



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 498 535 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.01.2005 Patentblatt 2005/03

(51) Int Cl.7: **D06F 37/04, D06F 23/02**

(21) Anmeldenummer: **04016367.7**

(22) Anmeldetag: **12.07.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte
GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Bobed, Gracia**
50194 Zaragoza (ES)
• **Manas Molina, Alberto**
50017 Zaragoza (ES)

(30) Priorität: **15.07.2003 ES 200301713**

(54) **Waschmaschinentrommel**

(57) Die erfindungsgemäße Trommel (1) der Waschmaschine weist die Besonderheit auf, daß die in Form eines zylinderartigen Korpus mit einer Rückwand und einer Vorderwand (2) ausgebildete Trommel, deren besagter zylinderartige Korpus auf seiner Seitenfläche Öffnungen (4) zum Passieren des im Laugenbehälter enthaltenen Wassers zum Innenbereich der Trommel

(1) aufweist, über ein Auflegeelement (3) verfügt, das auf die Seitenfläche der Trommel (1), wo Öffnungen (4) derselben vorliegen, und zumindest auf einem Bereich oder auf keinem der Rückwand und einem Bereich oder keinem der Vorderwand (2), angeordnet ist, das die aggressive Effekte auf die Kleidungsstücke und auf die Trommel (1) des Waschvorganges minimiert.

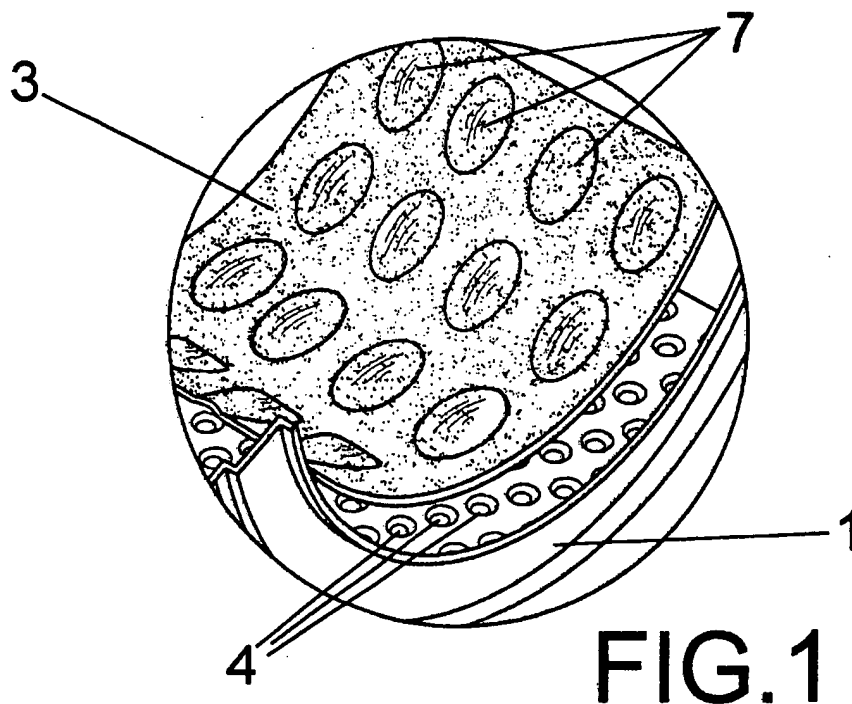


FIG.1

EP 1 498 535 A1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Das technische Gebiet der Erfindung betrifft Trommeln von Waschautomaten, die auf der Oberfläche Öffnungen in zylinderartiger Form aufweisen, die sich mit Hilfe eines elektrischen Motors um die longitudinale Achse der Trommel drehen.

VORLÄUFER DER ERFINDUNG

[0002] Die Waschmaschinentrommeln bestehen im Allgemeinen aus einem zylinderartigen Korpus, der an den Laugenbehälter mit seiner Achse in horizontaler Position montiert wird, einem zylinderartigen Korpus, der ein geschlossenes Rückwandelement desselben und ein offenes Wandelement als vordere Einfüllöffnung für die Zuladung der Bekleidung in dessen Innenbereich aufweist.

[0003] Es gibt auch Trommeln mit größerer Füllmenge, wobei in diesem Fall beide Wandelemente geschlossen sind, falls in der Seitenwand eine zu diesem Zweck angebrachte Öffnung vorliegt.

