



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.2010 Patentblatt 2010/51

(51) Int Cl.:
D06F 37/08 (2006.01) **D06F 58/04** (2006.01)
D06F 95/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10401075.6**

(22) Anmeldetag: **02.06.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

- **Freimuth, Klaus**
33330 Gütersloh (DE)
- **Hockeler, Regine**
33335 Gütersloh (DE)
- **Zielke, Marcel**
59320 Ennigerloh (DE)
- **Jording, Wolfhard**
32584 Löhne (DE)
- **Herden, Rudolf**
33442 Herzebrock-Clarholz (DE)
- **Maßmann, Felix**
59555 Lippstadt (DE)

(30) Priorität: **09.06.2009 DE 102009024849**

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Bicker, Manuela**
33415 Verl (DE)

(54) **Wäschebehandlungsmaschine, wie Waschmaschine oder Wäschetrockner, mit einer stationären Fixierung für Bekleidungsstücke in der Trommel**

(57) Die Erfindung betrifft eine Wäschebehandlungsmaschine (1), wie eine Waschmaschine oder einen Wäschetrockner, umfassend eine in einem Gehäuse (2) drehbar gelagerte Trommel (3) mit einer Beschikungsöffnung (4) verschließbaren Tür, wobei zur stationären Fixierung von Bekleidungsstücken in der rotierenden Trommel (3) am Innenmantel der Trommel (3) Einrichtungen (6) zur Aufnahme der Bekleidungsstücke vorgesehen sind. Erfindungsgemäß besteht die Einrichtung (6) aus einem an der Trommelwand (5) verspannbaren Basisteil (7) und einem mit dem Basisteil (7) in Wirkverbindung bringbaren, separaten Objektteil (8), welches zur Aufnahme der Bekleidungsstücke bestimmt ist.

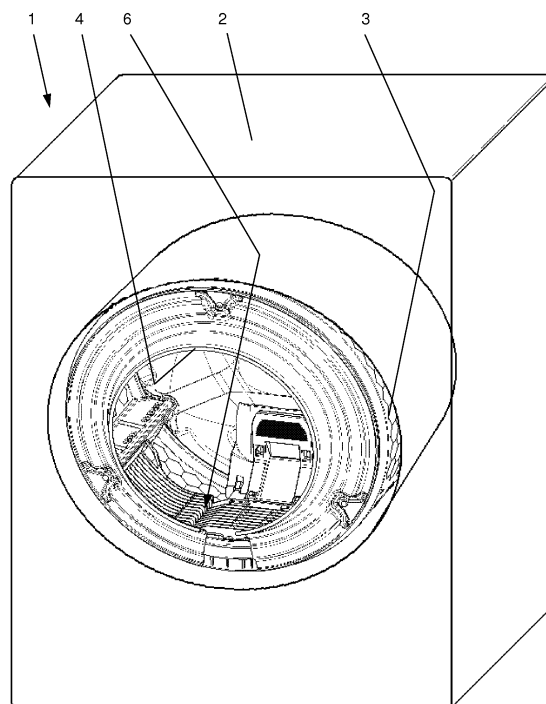


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wäschebehandlungsmaschine, wie eine Waschmaschine oder einen Wäschetrockner, umfassend eine in einem Gehäuse drehbar gelagerte Trommel mit einer in der Trommelwand beschickungsöffnungsverschließbaren Tür, wobei zur stationären Fixierung von Bekleidungsstücken in der rotierenden Trommel am Innenmantel der Trommel Einrichtungen zur Aufnahme der Bekleidungsstücke vorgesehen sind.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Einrichtungen zur Aufnahme von Bekleidungsstücken bekannt, die in die Trommel eingesetzt werden, um auf diese Weise in einem begrenzten engen Raum Kleidungsstücke bzw. Gegenstände vorzuhalten, damit sie vor der ständigen rotierenden Umwälzung geschützt sind. Dies soll dazu führen, dass eine schonende Behandlung während des Waschvorganges erreicht wird. So ist beispielsweise aus dem Stand der Technik gemäß der JP 2005 118 535 A ein in der Trommel angeordnetes Behältnis bekannt, in dem entsprechend die zu reinigenden Bekleidungsstücke oder Gegenstände vorgehalten werden. Weiter ist aus der JP 102 25 595 A ein Drahtkorb bekannt, der ebenfalls an der Trommelwand vorgehalten wird. Eine andere Ausführungsform zeigt die DE 195 20 911 A1, bei der die zu reinigenden Bekleidungsstücke an der Trommelwand befestigt werden, so dass eine schonende Reinigung mit der Wäschebehandlungsmaschine vorgenommen werden kann. So sind auch bei Trocknern so genannte Trockenkörbe oder auch Wäschenetze bekannt, in denen die zu behandelnden Bekleidungsstücke vorgehalten werden. Dadurch soll erreicht werden, dass die Bekleidungsstücke nicht an der Trommelwand reiben, wodurch eine schonende Behandlung der Bekleidungsstücke erfolgen soll. Denn durch die Einrichtungen wird auch der den Wäscheverschleiß fördernde Wäscheffall in der Trommel verhindert. Als nachteilig bei diesen aus dem Stand der Technik bekannten Einrichtungen wird es angesehen, dass deren Handhabung im Bezug zur Wäschebehandlungsmaschine sehr unflexibel gehalten ist.

