



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.09.2020 Patentblatt 2020/37

(51) Int Cl.:
D06F 53/00^(2006.01) D06F 57/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19199205.6**

(22) Anmeldetag: **24.09.2019**

(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

(71) Anmelder: **Schneider, Georg**
97688 Bad Kissingen (DE)

(72) Erfinder: **Schneider, Georg**
97688 Bad Kissingen (DE)

(74) Vertreter: **Gosdin, Carstensen & Partner**
Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB
Adam-Stegerwald-Straße 6
97422 Schweinfurt (DE)

(30) Priorität: **08.03.2019 DE 202019101302 U**

(54) **VORRICHTUNG ZUM TROCKNEN VON WÄSCHE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (01) zum Trocknen von Wäsche, mit zumindest einem Trockenstab (03) oder zumindest einer Trockenleine, wobei auf dem Trockenstab (03) oder der Trockenleine zumindest ein geschlitztes Aufsatzrohr (04) angeordnet ist, um den Durchmesser des Trockenstabs (03) oder der Trockenleine zu vergrößern, und wobei die zu trocknende Wäsche zum Trocknen am Außenumfang des Aufsatzrohrs (04) aufgelegt wird. Um die Fixierung der Wäschestücke

auf den Trockenstäben bzw. Trockenleinen mittels Wäscheklammern entbehrlich zu machen, sieht die Erfindung vor, dass am Außenumfang des Aufsatzrohrs (04) eine Haftschrift (05) vorgesehen ist, die von einer Vielzahl von Mikrohaken (06) gebildet wird, wobei sich die nach außen abstehenden Enden der Mikrohaken (06) in der Textilstruktur der zu trocknenden Wäsche verhaken können. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Aufsatzrohr zur Anordnung an einer solchen Vorrichtung.

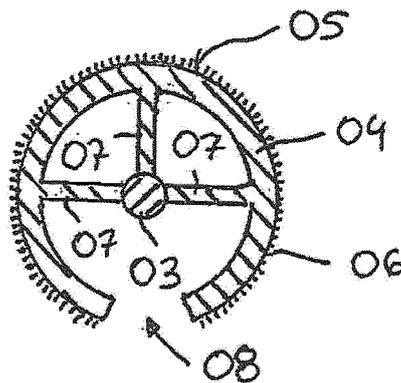


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Trocknen von Wäsche, mit zumindest einem Trockenstab oder zumindest einer Trockenleine, wobei auf dem Trockenstab oder der Trockenleine zumindest ein geschlitztes Aufsatzrohr angeordnet ist, um den Durchmesser des Trockenstabs oder der Trockenleine zu vergrößern, und wobei die zu trocknende Wäsche zum Trocknen am Außenumfang des Aufsatzrohrs aufgelegt wird. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Aufsatzrohr zur Anordnung an einer solchen Vorrichtung.

[0002] Eine gattungsgemäße Vorrichtung ist beispielsweise aus der DE 20 2018 001 936 U1 bekannt. Gattungsgemäße Vorrichtungen werden beispielsweise, jedoch keineswegs ausschließlich, als Wäscheständer verwendet, um die nach dem Waschen noch feuchte Wäsche trocknen zu können. Dazu werden die Wäschestücke über die Trockenstäbe oder Trockenleinen der Vorrichtung übergelegt und trocknen dort dann an der Luft.

[0003] Die Trockenstäbe und Trockenleinen bekannter Vorrichtungen haben einen sehr geringen Durchmesser, der in der Regel kleiner als 10 mm ist. Um die Wäschestücke auf den Trockenstäben bzw. Trockenleinen sicher fixieren zu können, werden deshalb üblicherweise Wäscheklammern verwendet, mit denen die Wäschestücke auf den Trockenstäben bzw. Trockenleinen geklemmt werden. Die Anbringung der Wäscheklammern stellt einen erheblichen Mehraufwand beim Aufhängen der Wäsche dar, ist jedoch im Hinblick auf die Fixierung der Wäschestücke unumgänglich. Weiter nachteilig an der Fixierung der Wäschestücke mit den Wäscheklammern ist es, dass die Wäschestücke durch die Klemmung mit den Wäscheklammern in unerwünschter Weise verformt werden, so dass sich schwer zu entfernende Falten in dem getrockneten Wäschestück abbilden.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, eine Vorrichtung zum Trocknen von Wäsche vorzuschlagen, bei der die Fixierung der Wäschestücke auf den Trockenstäben bzw. Trockenleinen mittels Wäscheklammern entfallen kann. Weiter ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Aufsatzrohr zur Bildung einer solchen Vorrichtung vorzuschlagen.