[0004] In jedem beliebigen Fall sind die Trommeln der Waschmaschinen mit zahlreichen Öffnungen versehen, die auf deren seitlichen und runden Oberfläche so angebracht sind, daß die Anzahl der Öffnungen einen bemerkenswerten breiten Durchmesser aufweist, um ein optimales Waschergebnis zu erlangen. Außerdem ist die Anzahl der Öffnungen begrenzt, um der Seitenwand der Trommel nicht zu schaden, da gegenwärtig die Tendenz besteht, die Geschwindigkeiten des Schleudervorganges zu erhöhen und für den Fall, daß die Trommel als Folge einer erhöhten Öffnungsanzahl und eines großen Durchmessers derselben beeinträchtigt wäre, kann es zu einem Reißen und sogar zur Beschädigung der Kleidung bei deren Reibung auf den Rändern der besagten Öffnungen kommen, weil deren gestanzter Ausschnitt normalerweise Mängel aufweist und demzufolge Ränder, die sowohl durch Reibung wie auch durch Hängenbleiben die Kleidung angreifen.

[0005] Dessen ungeachtet sind Trommeln bei Waschmaschinen mit einer verminderten Anzahl an Öffnungen und einem kleinen Durchmesser bekannt, wodurch die Oberfläche der Trommelwand weniger angreifend wirkt. Außerdem erlaubt die Verringerung des Durchmessers der Öffnungen kein Durchtreten von Teilstücken der Bekleidung, was dagegen bei großen Durchmessern der Fall ist.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0006] Die vorliegende Erfindung betrifft, wie im Titel dieser erläuternden Beschreibung zum Ausdruck gebracht wird, die Trommel einer Waschmaschine, die die Besonderheit aufweist über ein Auflegeelement auf dem Berührungsbereich der Kleidung zu verfügen, da-

mit die Aggressivität, der normalerweise die Kleidungsstücke durch die entsprechenden Ränder der Öffnungen ausgesetzt sind und mit denen die Seitenfläche der Trommeln der Waschmaschinen versehen sind, vermieden wird.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist zu vermeiden, daß die Kleidungsstücke, die in die Trommel einer Waschmaschine eingegeben werden, während ihres Waschvorganges beeinträchtigt werden sowie zu verhindern, daß die Trommel selbst beim Waschen aggressiver Gegenstände, wie Schuhe, Schaden erleidet.

[0008] Die erfindungsgemäße Trommel der Waschmaschine weist die Besonderheit auf, daß die in Form eines zylinderartigen Korpus mit einer Rückwand und einer Vorderwand ausgebildete Trommel, deren besagter zylinderartiger Korpus auf seiner Seitenfläche Öffnungen zum Passieren des im Laugenbehälter enthaltenen Wassers zum Innenbereich der Trommel aufweist, über ein Auflegeelement verfügt, das auf die Seitenfläche der Trommel, wo deren Öffnungen vorliegen, und zumindest auf einem Bereich oder auf keinem der Rückwand und einem Bereich oder keinem der Vorderwand, angeordnet ist, das die aggressiven Effekte auf die Kleidungsstücke und auf die Waschtrommel minimiert. Außerdem variiert die Aufnahme des Auflegeelementes die Vibrationsweise und -frequenz der Trommel, wodurch die Geräusche der Waschmaschine reduziert werden.

[0009] Es ist unbedeutend, ob die Waschmaschine ein Frontlader oder für höhere Zuladungen ausgelegt ist, da das Auflegeelement für alle Waschmaschinenarten angepaßt werden kann.

[0010] Bei einer Ausführungsvariante kann das Auflegeelement im Innenbereich der Trommel angeordnet sein und aus einer Folie aus Kunststoffmaterial mit Löchern geringen Durchmessers bestehen, die sehr zahlreich sind, um das Durchfließen des Wassers in das Trommelinnere zu begünstigen, jedoch einen sehr geringen Durchmesser aufweisen, damit die Kleidungsstücke beim Schleudern mit hohen Geschwindigkeiten keinen Schaden durch das Hindurchtreten durch diese erleidet. Auf diese Weise benötigt die Trommel aus nichtrostendem Stahl keine spiegelähnliche Verarbeitung, die zwar attraktiver, aber für den Kunden nicht mehr sichtbar ist. Das immer dann, wenn das Auflegeelement oder Innenfolie nicht abnehmbar ist.