[0003] Aus der EP 1 690 973 A1 ist als Wäschebehandlungsmaschine ein Trockner mit einer drehbaren Trommel bekannt, bei dem ein Korb am türseitigen Gehäuse befestigt werden kann, um ein Mitdrehen der Teile in dem Korb zu verhindern. Der Korb besitzt eine Klemmvorrichtung, die am unteren Öffnungsrand der Gehäuseöffnung geklemmt und mit einem Hebel betätigt werden kann.

[0004] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine Einrichtung zur Aufnahme der Bekleidungsstücke für eine Wäschebehandlungsmaschine vorzusehen, die insbesondere die geschilderten Nachteile überwindet, wobei der flexible Einsatz wesentlich verbessert werden soll.

[0005] Erfindungsgemäß wird dieses Problem mit einer Wäschebehandlungsmaschine mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 sowie einer Einrichtung zur stationären Fixierung mit den Merkmalen des Anspruchs 14

gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 2 bis 13.

[0006] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen darin, dass die Einrichtung flexibel handhabbar ist und als Zubehörteil bei den Wäschebehandlungsmaschinen, wie beispielsweise Waschmaschine und Wäschetrockner, zum Einsatz kommen kann. Dabei besteht die Einrichtung aus einem an der Trommelwand verspannbaren Basisteil und einem mit dem Basisteil in Wirkverbindung bringbaren separaten Objektteil, welches zur Aufnahme der Bekleidungsstücke bestimmt ist. Die Einrichtung lässt sich somit leicht und einfach in die Trommel einbringen und auch entsprechend nach dem Benutzen wieder aus der Trommel herausnehmen. Dabei ist das Basisteil als ein in der Trommelwand anliegendes Formteil ausgebildet, welches mittels eines Spannelementes in der Trommel festlegbar ist. Das Basisteil als solches weist hierbei eine gebogene Schalenform auf, die mittels des Spannelementes zwischen zwei Trommelrippen festlegbar ist. Das Spannelement als solches befindet sich an der hinteren Seitenwand des Basisteils, wobei die vordere Seitenwand des Basisteils sich an der vorderen Stirnwand der Trommel im Bereich der Beschickungsöffnung untergreifend abstützt. Für das Basisteil wird eine Stabillage in der Trommel dadurch erreicht, dass neben den Rippen auch eine quer dazu verspannbare Achse gebildet wird, die sich vom Trommelboden hin zur vorderen Stirnwand erstreckt. Das Spannelement verspannt das Basisteil zwischen dem hinteren Trommelboden und der vorderen Stirnwand im Bereich des Öffnungsrandes der Beschickungsöffnung. Die Richtungsangaben beziehen sich auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Wäschebehandlungsmaschine.

[0007] Dabei umfasst das Spannelement als solches einen am Basisteil schwenkbar gelagerten Kniehebel, der zur verspannenden Festlegung des Basisteils über einen Totpunkt schwenkbar am Basisteil angeordnet ist. Zu dem befindet sich an dem Basisteil ein Anlageteil, welches sich im geschwenkten Zustand an den Trommelboden zumindest nahezu formschlüssig anlegt und eine Anlage für den Kniehebel bildet. Wird der Kniehebel zum Anlageteil hin über den Totpunkt verschwenkt, so bildet der Kniehebel mit dem Anlageteil im verspannten Zustand eine Rastverbindung.

[0008] Das Basisteil und das Objektteil sind mittels einer Klemmrastverbindung lösbar verbunden. Somit ergibt sich in einfacher Weise einmal ein leichtes Herausnehmen des Objektteiles aus der Trommel durch das Lösen vom Basisteil, so dass entsprechend die Kleidungsstücke in das Objektteil leicht eingelegt bzw. eingefasst werden können. Das Objektteil umfasst hierbei ein flexibel gehaltenes Behältnis, welches auf einem plattenförmigen Formteil befestigt ist. Das plattenförmige Formteil bildet einen Formschluss mit der Schalenform des Basisteils. Dabei kann beispielsweise das Behältnis eine wasserdurchlässige Tasche sein, aber auch ein

Netz oder auch ein Korb sind als Behältnis denkbar.

[0009] Die Erfindung betrifft ferner eine Einrichtung zur stationären Fixierung von Bekleidungsstücken in einer Trommel einer Wäschebehandlungsmaschine, wobei die Einrichtung zur Festlegung in der Trommel nach den vorbeschriebenen aufgeführten Merkmalen ausgebildet ist. Eine solche Einrichtung kann als Zubehörteil nachträglich in eine bereits vorhandene Wäschebehandlungsmaschine eingebracht werden.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung einer Wäschebehandlungsmaschine;
- Figur 2 eine perspektivische Darstellung einer Trommel mit eingebrachtem Basisteil;
- Figur 3 eine geschnittene Ansicht durch die Trommel mit eingebrachtem Basisteil;
- Figur 4 eine isolierte Darstellung des Basisteils;
- Figur 5 eine perspektivische Darstellung von Basisteil und Objektteil in explosions-artiger Darstellung und
- Figur 6 eine weitere perspektivische Darstellung von Basisteil und Objektteil im zusammengefügteten Zustand.

