



(11) **EP 3 243 949 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**15.11.2017 Patentblatt 2017/46**

(51) Int Cl.:  
**D06F 37/26<sup>(2006.01)</sup> D06F 37/20<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **17167268.6**

(22) Anmeldetag: **20.04.2017**

(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:  
**MA MD**

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

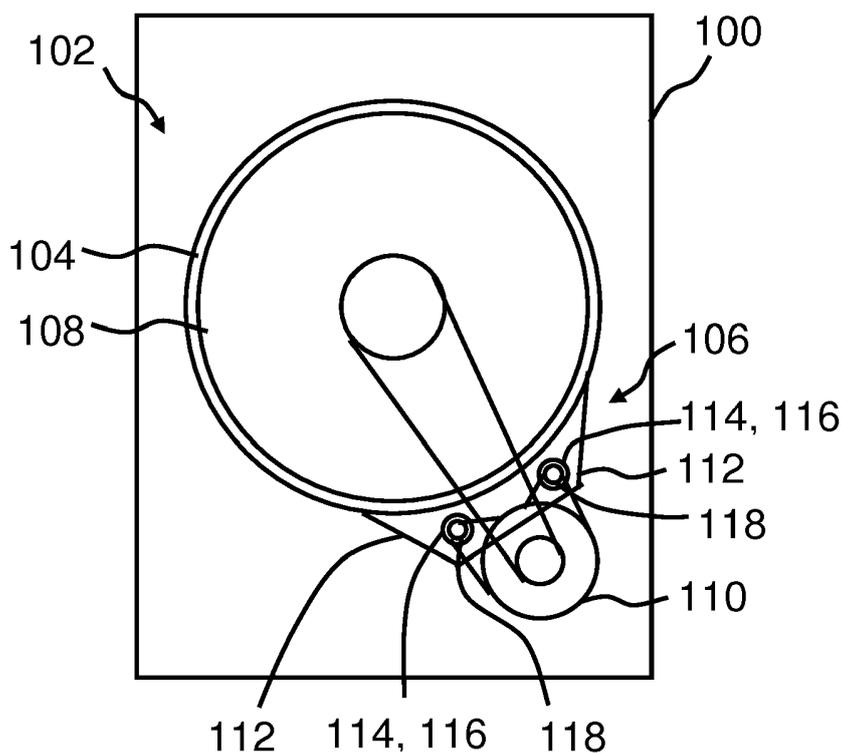
(72) Erfinder:  
• **Niediek, Christian**  
**33647 Bielefeld (DE)**  
• **Brandt, Alina**  
**33181 Bad Wünnenberg-Haaren (DE)**  
• **Schrewe, Christian**  
**33397 Rietberg (DE)**  
• **Brockschmidt, Egon**  
**33334 Gütersloh (DE)**

(30) Priorität: **12.05.2016 DE 102016108805**

(54) **AGGREGAT FÜR EINEN WASCHAUTOMATEN UND WASCHAUTOMAT**

(57) Die Erfindung betrifft ein Aggregat (102) für einen Waschautomaten (100), wobei das Aggregat (102) einen aus einem Kunststoffmaterial ausgeführten Laugenbehälter (104) und eine Motorschnittstelle (106) für einen Antriebsmotor (110) des Waschautomaten (100)

aufweist, wobei die Motorschnittstelle (106) einstückig mit dem Laugenbehälter (104) verbunden ist und zumindest einen Halter (112) mit einer Rippenstruktur (116) aufweisenden Durchgangsloch (114) für einen Aufnahmebolzen (118) des Antriebsmotors (110) aufweist.



**FIG 1**

**EP 3 243 949 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Aggregat für einen Waschautomaten und einen Waschautomat.

**[0002]** Zur Montage eines Motors an ein Aggregat eines Waschautomaten werden Gummipuffer verwendet, um Toleranzen zwischen den Bauteilen auszugleichen und Schwingungen zu dämpfen.

**[0003]** Der Erfindung stellt sich die Aufgabe, ein verbessertes Aggregat für einen Waschautomaten und einen verbesserten Waschautomaten zu schaffen.

**[0004]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Aggregat für einen Waschautomaten und einen Waschautomat mit den Merkmalen der Hauptansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

**[0005]** Bei dem hier vorgestellten Ansatz wird der Motor mit seinen metallischen Befestigungselementen direkt, also ohne dazwischen angeordnete Gummielemente mit dem Aggregat aus Kunststoffmaterial verbunden. Dazu weist das Aggregat in der zumindest einen Aufnahmeeinrichtung eine Struktur auf, die dazu ausgebildet ist, Toleranzen durch Verformung auszugleichen und Schwingungen durch Elastizität zu dämpfen. Die Struktur weist Rippen auf, die dünn genug sind, um beim Verbinden des Motors mit dem Aggregat gequetscht zu werden. Die gleichen Rippen wirken als kurze Biegefedern, die durch elastische Verformung Schwingungsenergie tilgen.