[0011] Die besagte Folie kann ebenfalls flach sein, eine Aufrauung oder unterschiedliche geometrische Formen aufweisen. Die geometrischen Formen sind sehr wichtig, da auf einer flachen Rotationstrommel eine Auflegefolie eingegeben werden kann, die aus Kunststoff und einem einzigen Stück besteht, die Wasserbrechelemente integriert, die die Trommeln in den üblichen Waschmaschinenausführungen gewöhnlich aus Metall aufweisen.

[0012] Die geometrischen Formen geringerer Größe mit Wölbungen dienen einer schonenderen Behandlung der Kleidung, weil sie die Kleidungsstücke noch mehr

von der Metalltrommel beabstanden und vermeiden, daß sie an ihnen hängenbleiben. Sie reduzieren ebenfalls in beträchtlicher Weise das Geräusch des Waschvorganges, da es zu keiner Reibung zwischen Metallteilen, die die Kleidungsstücke aufweisen können, kommt, aber vor allem wenn Gegenstände größeren Gewichtes gewaschen werden, die mit stärkerer Kraft gegen die Trommel schlagen und abgefedert werden.

[0013] Ein weiterer Effekt der Wölbungen oder erhabenen Ausbildungen besteht darin, daß sie als Speicher von Wasser dienen, das sie während des Waschvorganges freigeben sowie einen Duscheffekt auf den Kleidungsstücken, genau in dem Moment, in dem die Trommel die Rotation beendet hat, bewirken.

[0014] Diese erhabenen Ausbildungen können, wie vorhergehend schon erwähnt, auch in ausgeprägteren Formen vorliegen, in der Art von Wasserbrechelementen, wobei die Herstellung dieser unverzichtbaren Elemente auf Metalltrommeln vermieden wird, wodurch es bei der Herstellung zu einer Einsparung kommt. Da sie in einer Folie aus einem oder mehreren Stücken gefertigt wird, können alle erhabenen Ausbildungsarten zum Einsatz kommen, die die Bewegung der Kleidungsstücke in der Trommel sowie den Waschvorgang begünstigen.

[0015] Diese Folie kann im Prinzip aus Kunststoff oder auch Metall, in der Art einer dünnen Folie oder auch eines Maschen- oder Metallnetzes mit einem ziemlich geschlossenen Maschengeflecht sein, wobei sie einen noch größeren Eindruck an Sauberkeit verleiht.

[0016] Diese Folie kann sich während des Waschvorganges aufgrund der eigenen Zentrifugalkraft fixieren, wenn jedoch nötig, kann sie mit abnehmbaren oder nicht abnehmbaren Clips an den Öffnungen der Trommel oder mittels Schrauben oder Niete, falls eine ortsfeste Form bevorzugt wird, angebracht werden.

[0017] Die abnehmbare Version stellt einen Vorteil dar, da sie in Waschvorgängen eingesetzt werden kann, wo sie tatsächlich nötig ist, beispielsweise beim Waschen von schweren Gegenständen wie Schuhwerk, oder wenn große Schleudergeschwindigkeiten nötig sind. Und es besteht dann auch die Möglichkeit, das Auflegeelement in schon vorliegenden Trommeln anzuordnen, da die Größen der Trommeln gewöhnlich Standardausführungen entsprechen. Und im Fall, daß die Folie beschädigt werden würde, wäre sie leicht austauschbar.

[0018] Bei einer anderen Variante der Ausführung kann das Auflegeelement aus einem Kunststoffband bestehen, das auf der Außenfläche befestigt wird, wobei ein Teil des Kunststoffes durch die Öffnungen der Trommel hindurchtritt und in deren Innenbereich in Warzenform hineinreicht, um eine Überdeckung und Schutz der Ränder der besagten Öffnungen festzulegen und verhindert, daß die Kleidung beschädigt wird.

[0019] Das genannte Band kann die Außenfläche der Trommel total oder teilweise überdecken und kann an diese durch geeignete Mittel befestigt werden, solchen

wie Clips, Schrauben, usw., obwohl zu dessen Befestigung auch die Fixierung genügt, die die Warzen des Kunststoffbandes, die in den Öffnungen hindurchtreten, erfahren.

[0020] Und zur Differenzierung oder dem Verleihen eines attraktiveren Charakters, beispielsweise, daß die Kleidung in der Trommel ins Auge springt, weist das Auflegeelement eine andere oder die gleiche Farbe des Materials der Trommel selbst auf, wodurch es der Waschmaschinentrommel eine neue und attraktive Ästhetik verleiht.