[0005] Die erfindungsgemäße Vorrichtung beruht auf dem Grundgedanken, dass auf den Trockenstäben bzw. auf den Trockenleinen jeweils ein geschlitztes Aufsatzrohr angeordnet ist, das den Durchmesser des Trockenstabs bzw. der Trockenleine vergrößert. Am Außenumfang des Aufsatzrohrs ist dabei eine Haftschrift vorgesehen, die von einer Vielzahl von Mikrohaken gebildet wird bzw. eine Vielzahl solcher Mikrohaken aufweist.

[0006] Wird nun die Wäsche zum Trocknen am Außenumfang der Aufsatzrohre aufgelegt, so verhaken sich die nach außen abstehenden Enden der Mikrohaken in der Textilstruktur der zu trocknenden Wäsche und fixieren auf diese Weise die Wäschestücke auf den Trockenstäben bzw. auf der Trockenleine. Durch den Formschluss zwischen den Mikrohaken und der Textilstruktur der zu

trocknenden Wäsche kann auf die Fixierung mittels Wäscheklammern verzichtet werden. Dadurch wird eine weitgehende Faltenfreiheit erreicht, die den Aufwand beim Bügeln der Wäsche stark reduziert oder das Bügeln der Wäsche sogar überflüssig macht. Außerdem wird durch die bessere Luftzirkulation die Trockenzeit verkürzt. Der Zeitaufwand beim Aufhängen der Wäsche wird ebenfalls signifikant verkürzt, da die Anbringung von Wäscheklammern entfällt.

[0007] In welcher Bauweise die Vorrichtung zum Trocknen der Wäsche ausgebildet ist, ist grundsätzlich beliebig. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind die Trockenstäbe in einem Rahmen eines Trägergestells befestigt und bilden auf diese Weise einen Wäscheständer.

[0008] Kernelement der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind die Mikrohaken an der Oberfläche des Aufsatzrohrs. Die Fertigung dieser Mikrohaken ist in Einzelanfertigung sehr aufwändig und wenig effektiv. Um die Mikrohaken in einfacher Weise an der Oberfläche des Aufsatzrohrs anordnen zu können, ist es deshalb besonders vorteilhaft, wenn die Mikrohaken Bestandteil eines Hakenbands sind. Solche Hakenbänder sind aus dem Stand der Technik grundsätzlich bekannt und werden zur Bildung von Klettverschlüssen vielfach verwendet. Um das Hakenband mit den darauf befestigten Mikrohaken in einfacher Weise am Aufsatzrohr befestigen zu können, ist es besonders vorteilhaft, wenn das Hakenband mit einer Klebeschicht ausgestattet ist. Mittels dieser Klebeschicht kann das Hakenband dann am Außenumfang des Aufsatzrohrs aufgeklebt werden.

[0009] Die Bauart des Aufsatzrohrs selbst ist wiederum grundsätzlich beliebig. Besonders vorteilhaft im Hinblick auf eine rationelle Fertigung ist es, wenn das Aufsatzrohr in der Art eines geschlitzten Hohlprofilkörpers ausgebildet ist. Um den Hohlprofilkörper in einfacher Weise am Außenumfang des Trockenstabs bzw. einer Trockenleine befestigen zu können, kann am Innenumfang des Hohlprofilkörpers die Anordnung von drei Stützstegen vorgesehen werden. Die freien Enden dieser Stützstege gelangen dann am Außenumfang des Trockenstabs bzw. der Trockenleine fixierend zur Anlage. Im Ergebnis kann der Benutzer das Aufsatzrohr damit in einfacher Weise durch Aufstecken auf den Trockenstab bzw. auf die Trockenleine fixieren.