[0011] Die Figur 1 zeigt eine Wäschebehandlungsmaschine 1, wie dies beispielsweise eine Waschmaschine oder ein Wäschetrockner sein kann. Die Wäschebehandlungsmaschine 1 umfasst hierbei eine in einem Gehäuse 2 drehbar gelagerte Trommel 3, die mit einer frontseitigen Beschickungsöffnung 4 versehen ist. Dabei ist in der Trommel 3 zur stationären Fixierung von nicht näher dargestellten Bekleidungsstücken an der mantelseitigen Trommelwand 5 der Trommel 3 eine Einrichtung 6 zur Aufnahme der Bekleidungsstücke vorgesehen. Die Einrichtung 6 als solches ist hierbei in den Figuren 5 und 6 zu erkennen. Dabei besteht die Einrichtung 6 aus einem an der Trommelwand 5 verspannbaren Basisteil 7 und einem mit dem Basisteil 7 in Wirkverbindung bringbaren Objektteil 8, welches zur Aufnahme der Bekleidungsstücke bestimmt ist. Wie aus den Figuren 2, 3 und 4 zu erkennen ist, ist das Basisteil 7 als ein an die mantelseitige Trommelwand 5 anliegendes Formteil ausgebildet, welches mittels eines Spannelementes 9 in der Trommel 3 festlegbar ist. Das Basisteil 7 weist hierbei eine gebogene Schalenform auf, wobei die Bogenform der Krümmung des Trommelmantels folgt, um eine formschlüssige Anlage zu bieten, wie dies in der perspektivischen Darstellung der Figur 4 deutlich zu erkennen ist. Diese Schalenform ist mittels des Spannelementes 9 zwischen zwei Trommelrippen 10 und 11 festlegbar. Das Spannelement 9 ist hierbei an der hinteren Seitenwand 12 des Basisteils 7 angeordnet. Wie aus der Figur 3 zu erkennen ist, untergreift hierbei das Basisteil 7 mit seiner vorderen Seitenwand 13 den Kragenrand 14 der Beschickungsöffnung 4. Somit wird das Basisteil 7 zwischen dem hin-

teren Trommelboden 15 und der vorderen Stirnwand 14 im Bereich der Beschickungsöffnung 4 der Trommel 3 verspannt.

[0012] Wie sich das Spannelement 9 in seiner Funktionsweise darstellt, wird in der Figur 3 deutlich, wo die verspannende Situation dargestellt ist. Hierbei umfasst das Spannelement 9 einen am Basisteil 7 schwenkbar gelagerten Kniehebel 16, der zur verspannenden Festlegung des Basisteils 7 über einen Totpunkt schwenkbar am Basisteil 7 angeordnet ist. Wie aus den Figuren 3, 4 und 5 zu erkennen ist, ist an dem Basisteil 7 ein Anlageteil 17 schwenkbar vorgesehen, welches sich im geschwenkten Zustand an den Trommelboden 15 formschlüssig anlegt, und eine Anlage für den Kniehebel 16 bildet. Wie deutlich aus der Figur 3 zu erkennen ist, liegt das Anlageteil 17 zumindest nahezu formschlüssig an dem Trommelboden 15 an. Wird nun der Kniehebel 16 entsprechend verschwenkt, so ergibt sich eine Spannbewegung über das Basisteil 7, welches an der Trommelwand 5 vorhanden ist. Das Basisteil 7 schiebt sich dann nach vorne zur Stirnwand 14 bzw. zum Öffnungsrand der Trommel 3. Dabei geht der Kniehebel 16 mit dem Anlageteil 17 im verspannten Zustand eine Rastverbindung 18 ein, wobei die Rastverbindung 18 noch einen Spalt 19 nach hinten offen lässt, so dass man, um die Einrichtung 6 aus der Trommel 3 herauszulösen, leicht den unter Druck stehenden Kniehebel 16 wieder lösen kann, in dem man ihn auf Zug beansprucht, so dass sich die Rastverbindung 18 wieder löst.

[0013] Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung, dargestellt in den Figuren 5 und 6, sind das Basisteil 7 und das Objektteil 8 mittels einer Klemm- oder Rastverbindung verbindbar. Das Objektteil 8 umfasst hierbei ein flexibel gehaltenes Behältnis 20, welches auf einem plattenförmigen Formteil 21 befestigt ist. Dabei kann das plattenförmige Formteil 21 leicht durch Formschluss mit der Schalenform des Basisteils 7 verbunden werden. Wie aus der Darstellung der Figuren ersichtlich, umfasst hierbei das Behältnis 20 eine wasserdurchlässige Tasche, die mit einem Reißverschluss 22 verschlossen werden kann. Denkbar ist hier auch, statt einer Tasche, Körbe oder Netze vorzusehen.

[0014] Es versteht sich von selbst, dass die Einrichtung 6 auch als Zubehörteil in bereits vorhandene Wäschebehandlungsmaschinen 1 eingesetzt werden kann, so dass ein Nachrüsten jederzeit mit einer derartigen Einrichtung 6 vorgenommen werden kann. Um nun das Basisteil 7 einzusetzen, wird zunächst die Schalenform zwischen die Rippen 10 und 11 gelegt, wobei dann erst das Anlageteil 17 gegen den Trommelboden 15 gedrückt wird, bevor dann der als Spannhebel ausgebildete Kniehebel 16 auf das Anlageteil 17 gedrückt wird, so dass die Verspannung des Basisteils 7 an der Trommelwand 5 gegeben ist. Ist das Basisteil 7 fest an der Trommelwand 5 verspannt, so kann dann das plattenförmige Formteil 21 mit dem Behältnis 20 derart einrasten, dass es eine feste Verbindung mit dem Basisteil 7 einnimmt.