[0021] Für den Fall, daß sie aus Kunststoffmaterial besteht, kann die genannte Folie mittels Einspritzung oder eines anderen Verfahrens hergestellt werden, das die Erzeugung von Folien verschiedener Größen, Formen, Farben, usw., erlaubt, wobei sie in jedem Fall mit Öffnungen versehen sein muss, um den Durchfluss des Waschwassers zu erlauben.

[0022] Für den Fall, daß die Folie metallartig ist, kann sie aus sehr feinen Drähten, in einer dem Zweck dienlichen Form und Größen hergestellt sein.

[0023] Und schließlich, durch das zur Verfügung stellen einer Trommel, die vielseitiger zu verwenden ist, wird eine enorme Verbesserung in der Effizienz des Wasch- und Schleudervorgangs erreicht.

[0024] Mit all diesen Charakteristiken können Auflegeelemente in geometrischen und funktionellen Variationen, je nach Modell und Leistung, eingesetzt werden.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0025] Zur Vervollständigung der nachfolgenden Beschreibung und um zu einem besseren Verständnis hinsichtlich der Merkmale der Erfindung zu verhelfen, wird der vorliegenden erläuternden Beschreibung ein Zeichnungssatz hinzugefügt, durch den die Neuheiten und Vorteile der Waschmaschinentrommel mit den Verbesserungen der Erfindung besser verstanden werden.

- Figur 1.- Zeigt eine perspektivische Teilansicht einer Trommel mit dem Auflegeelement, das in deren Inneren angeordnet ist, wobei das besagte Auflegeelement aus einer Folie mit Öffnungen geringen Durchmessers und erhabenen Ausbildungen in Form von Wölbungen besteht.

- Figur 2.- Zeigt eine Ansicht im Teilschnitt einer Trommel gemäß einer Schnittebene, die senkrecht zur Rotationsachse der Trommel liegt, mit der Anordnung des Auflegeelementes im Innenbereich, wobei das besagte Auflegeelement aus einer Folie mit Öffnungen geringen Durchmessers und erhabenen Ausbildungen in Form von Wölbungen besteht, in denen sich das Waschwasser ansammelt, das durch die Öffnungen der Trommel eintritt und in dem Moment, in dem sie die Rotation einstellt, tritt es in der Art von Regen durch die kleinen Löcher der Folie ein.

- Figur 3.- Zeigt eine perspektivische Ansicht eines Auflegeelementes in Form einer Folie, die aus Kunststoff besteht, um in den Innenbereich der Trommel eingeführt zu werden.
- Figur 4.- Zeigt die Perspektive einer Trommel mit dem Auflegeelement in Bandform, das außen auf der Seitenfläche der Trommel selbst angeordnet ist.
- Figur 5.- Zeigt eine Schnittansicht gemäß der Schnittlinie A-B der Figur 1, wo das Auflegeelement mit den Warzen, die in den Öffnungen der Seitenfläche der Trommel angeordnet sind, zu sehen ist.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

[0026] Beim Betrachten der erwähnten Figuren ist eine Trommel 1 in zylinderartiger Ausbildung zu sehen, die durch eine Wand, die ihrer Rückwand entspricht, geschlossen ist, in ihrer Anordnung auf dem Laugenbehälter einer Waschmaschine und mit seiner Frontöffnung 2 zur Zuladung.

[0027] In der Figur 3 ist ein Auflegeelement in Form einer Folie 3 aus Kunststoff zu sehen, das durch ein Einspritzteil verschiedener erhabener Ausbildungen 2 in Form von Wölbungen, wie Sie in der Figur 1 erkennen können sowie erhabene Ausbildungen in Form von Wasserbrechelementen 8 gebildet wird, die so gestaltet ist, daß sie ausreichende Konsistenz aufweist, um im Innenbereich der Trommel 1 mit ausreichender Flexibilität haften zu bleiben, um sie durch die Frontwand 2 einzuführen, die die Öffnung zum Zuladen der zu waschenden Kleidung in eine Waschmaschine mit Frontlader ist.

[0028] Die Wölbungen 7 rufen einen Duscheffekt, wie in der Figur 2 dargestellt wird, hervor, wenn die Trommel 1 im laufenden Waschprogramm die Rotation anhält und das Wasser zwischen ihnen und der Trommel 1 für einen kurzen Augenblick aufgehalten wird.