[0010] Eine besonders bevorzugte, weil textilschonende Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Mikrohaken als Strukturen ausgebildet sind, die sich säulenartig normal zur Oberfläche der Haftschrift erstrecken und ein im Durchmesser vergrößertes Ende aufweisen. Dabei beträgt der Außendurchmesser der säulenartig ausgebildeten Struktur vorzugsweise höchstens 70 %, besonders bevorzugt höchstens 50 %, des Außendurchmessers des vergrößerten Endes. Die Mikrohaken sind dabei insbesondere bevorzugt als pilzförmige Strukturen ausgebildet. In diesem Falle kann vorgesehen sein, dass die "Köpfe" der "Pilze", d. h. die im Durchmesser vergrößerten Enden, in Richtung normal auf die Oberflä-

che der Haftschrift betrachtet, rund oder polygonal, insbesondere sechseckig, ausgebildet sind.

[0011] Um bereits bestehende Vorrichtungen zum Trocknen von Wäsche, beispielsweise in den Haushalten bereits vorhandene Wäscheständer, erfindungsgemäß modifizieren zu können, kann das Aufsatzrohr auch als Nachrüstteil Verwendung finden. Ein solches Aufsatzrohr weist dabei erfindungsgemäß am Außenumfang eine Haftschrift aus einer Vielzahl von Mikrohaken auf, wobei sich die außen abstehenden Enden der Mikrohaken in der Textilstruktur der zu trocknenden Wäsche verhaken. Durch Anbringung eines solchen Aufsatzrohrs auf einer bereits bestehenden Vorrichtung zum Trocknen von Wäsche, beispielsweise einem bestehenden Wäscheständer, kann der Benutzer dann eine erfindungsgemäße Vorrichtung bilden. Die Länge der Aufsatzrohre ist dabei abhängig von der jeweiligen Bestückung an der Vorrichtung zum Trocknen von Wäsche. Bevorzugt sollte das Aufsatzrohr eine Länge im Bereich 400 mm bis 500 mm aufweisen.

[0012] Der Außenumfang des Aufsatzrohrs sollte bevorzugt im Bereich von 6 mm bis 10 mm liegen.

[0013] Die Mikrohaken sind wiederum bevorzugt als Strukturen ausgebildet, die sich säulenartig normal zur Oberfläche der Haftschrift erstrecken und ein im Durchmesser vergrößertes Ende aufweisen, wobei die Mikrohaken vorzugsweise als pilzförmige Strukturen mit runden oder polygonal ausgebildeten Köpfen ausgebildet sind.

[0014] Der Außendurchmesser der säulenartig ausgebildeten Struktur beträgt wiederum bevorzugt höchstens 70 %, vorzugsweise höchstens 50 %, des Außendurchmessers des vergrößerten Endes.

[0015] Ausführungsformen der Erfindung sind in den Zeichnungen schematisiert dargestellt und werden nachfolgend beispielhaft erläutert.

[0016] Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorrichtung zum Trocknen von Wäsche mit mehreren Trockenstäben in Ansicht von oben,

Fig. 2 einen Trockenstab der Vorrichtung gemäß Fig. 1 im Querschnitt entlang der Schnittlinie I - I,

Fig. 3 den Trockenstab gemäß Fig. 2 nach Auflegen eines Wäschestücks,

Fig. 4 die Seitenansicht der Haftschrift mit Mikrohaken in Form pilzförmiger Strukturen,

Fig. 5 die Ansicht A gemäß Figur 4 auf einen Mikrohaken gemäß einer ersten Ausführungsform desselben und

Fig. 6 die Ansicht A gemäß Figur 4 auf einen Mikrohaken gemäß einer zweiten Ausführungsform desselben.

[0017] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung 01 zum Trocknen von Wäsche, die in der Art eines Wäscheständers ausgebildet ist, in Ansicht von oben. Die Vorrichtung 01 umfasst einen Rahmen 02, in dem mehrere Trockenstäbe 03 befestigt sind. Der Rahmen 02 kann dabei beispielsweise auf einem Klappgestell gehalten sein, um den Rahmen 02 in einer geeigneten Höhe aufständern zu können.