**[0006]** Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen neben dem Ausgleich von Bauteiltoleranzen und dem Dämpfen von Schwingungen in einem reduzierten Montageaufwand und reduzierten Fertigungskosten durch eine Reduktion an verwendeten Bauteilen und Arbeitsschritten.

**[0007]** Es wird ein Aggregat für einen Waschautomaten vorgestellt, wobei das Aggregat einen aus einem Kunststoffmaterial ausgeführten Laugenbehälter und eine Motorschnittstelle für einen Antriebsmotor des Waschautomaten aufweist, wobei die Motorschnittstelle einstückig mit dem Laugenbehälter verbunden ist und zumindest einen Halter mit einer Rippenstruktur aufweisenden Durchgangsloch für einen Aufnahmedom des Antriebsmotors aufweist.

**[0008]** Unter einem Aggregat kann ein zentrales Funktionselement eines Waschautomaten verstanden werden. In dem Aggregat sind Befestigungselemente und Funktionselemente vereint. In dem Laugenbehälter ist eine Waschtrommel des Waschautomaten drehbar gelagert. Der Antriebsmotor ist beispielsweise über einen Riementrieb mit der Waschtrommel koppelbar. Die Motorschnittstelle kann an den Laugenbehälter angespritzt sein. Ein Aufnahmedom kann ein Befestigungselement des Antriebsmotors sein. Der Aufnahmedom kann in mehreren Achsen ausgerichtete Anschlagflächen aufweisen. Der Halter kann entsprechende Anschlagflächen aufweisen. Das Durchgangsloch kann eine An-

schlagfläche in zwei Achsen ausbilden.

**[0009]** Die Rippenstruktur kann zumindest drei diametral über einen Umfang des Durchgangslochs verteilte Rippen aufweisen. Durch drei Rippen kann der Aufnahmedom in zwei Achsen abgestützt werden. In dem Durchgangsloch kann auch eine gerade Anzahl von Rippen ausgeformt sein. Dann können immer zwei Rippen paarweise gegenüberliegend angeordnet sein.

**[0010]** Rippen der Rippenstruktur können axial zu dem Durchgangsloch ausgerichtet sein. Durch die axiale Ausrichtung kann ein einfaches Werkzeug zur Herstellung verwendet werden.

**[0011]** Ein Rücken der Rippen kann spitz zulaufend ausgeführt sein. Eine spitz zulaufende Rippe wirkt wie eine progressive Feder, die einer zunehmenden Verformung eine stark ansteigende Kraft entgegensetzt.

**[0012]** Der Rücken der Rippen kann als Fläche ausgeführt sein. Die Flächen können im Wesentlichen parallel zu einer Wand des Durchgangslochs ausgerichtet sein. Die Rippen können dadurch einen trapezförmigen oder rechteckigen Querschnitt aufweisen. Durch die Fläche ergibt sich eine große Kontaktfläche zwischen dem Aufnahmedom und den Rippen. Die Fläche kann auch konkav ausgeführt sein. Beispielsweise können die Flächen der Rippen Teilflächen einer Kernbohrung des Durchgangslochs sein.

**[0013]** Die Rippenstruktur kann an einem ersten Ende des Durchgangslochs zwischen zwei diametral gegenüberliegenden Rippen eine größere lichte Weite aufweisen, als an einem dem ersten Ende gegenüberliegenden zweiten Ende des Durchgangslochs. Dadurch kann einem zylindrischen Aufnahmedom eine in axialer Richtung ansteigende Kraft entgegengerichtet sein. So kann eine axiale Position des Aufnahmedoms im Durchgangsloch über die Zugschraube eingestellt werden. Bei einem konischen Aufnahmedom ergibt sich eine große Anlagefläche.

**[0014]** Das Durchgangsloch kann an einem ersten Ende des Durchgangslochs einen größeren Durchmesser aufweisen, als an einem dem ersten Ende gegenüberliegenden zweiten Ende des Durchgangslochs. Dadurch kann eine Höhe der Rippen über die ganze Länge des Durchgangslochs definiert werden.

**[0015]** Die Motorschnittstelle kann zumindest einen weiteren Halter mit einem weiteren Durchgangsloch aufweisen. Das weitere Durchgangsloch kann eine weitere Rippenstruktur aufweisen. In dem weiteren die Rippenstrukturen können sich unterscheiden. Dadurch können verschiedene Federkräfte der Rippen in den verschiedenen Durchgangslöchern erreicht werden.

**[0016]** Weiterhin wird ein Waschautomat mit einem Aggregat gemäß dem hier vorgestellten Ansatz und einem Antriebsmotor vorgestellt, wobei in dem zumindest einen Durchgangsloch der durch eine Zugschraube gesicherte Aufnahmedom des Antriebsmotors angeordnet ist, wobei der Aufnahmedom zumindest in einem Teilbereich des Durchgangslochs einen Teil der Rippenstruktur verquetscht.