[0029] Das Band 3 besteht aus Kunststoffmaterial und verfügt über einige Clips, die in die Öffnungen 4 der Trommel 1 einrasten, damit es nicht während der Rotationsbewegung des Waschvorganges von den Kleidungsstücken mitgezogen wird. Die Folie 3 ist mit kleinen Löchern geringeren Durchmessers, als die der Trommel 1, versehen, wobei sie große Dichte pro Flächeneinheit aufweisen.

[0030] Die Seitenfläche der Trommel 1, wo sich die Öffnungen 4 treffen ist ohne Unterbrechung, ohne daß sie mechanisch zu bearbeiten sind oder die Wasserbrechelemente hinzugefügt werden müssen, da diese in der Folie 3 integriert sind.

[0031] Das Auflegeelement kann andererseits aus einer dünnen Metallplatte bestehen, wobei jene Löcher in größerer oder geringerer Anzahl und mit größerem oder geringerem Durchmesser aufweisen kann, um den Durchfluss des Waschwassers zu erlauben. Es kann

auch aus einem Metallnetz mit feinem geflochtenem Draht und ausgesprochen geschlossenem Geflecht bestehen.

[0032] In Figur 4 kann man sehen, wie die besagte Trommel 1 mit einem Band 6 aus Kunststoffmaterial ausgestattet ist, das dieser in umhüllender Form auf der seitlichen Außenfläche anhaftet, das Band 6, das aus Kunststoffmaterial so ausgebildet ist, daß ein Teil davon durch die Öffnungen 4 der Trommel 1 hindurchtritt und in dessen Innenbereich hineinragt, indem es die Ränder derselben Öffnungen 4 verkleidet und Warzen 5 bildet, wie im Detail des Schnittes der Figur 5 zu sehen ist.

[0033] Wenn das Auflegeelement außen angeordnet ist und aus einem Band 6 besteht, kann dieses die Seitenfläche der Trommel 1 total oder teilweise umhüllen und durch das bloße Anhaften der Warzen 5 bei deren Anbringen auf den Öffnungen 4 an dieser haften bleiben oder es kann mit Hilfe von Schrauben, Klammern, Clips usw. fixiert werden.

[0034] Wenn das Auflegeelement andererseits innen angeordnet ist und aus einer Folie 3 besteht, kann sie durch sich selbst, durch die zentrifugale Kraft, die bei der Umdrehung der Trommel 1 erzeugt wird, fixiert werden.

Patentansprüche

1. Waschmaschinentrommel, die einen zylinderartigen Korpus (1) mit einer Rückwand und einer Vorderwand (2) aufweist und bei dem besagter zylinderartige Korpus auf seiner Seitenfläche mit Öffnungen (4) für den Durchfluss des Wassers, das im Laugenbehälter enthalten ist, ins Trommelinnere versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** diese ein Auflegeelement (3 oder 6) auf die Seitenfläche der Trommel (1) angelegt hat, wo Öffnungen (4) derselben angeordnet sind und zumindest teilweise oder keine in der Rückwand und teilweise oder keine in der Vorderwand.
2. Waschmaschinentrommel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflegeelement eine Folie (3) ist, die im Inneren der gesamten oder eines Teils der Seitenfläche der Trommel (1) angeordnet ist.
3. Waschmaschinentrommel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (3) eine Folie aus Kunststoff oder Ähnlichem ist.
4. Waschmaschinentrommel nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Folie (3) aus Kunststoffmaterial mit Löchern versehen ist.
5. Waschmaschinentrommel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Löcher der Folie (3) einen geringeren Durchmesser als die der Trom-

mel (1) aufweisen und genügend groß sind, um das Waschwasser passieren zu lassen.