[0018] Fig. 2 zeigt den Trockenstab 03 im Querschnitt. Am Außenumfang des Trockenstabs 03 ist ein Aufsatzrohr 04 fixiert. Das Aufsatzrohr 04 weist am Außenumfang eine Haftschrift 05 auf, die von einer Vielzahl von Mikrohaken 06 gebildet ist. Die Mikrohaken 06 sind Bestandteil eines Hakenbands, das mittels einer Klebeschicht auf dem Außenumfang des Aufsatzrohrs 04 fixiert wird.

[0019] Das Aufsatzrohr 04 ist in der Art eines Hohlprofilkörpers ausgebildet und weist am Innenumfang drei Stützstege 07 auf, die der Fixierung des Aufsatzrohrs 04 am Trockenstab 03 dienen.

[0020] Um das Aufsatzrohr 04 am Trockenstab 03 zu befestigen, wird der Trockenstab 03 durch einen Schlitz 08 in das Innere des Aufsatzrohrs 04 eingeführt und dort zwischen den Enden der Stege 07 verklemt. Das Aufsatzrohr 04 weist dabei einen Außenumfang von beispielsweise 8 mm auf und wird mit einer Länge von circa 450 mm von einem Endlosprofil abgelenkt.

[0021] Fig. 3 zeigt das Aufsatzrohr 04 am Trockenstab 03 nach dem Auflegen eines Wäschestücks 09.

[0022] Durch die Auflage des Wäschestücks 09 auf der Haftschrift 05 verhaken sich die freien Enden der Mikrohaken 06 in der Textilstruktur des Wäschestücks 09, so dass das Wäschestück 09 dadurch fixiert ist. Eine zusätzliche Fixierung des Wäschestücks 09 durch Anbringung von Wäscheklammern kann auf diese Weise entfallen.

[0023] Dabei hat es sich als vorteilhaft erwiesen, für die Mikrohaken 06 eine spezielle Struktur zu verwenden, wie sie in den Figuren 4 bis 6 dargestellt ist. Diese Strukturen der Mikrohaken sind für das aufzuhängende Textilmaterial besonders schonend und verhindern insbesondere, dass aus dem Textilmaterial beim Abnehmen nach dem Trocknen Fäden gezogen werden.

[0024] Hiernach ist vorgesehen, dass die Mikrohaken 06 pilzförmig ausgebildet sind, wie es am besten aus Figur 4 hervorgeht. Demgemäß erstreckt sich von der Basis der Haftschrift 05 zunächst eine säulenartige Struktur 11 senkrecht zur Oberfläche der Basis der Haftschrift. Am axialen Ende der säulenartigen Struktur 11 ist dann ein "Pilzkopf", d. h. ein im Durchmesser vergrößertes Ende 10 angeordnet.

[0025] In Figur 4 sind hierzu die Durchmesserhältnisse angegeben; die säulenartige Struktur 11 hat den Außendurchmesser d , während das vergrößerte Ende 10 den Außendurchmesser D aufweist. Der Durchmesser d beträgt dabei vorzugsweise maximal 70 % des Durchmessers D . Abgerundete Übergänge zwischen dem vergrößerten Ende 10 und der säulenartigen Struk-

tur 11 (s. Fig. 4) sind vorteilhaft und schonend für das getrocknete Textil, in dieses wieder abgenommen wird.

[0026] Die Ausgestaltung des "Pilzkopfes" geht beispielhaft aus den Figuren 5 und 6 hervor, wo zwei bevorzugte Varianten zu sehen sind:

Das vergrößerte Ende 10 hat im Falle von Figur 5 eine runde Gestaltung, wenn der Mikrohaken 06 aus Richtung "A" betrachtet wird, wie sie in Figur 4 eingetragen ist.

[0027] Indes ist im Falle von Figur 6 vorgesehen, dass das vergrößerte Ende 10 eine polygonale Form aufweist, wobei in Figur 6 eine sechseckige Gestaltung dargestellt ist.

[0028] Pro Zentimeter Längserstreckung der Haftschiicht 05, die als Haftband ausgebildet sein kann, können dabei 100 und auch mehr "Pilze" nebeneinander angeordnet sein, so dass pro Quadratzentimeter der Haftschiicht 05 bis zu 10.000 und mehr "Pilze" angeordnet sein können.