Patentansprüche

1. Wäschebehandlungsmaschine (1), wie Waschmaschine oder Wäschetrockner, umfassend eine in einem Gehäuse (2) drehbar gelagerte Trommel (3) mit einer Beschickungsöffnung (4) verschließbaren Tür, wobei zur stationären Fixierung von Bekleidungsstücken in der rotierenden Trommel (3) am Innenmantel der Trommel (3) Einrichtungen (6) zur Aufnahme der Bekleidungsstücke vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung (6) aus einem an der Trommelwand (5) verspannbaren Basisteil (7) und einem mit dem Basisteil (7) in Wirkverbindung bringbaren, separaten Objektteil (8) besteht, welches zur Aufnahme der Bekleidungsstücke bestimmt ist.
2. Wäschebehandlungsmaschine (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisteil (7) als ein an die Trommelwand (5) anliegendes Formteil ausgebildet ist, welches mittels eines Spannelementes (9) in der Trommel (3) festlegbar ist.
3. Wäschebehandlungsmaschine (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisteil (7) eine gebogene Schalenform aufweist, die mittels des Spannelementes (9) zwischen zwei Trommelrippen (11, 12) festlegbar ist.
4. Wäschebehandlungsmaschine (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spannelement (9) an der hinteren Seitenwand (12) des Basisteils (7) angeordnet ist.
5. Wäschebehandlungsmaschine (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisteil (7) mit seiner vorderen Seitenwand (13) die vordere Stirnwand (14) bzw. den Öffnungsrand der Beschickungsöffnung (4) der Trommel (3) untergreift.
6. Wäschebehandlungsmaschine (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spannelement (9) das Basisteil (7) zwischen dem hinteren Trommelboden (15) und der vorderen Stirnwand (14) der Trommel (3) verspannt.
7. Wäschebehandlungsmaschine (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spannelement (9) einen am Basisteil (7) schwenkbar gelagerten Kniehebel (16) umfasst, der zur verspannenden Festlegung des Basisteils (7) über einen Todpunkt schwenkbar am Basisteil (7) angeordnet ist.
8. Wäschebehandlungsmaschine (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Basisteil (7) ein Anlageteil (17) schwenkbar vorgesehen ist, welches sich im geschwenkten Zustand an den Trommelboden (15) formschlüssig anlegt und eine Anlage für den Kniehebel (16) bildet.
9. Wäschebehandlungsmaschine (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kniehebel (16) mit dem Anlageteil (17) im verspannten Zustand eine Rastverbindung (18) bildet.
10. Wäschebehandlungsmaschine (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisteil (7) und das Objektteil (8) mittels einer Klemm-/Rastverbindung verbindbar sind.
11. Wäschebehandlungsmaschine (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Objektteil (8) ein flexibel gehaltenes Behältnis (20) umfasst, welches auf einem plattenförmigen Formteil (21) befestigt ist.
12. Wäschebehandlungsmaschine (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das plattenförmige Formteil (21) einen Formschluss mit der Schalenform des Basisteils (7) bildet.
13. Wäschebehandlungsmaschine nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Behältnis (20) eine wasserdurchlässige Tasche, Netz oder Korb umfasst.
14. Einrichtung zur stationären Fixierung von Bekleidungsstücken in einer Trommel (3) einer Wäschebehandlungsmaschine (1), wie eine Waschmaschine oder ein Wäschetrockner, die zur Festlegung in der Trommel (3) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13 ausgebildet ist.