6. Waschmaschinentrommel nach den Ansprüchen 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest ein Teil der Fläche der Folie (3) nicht in den Innenbereich der Seitenfläche der Trommel (1) gelangt, wobei erhabene Ausbildungen (7) gebildet werden und zwischen der Folie (3) und der Seitenfläche der Trommel (1) ein Freiraum verbleibt. 5
10
7. Waschmaschinentrommel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil der besagten erhabenen Ausbildungen (7) eine größere Höhe aufweisen als der Rest, in Form von Wasserbrechelementen (8). 15
8. Waschmaschinentrommel nach den Ansprüchen 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Folie (3) Mittel zur Befestigung an die Trommel aufweist. 20
9. Waschmaschinentrommel nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** besagte Mittel aus Clips bestehen, die in Öffnungen (4) der Seitenfläche der Trommel (1) einrasten. 25
10. Waschmaschinentrommel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** besagte Clips abnehmbar sind. 30
11. Waschmaschinentrommel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (3) ein Metallplättchen in Form eines Netzes oder Gitters ist. 35
12. Waschmaschinentrommel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflegeelement eine Platte (6) ist, die außen angeordnet ist und die die gesamte oder einen Teil der Seitenfläche der Trommel (1) bedeckt, wobei sie eine Reihe Warzen (5) aufweist, die in den Öffnungen (4) der Trommel (1) angeordnet sind. 40
13. Waschmaschinentrommel nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Warzen (5) einen Hals aufweisen, der zumindest einen Teil der Umlauflinie der Öffnungen (4) der Trommel (1) bedeckt. 45
14. Waschmaschinentrommel nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Platte (6) aus Kunststoffmaterial oder Ähnlichem ist. 50
15. Waschmaschinentrommel nach vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Auflegeelement (3 oder 6) eine andere oder gleiche Färbung wie die des Materials der Trommel (1) selbst aufweist. 55

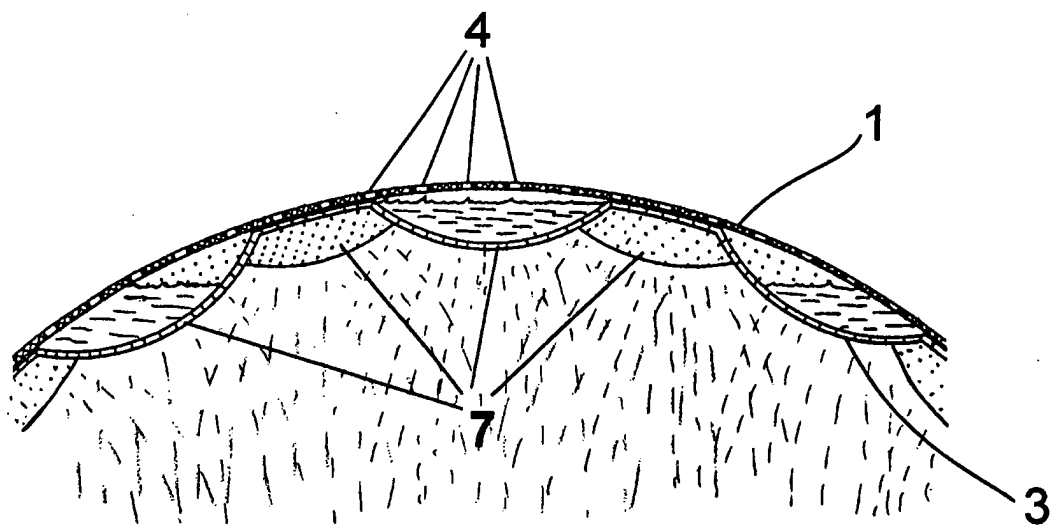
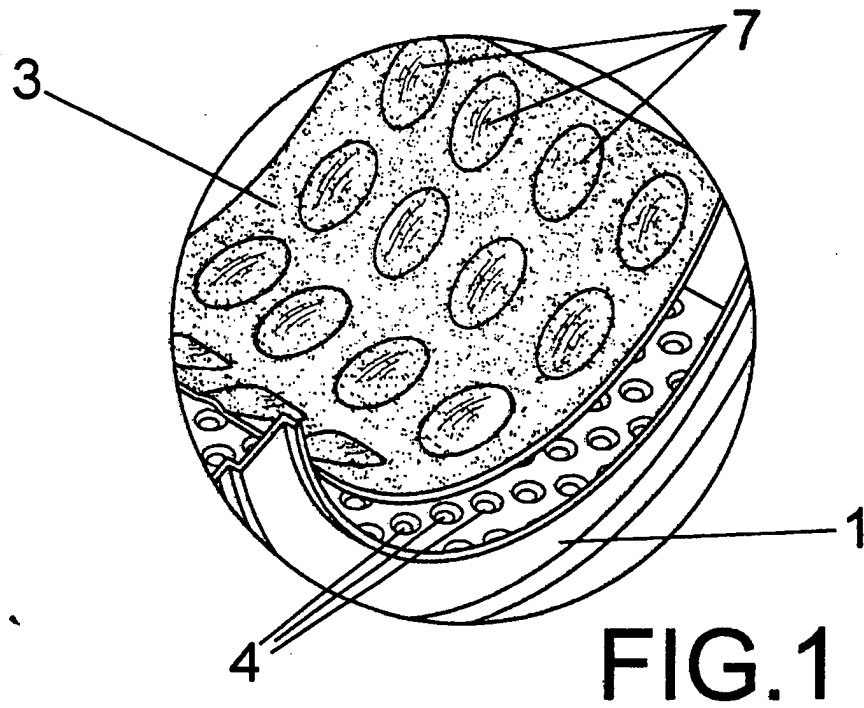