[0029] Haftbänder bzw. Haftschiichten dieser Art sind generell als solche bekannt und werden beispielsweise unter der Produktbezeichnung Microplast® angeboten.

[0030] Eine solche Haftschiicht 05 kann mittels eines Heißklebers auf das Aufsatzrohr 04 aufgebracht und an dessen Außenumfang fixiert werden. Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht dabei vor, dass der Heißkleber bereits an der Unterseite der Haftschiicht 05 in trockenem Zustand vorliegt und lediglich zwecks Aufbringung auf das Aufsatzrohr 04 erhitzt und damit kurzzeitig verflüssigt wird.

[0031] Das Aufsatzrohr 04 kann in kostengünstiger Weise durch einen Kunststoff-Extrusionsvorgang hergestellt werden. Genauso ist es in einfacher Weise möglich, anschließend die Haftschiicht 05 mit den Mikrohaken 06 am Außenumfang des Aufsatzrohres 04 mittels Heißkleber anzubringen.

[0032] Somit ist die Herstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Trocknen bzw. des Aufsatzrohres in kostengünstiger Weise möglich.

Bezugszeichenliste:

[0033]

01	Vorrichtung zum Trocknen von Wäsche
02	Rahmen
03	Trockenstab
04	Aufsatzrohr
05	Haftschiicht
06	Mikrohaken
07	Stützsteg
08	Schlitz
09	Wäschestück
10	im Durchmesser vergrößertes Ende des Mikrohakens
11	säulenartig ausgebildete Struktur
d	Außendurchmesser der säulenartig ausgebildeten Struktur

D Außendurchmesser des vergrößerten Endes

Patentansprüche

1. Vorrichtung (01) zum Trocknen von Wäsche, mit zumindest einem Trockenstab (03) oder zumindest einer Trockenleine, wobei auf dem Trockenstab (03) oder der Trockenleine zumindest ein geschlitztes Aufsatzrohr (04) angeordnet ist, um den Durchmesser des Trockenstabs (03) oder der Trockenleine zu vergrößern, und wobei die zu trocknende Wäsche zum Trocknen am Außenumfang des Aufsatzrohres (04) aufgelegt wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Außenumfang des Aufsatzrohres (04) eine Haftschiicht (05) vorgesehen ist, die von einer Vielzahl von Mikrohaken (06) gebildet wird, wobei sich die nach außen abstehenden Enden der Mikrohaken (06) in der Textilstruktur der zu trocknenden Wäsche verhaken können.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trockenstäbe (03) im Rahmen (02) eines Trägergestells befestigt sind und einen Wäscheständer bilden.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mikrohaken (06) Bestandteil eines Hakenbandes sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hakenband mit einer Klebeschicht am Außenumfang des Aufsatzrohres (04) befestigt ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufsatzrohr (04) in der Art eines geschlitzten Hohlprofilkörpers ausgebildet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Innenumfang des Hohlprofilkörpers drei Stützstege (07) angeformt sind, die mit ihren freien Enden am Außenumfang des Trockenstabs (03) oder der Trockenleine fixierend zur Anlage kommen.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mikrohaken (06) als Strukturen ausgebildet sind, die sich säulenartig normal zur Oberfläche der Haftschiicht (05) erstrecken und ein im Durchmesser vergrößertes Ende (10) aufweisen.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außendurchmesser (d) der säulenartig ausgebildeten Struktur (11) höchstens 70 %,