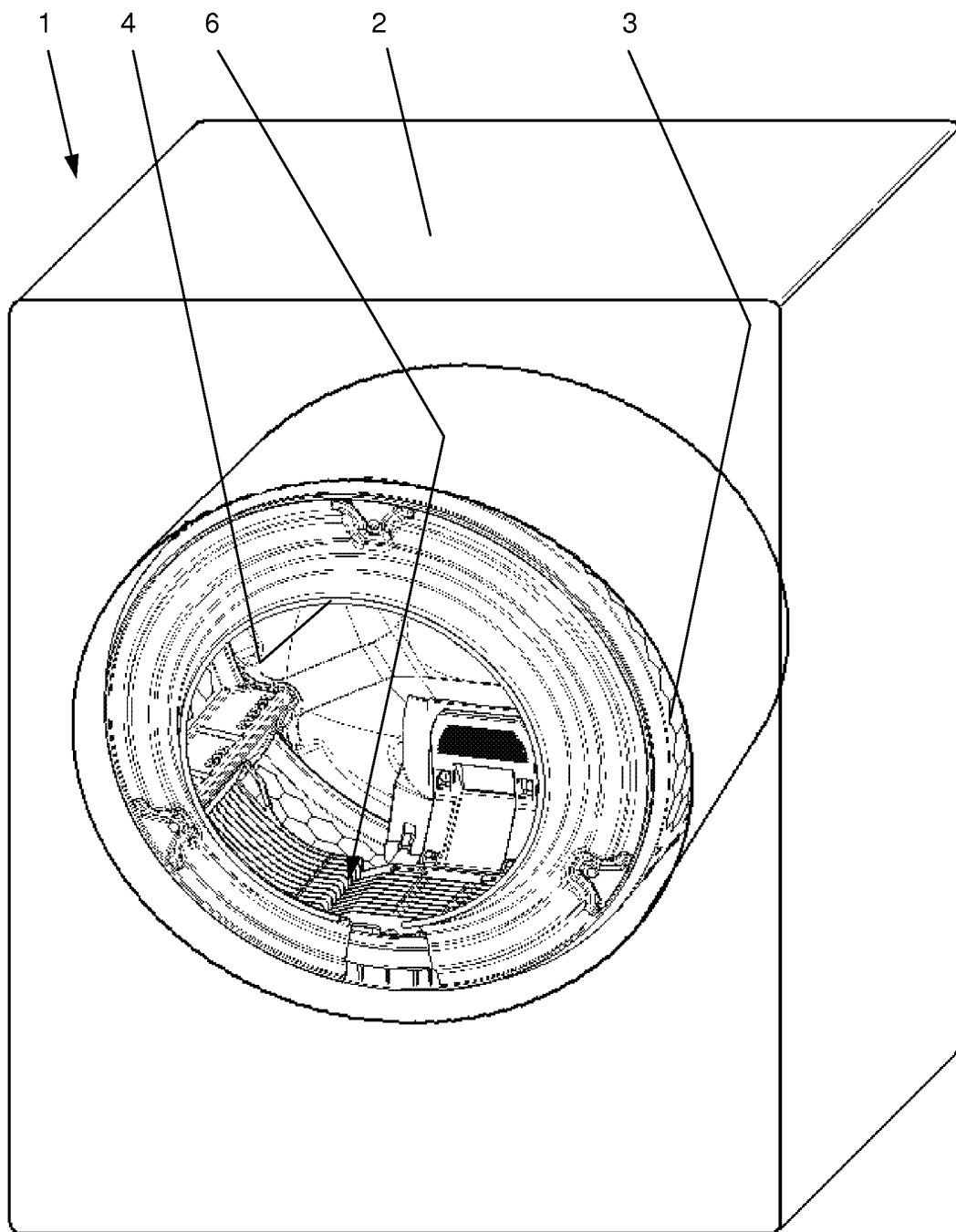


Fig. 1

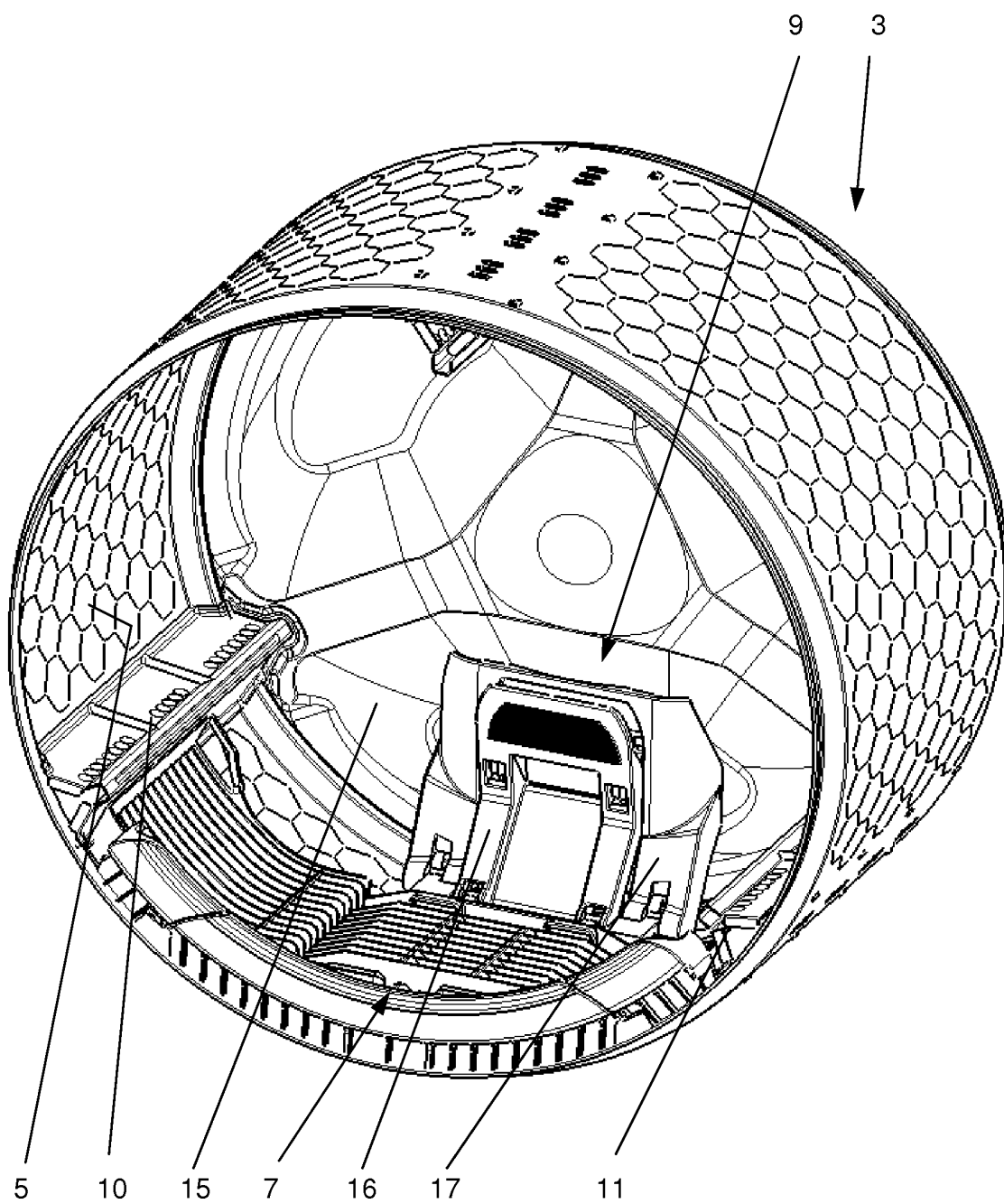


Fig. 2

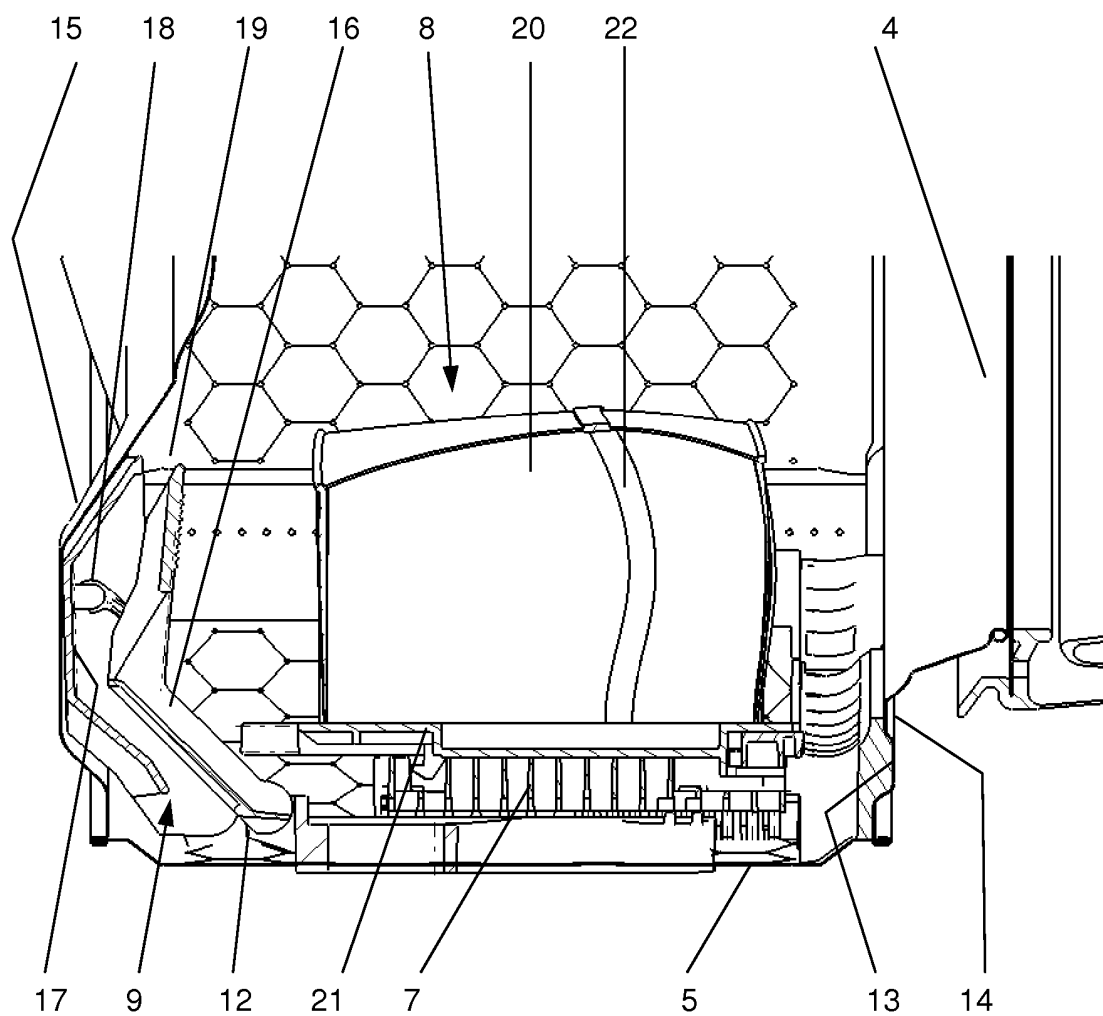


Fig. 3

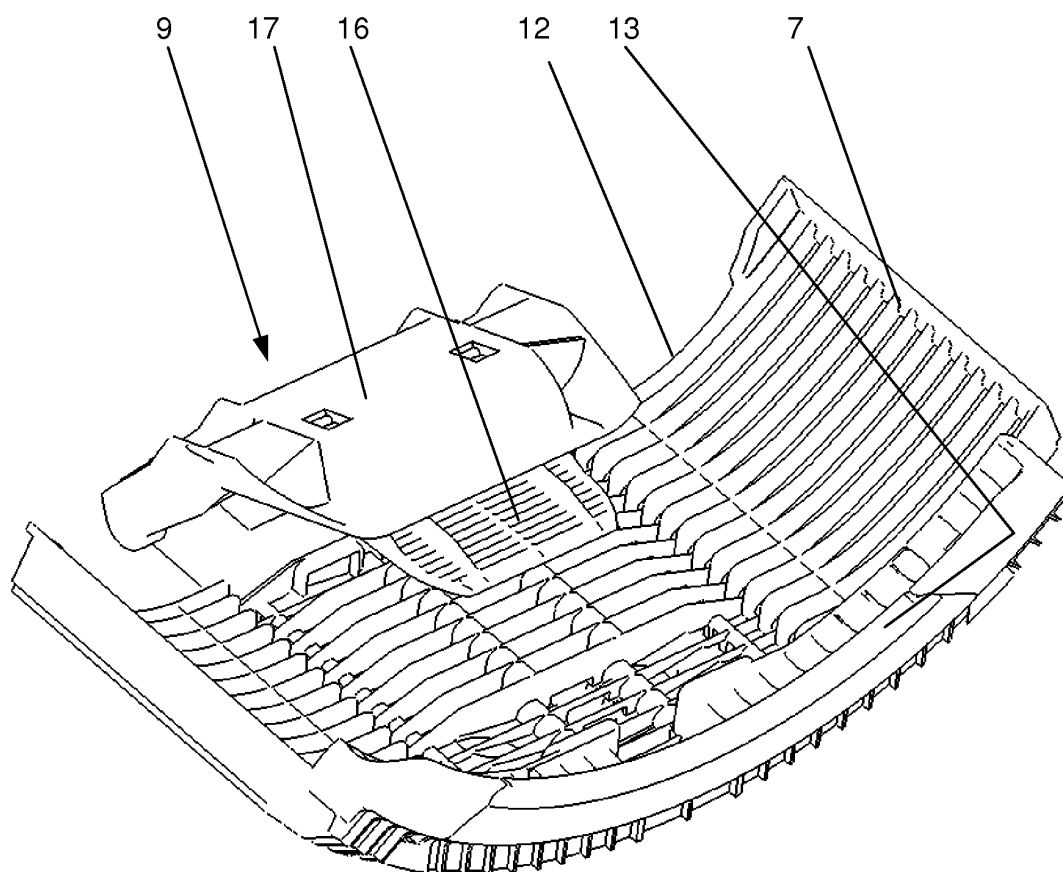


Fig. 4

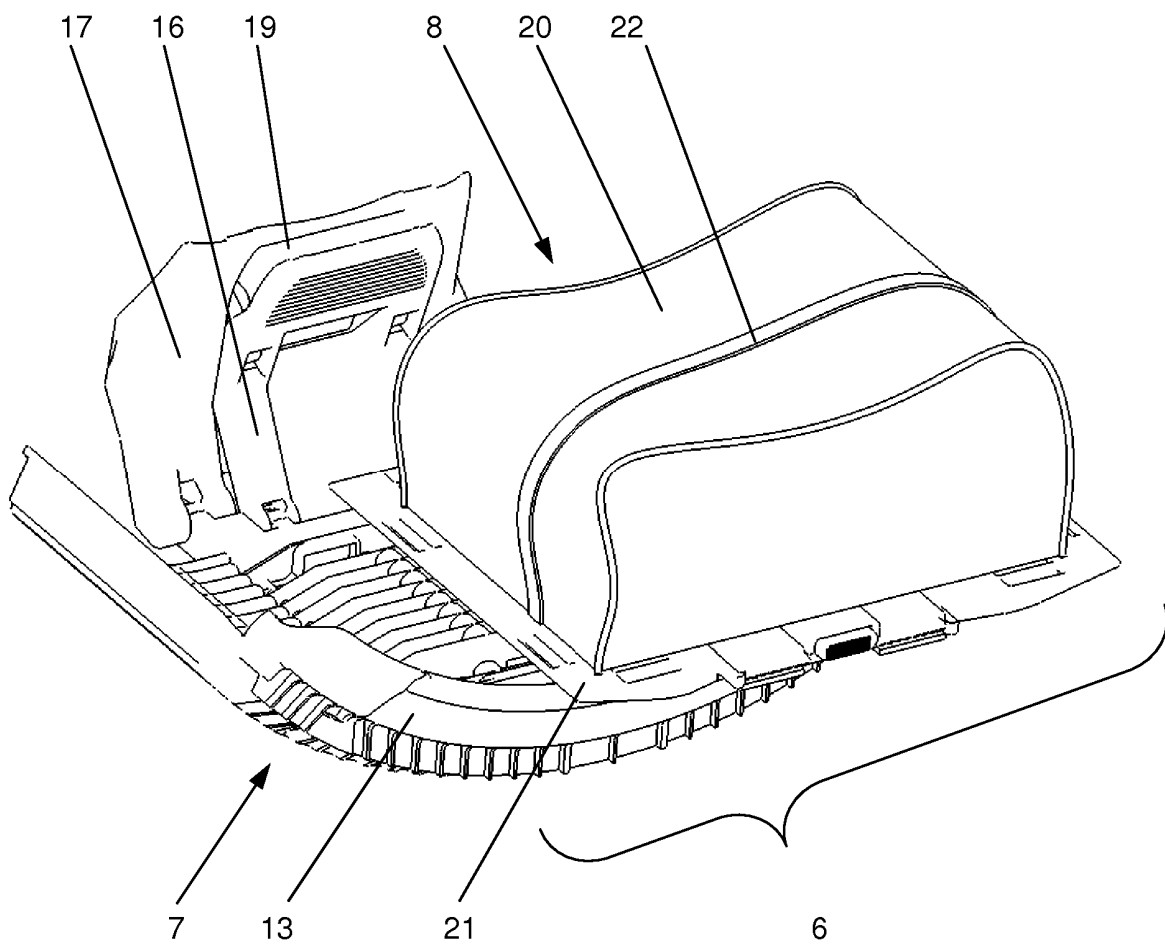


Fig. 5

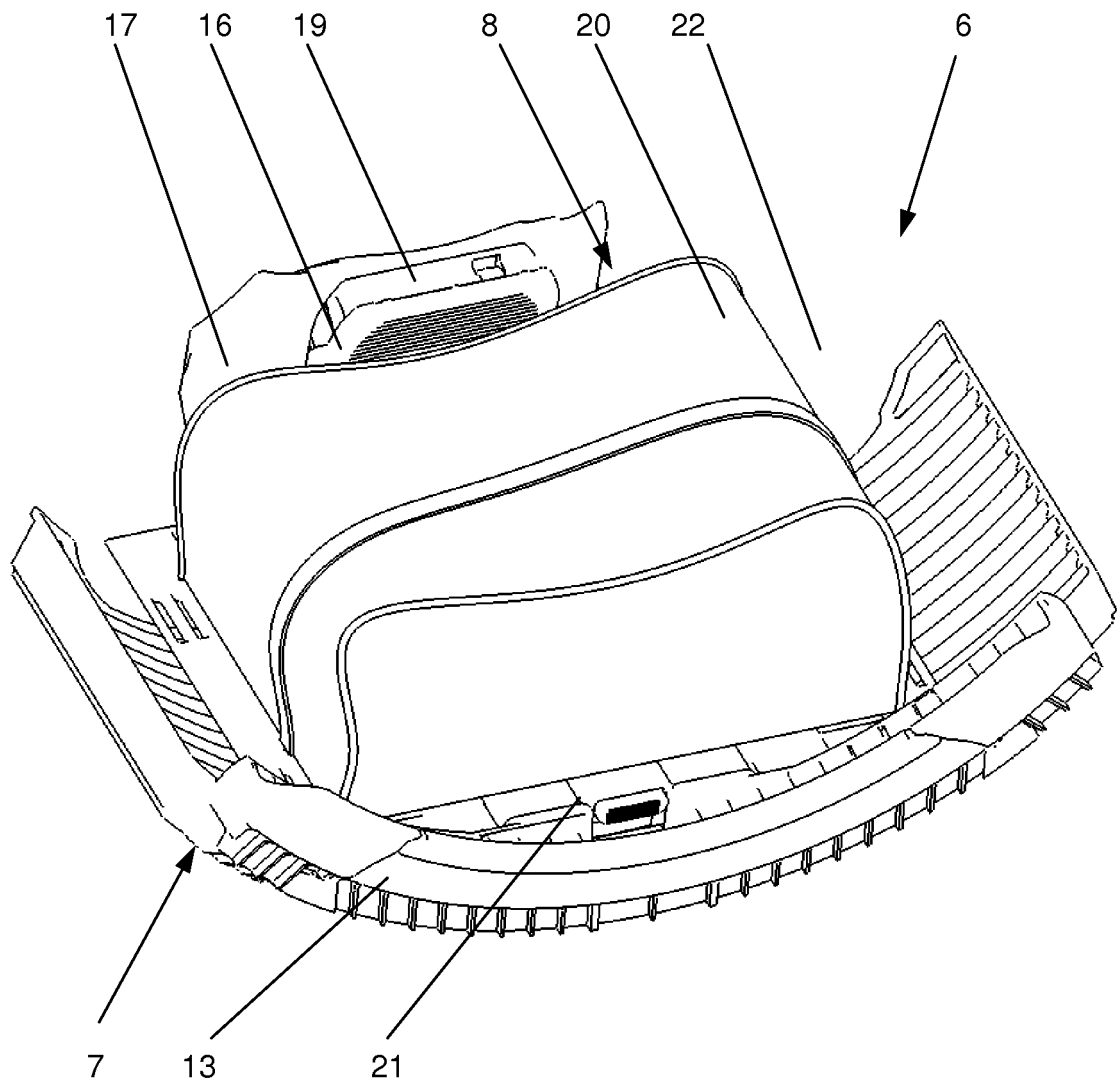


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 40 1075

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 405 945 A2 (ELECTROLUX HOME PROD CORP [BE]) 7. April 2004 (2004-04-07) * Absatz [0022]; Anspruch 1; Abbildung 5 *	1-14	INV. D06F37/08 D06F58/04 D06F95/00
A	US 4 109 397 A (DAILY THOMAS EDWARD) 29. August 1978 (1978-08-29) * Abbildung 2 *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. September 2010	Prüfer Dupuis, Jean-Luc
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 : mündliche 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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 40 1075

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

15-09-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1405945	A2	07-04-2004	AT 387531 T 15-03-2008
		DE 60319316 T2 26-03-2009	
		ES 2298454 T3 16-05-2008	

US 4109397	A	29-08-1978	KEINE

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

- JP 2005118535 A [0002]
- JP 10225595 A [0002]
- DE 19520911 A1 [0002]
- EP 1690973 A1 [0003]