FIG. 2

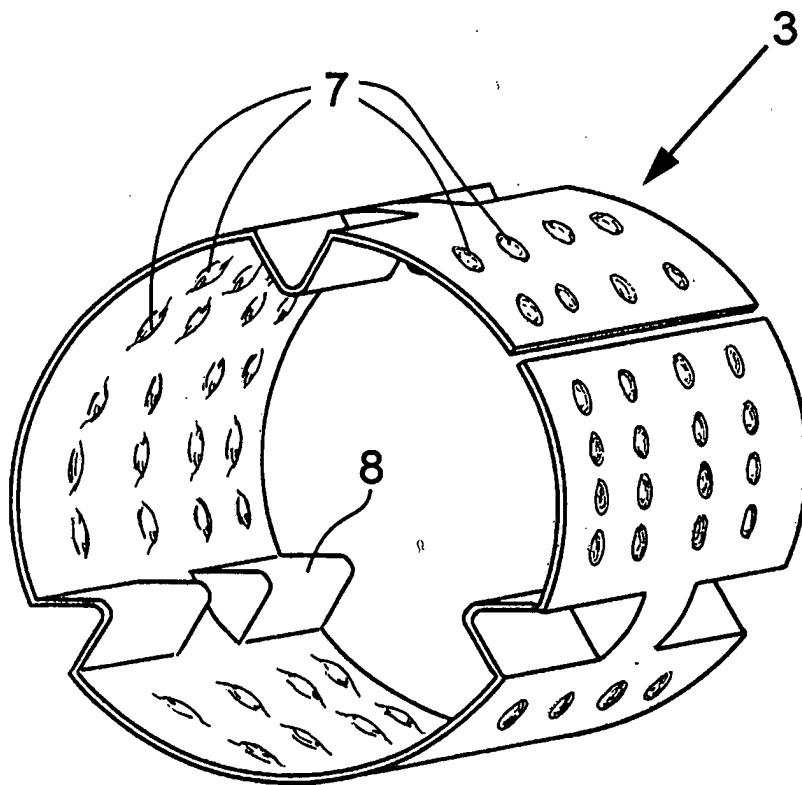


FIG. 3

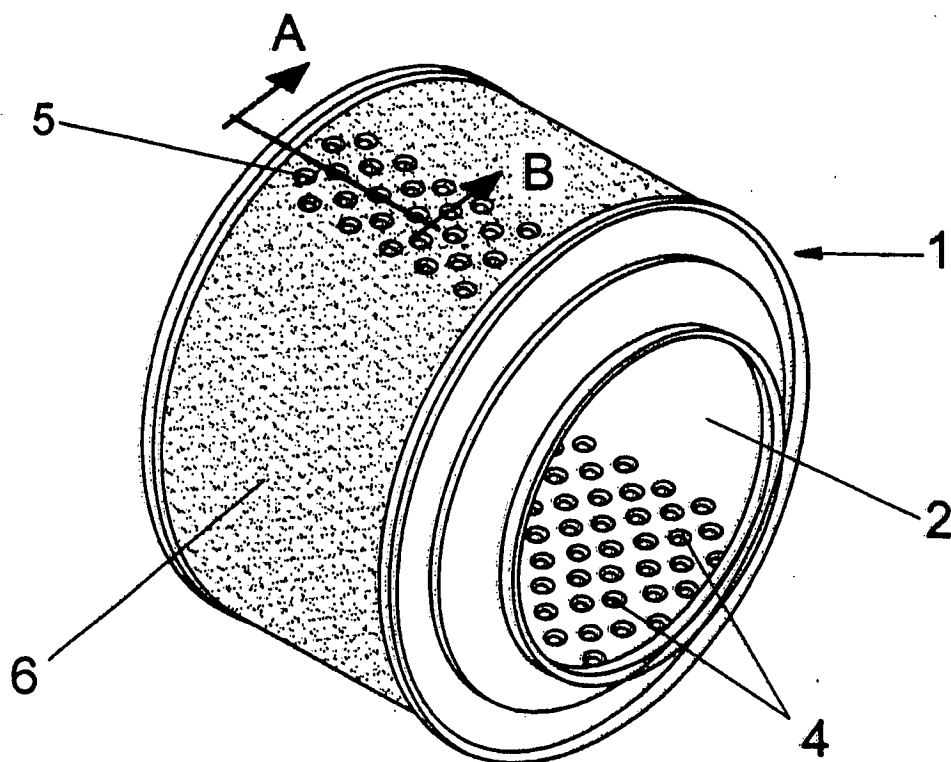


FIG. 4

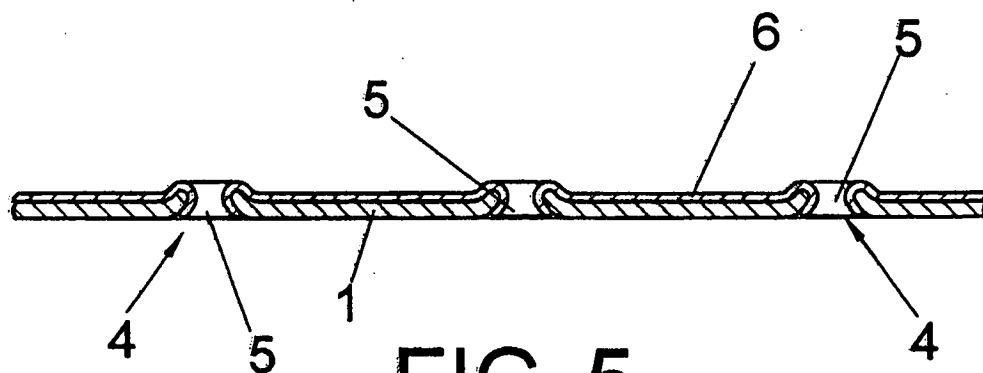


FIG. 5

A-B



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 6367

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 1 943 709 A (WILKINS CHARLES L) 16. Januar 1934 (1934-01-16) * das ganze Dokument *	1,2,8	D06F37/04 D06F23/02
A	* Abbildung 2 *	6	
X	US 1 688 555 A (ARNOLD RANKIN) 23. Oktober 1928 (1928-10-23) * das ganze Dokument *	1,2,6	
X	US 3 146 196 A (JOHN BOCHAN ET AL) 25. August 1964 (1964-08-25) * das ganze Dokument *	1-5	
P,X	DE 102 60 023 B (MIELE & CIE KG) 22. Januar 2004 (2004-01-22) * das ganze Dokument *	1,2,6,8	
X	DE 11 59 381 B (FRITZ BIEN) 19. Dezember 1963 (1963-12-19) * das ganze Dokument *	1-5	
X	US 1 489 538 A (MENK CHARLES G) 8. April 1924 (1924-04-08) * das ganze Dokument *	1,2,8,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) D06F
X	US 3 258 124 A (SALISBURY KEITH D ET AL) 28. Juni 1966 (1966-06-28) * das ganze Dokument *	1	
A	* Spalte 2, Zeilen 30-46 *	12	
A	DE 19 58 076 A (LICENTIA GMBH) 27. Mai 1971 (1971-05-27) Fig. 1, Ref. 4	9,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Oktober 2004	Prüfer Ureta, R
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 Patentedokument, 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 04 01 6367

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.

27-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 1943709	A	16-01-1934	KEINE	
US 1688555	A	23-10-1928	KEINE	
US 3146196	A	25-08-1964	KEINE	
DE 10260023	B	22-01-2004	DE 10260023 B3 EP 1433889 A1	22-01-2004 30-06-2004
DE 1159381	B	19-12-1963	KEINE	
US 1489538	A	08-04-1924	KEINE	
US 3258124	A	28-06-1966	KEINE	
DE 1958076	A	27-05-1971	DE 1958076 A1	27-05-1971

EPO FORM P0461

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