4

vorzugsweise höchstens 50 %, des Außendurchmessers (D) des vergrößerten Endes (10) beträgt.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mikrohaken (06) als pilzförmige Strukturen ausgebildet sind. 5
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im Durchmesser vergrößerten Enden (10), in Richtung normal auf die Oberfläche der Haftschrift (05) betrachtet, rund oder polygonal, insbesondere sechseckig, ausgebildet sind. 10
11. Aufsatzrohr (04) zur Anordnung an einer Vorrichtung (01) zum Trocknen von Wäsche nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Außenumfang des Aufsatzrohrs (04) eine Haftschrift (05) vorgesehen ist, die von einer Vielzahl von Mikrohaken (06) gebildet wird, wobei sich die nach außen abstehenden Enden der Mikrohaken (06) in der Textilstruktur der zu trocknenden Wäsche verhaken können. 15
20
12. Aufsatzrohr nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufsatzrohr (04) eine Länge im Bereich von 400 mm bis 500 mm aufweist. 25
13. Aufsatzrohr nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufsatzrohr (04) einen Außenumfang im Bereich von 6 mm bis 10 mm aufweist. 30
14. Aufsatzrohr nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mikrohaken (06) als Strukturen ausgebildet sind, die sich säulenartig normal zur Oberfläche der Haftschrift (05) erstrecken und ein im Durchmesser vergrößertes Ende (10) aufweisen, wobei die Mikrohaken (06) vorzugsweise als pilzförmige Strukturen mit runden oder polygonal ausgebildeten Köpfen ausgebildet sind. 35
40
15. Aufsatzrohr nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außendurchmesser (d) der säulenartig ausgebildeten Struktur (11) höchstens 70 %, vorzugsweise höchstens 50 %, des Außendurchmessers (D) des vergrößerten Endes (10) beträgt. 45

50

55

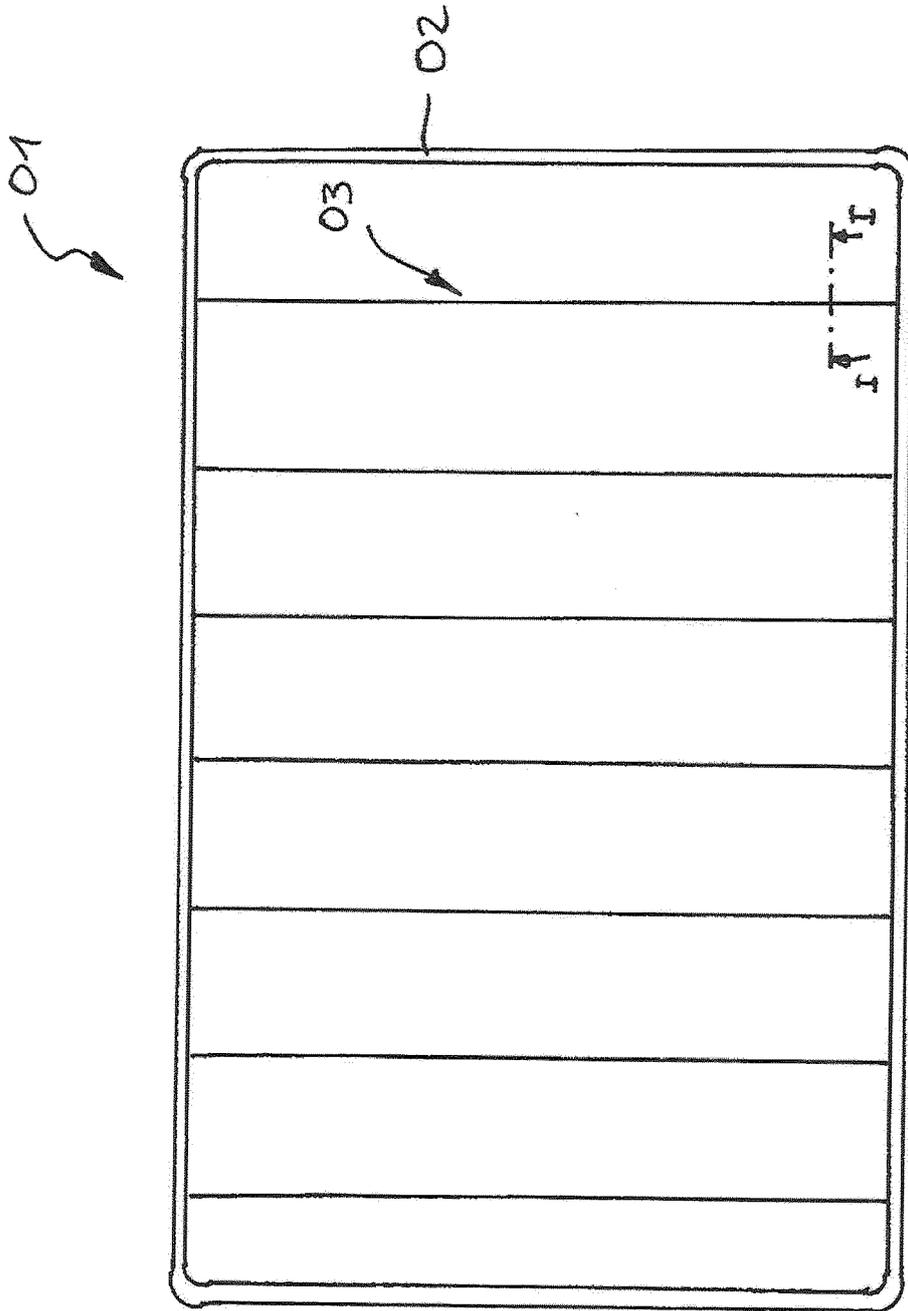


Fig. 1

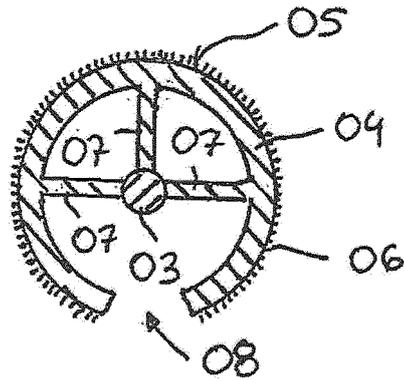


Fig. 2

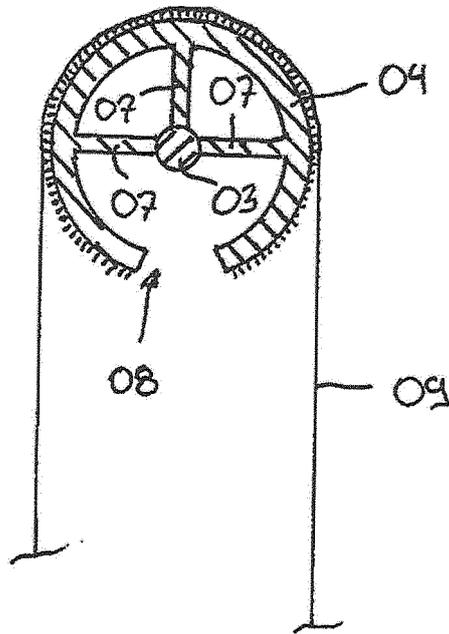


Fig. 3

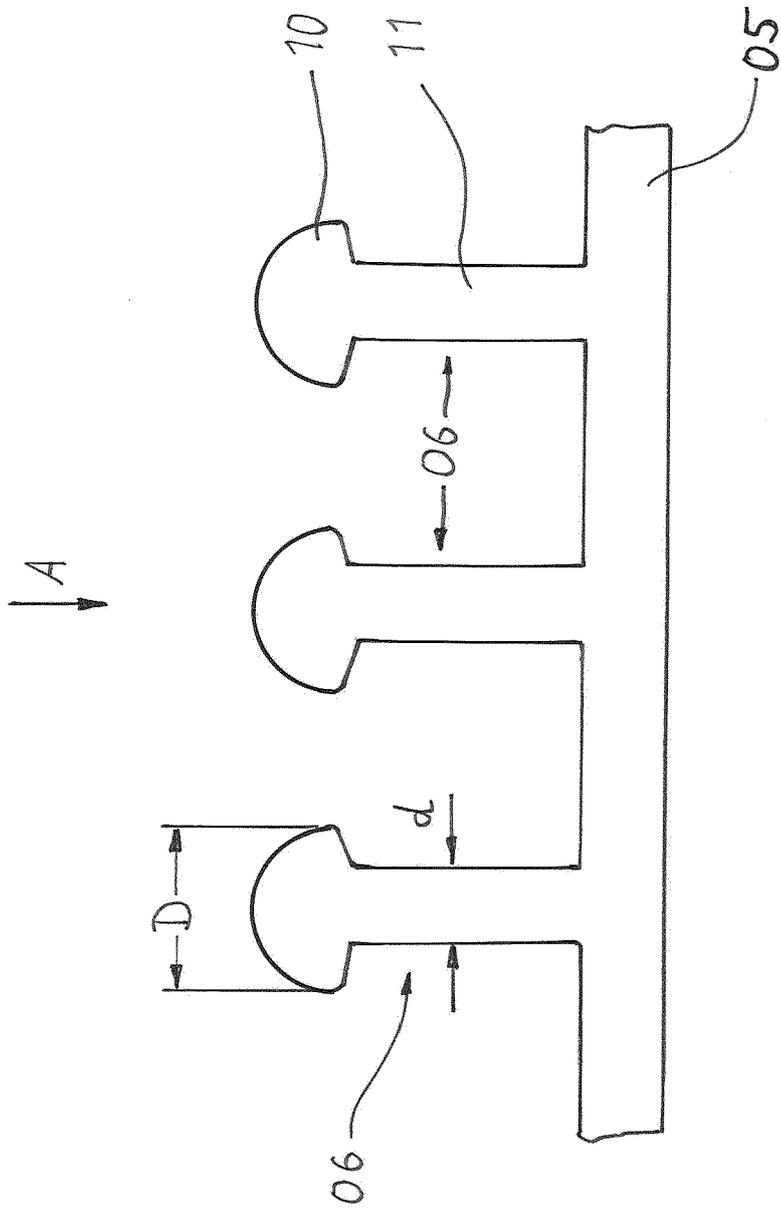


Fig. 4

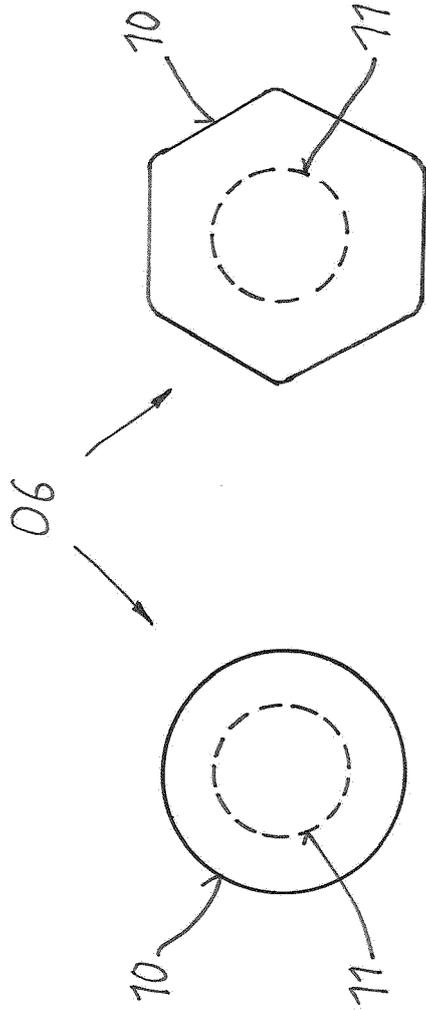


Fig. 5

Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 19 9205

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 1 143 060 A2 (BRUENING MANFRED [DE]; LEIMBACH MARTIN [DE]) 10. Oktober 2001 (2001-10-10)	1-4, 8-11,15	INV. D06F53/00
A	* Absatz [0022] - Absatz [0028]; Abbildungen 1, 2 *	5-7, 12-14	ADD. D06F57/00
Y	----- KR 2016 0069358 A (SECHANG CLEAR & CREATIVE CO LTD [KR]; LEE EUI JIN [KR]) 16. Juni 2016 (2016-06-16)	1-4, 8-11,15	
	* Absatz [0007] - Absatz [0009] * * Absatz [0024] - Absatz [0035]; Abbildungen 1, 4-6 * * Absatz [0044] - Absatz [0050]; Abbildungen 8, 10, 11 *		
A	----- DE 299 12 353 U1 (POHLMANN ILSE [DE]) 14. Oktober 1999 (1999-10-14)	1,5,7,11	
	* Absatz [0023] - Absatz [0025]; Abbildungen 1, 2 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Februar 2020	Prüfer Sabatucci, Arianna
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 19 9205

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentdokumente 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.

13-02-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 1143060 A2	10-10-2001	DE 10016506 A1 EP 1143060 A2	04-10-2001 10-10-2001
15	KR 20160069358 A	16-06-2016	CN 105316916 A KR 20160069358 A	10-02-2016 16-06-2016
20	DE 29912353 U1	14-10-1999	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

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 202018001936 U1 [0002]