**[0017]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine Darstellung eines Waschautomaten mit einem Aggregat gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 2 eine Darstellung eines Aggregats mit montiertem Antriebsmotor gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 3 eine räumliche Darstellung eines Aggregats mit montiertem Antriebsmotor gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 4 eine Schnittdarstellung durch einen Halter mit montiertem Antriebsmotor gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 5 eine Schnittdarstellung durch einen Halter mit verquetschter Rippe gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 6 eine Darstellung eines Aggregats gemäß einem Ausführungsbeispiel; und
- Figuren 7 bis 9 räumliche Darstellungen eines Aggregats gemäß einem Ausführungsbeispiel.

**[0018]** Figur 1 zeigt eine Darstellung eines Waschautomaten 100 mit einem Aggregat 102 gemäß einem Ausführungsbeispiel. Das Aggregat 102 weist einen Laugenbehälter 104 und eine Motorschnittstelle 106 auf. In dem Laugenbehälter 104 ist eine Waschtrommel 108 des Waschautomaten 100 drehbar gelagert. An der Motorschnittstelle 106 ist ein Antriebsmotor 110 des Waschautomaten 100 befestigt. Der Antriebsmotor 110 ist über einen Riementrieb mit der Waschtrommel 108 gekoppelt.

**[0019]** Die Motorschnittstelle 106 weist hier zwei Halter 112 mit je einem Durchgangsloch 114 auf. Die Halter 112 sind an den Laugenbehälter 104 angespritzt. In den Durchgangslöchern 114 ist jeweils eine Rippenstruktur 116 ausgebildet. Die Rippenstruktur 116 ist durch das Spritzgießen hergestellt worden. In den Durchgangslöchern 114 ist jeweils ein Aufnahmedom 118 des Antriebsmotors 110 angeordnet. Die Aufnahmedome 118 werden durch Zugschrauben in die Durchgangslöcher gezogen. Dabei liegen die Aufnahmedome 118 an Rippen der Rippenstruktur 116 an. Die Rippenstrukturen 116 werden beim Einziehen von den Aufnahmedomen 118 verformt, um Toleranzen auszugleichen.

**[0020]** Die Figuren 2 und 3 zeigen Darstellungen eines Aggregats 102 mit montiertem Antriebsmotor 110 gemäß einem Ausführungsbeispiel. Das Aggregat 102 und der Antriebsmotor 110 entsprechen im Wesentlichen den Darstellungen in Figur 1. Hier ist ein einzelner Halter 112 dargestellt. Das Durchgangsloch 114 weist einen größeren Durchmesser auf, als der Aufnahmedom 118. Ein resultierender Zwischenraum ist durch die Rippenstruktur 116 ausgefüllt.

**[0021]** Die Rippenstruktur 116 weist hier acht Rippen

200 auf. Die Rippen 200 sind in axialer Richtung in dem Durchgangsloch 114 ausgerichtet. Die Rippen 200 sind einstückig mit dem Halter 112 verbunden. Die Rippen 200 sind spitz zulaufend ausgeführt. An der Spitze der Rippen 200 liegt eine Kontaktfläche zu dem Aufnahmedom 118. Durch die kleine Kontaktfläche resultiert eine große Flächenpressung. Eine resultierende Kraft in der einzelnen Rippe 200 kann dadurch groß genug sein, die Rippe 200 zu verformen. So können Bauteiltoleranzen zwischen dem Antriebsmotor 110 und der Motorschnittstelle ausgeglichen werden.

**[0022]** Mit anderen Worten wird eine harte Motoranbindung am NMT-Laugenbehälter 102 gezeigt. Der Antriebsmotor wird am Laugenbehälter montiert. Dies kann über zusätzliche Bauteile, wie Gummibuchsen, die die Schwingungen dämpfen ausgeführt sein. Bisher wird entweder ein Schwinggummi oder eine sehr steife, nicht elastische starre Anbindung eingesetzt. Die Schwingbuchsen haben die Aufgabe, eine Entkopplung zwischen dem Laugenbehälter 102 und dem Motor 110 zu realisieren. Durch die Entkopplung können die Schwingungen gedämpft und Geräusche reduziert werden. Die Schwingbuchsen ermöglichen auch einen gewissen Toleranzausgleich. Es wird eine alternative Anbindung vorgestellt, die ohne Schwingbuchsen auskommt.

**[0023]** Bei einer bisherigen harten Anbindung können Schwingungen und Geräusche verstärkt werden. Es können sehr hohe Kräfte in die Anbindungsgeometrie geleitet werden und diese bei Dauerbelastung beschädigen. Bei der bekannten harten Anbindung wird der Stift des Motors im Gegensatz zu dem hier vorgestellten Ansatz komplett durch den Halter umschlossen.

**[0024]** Durch die hier vorgestellte Aufnahmegeometrie am Motorhalter 112 des NMT-Laugenbehälters 102 wird der Motor 110 aufgenommen. Die konische Rippengeometrie 116 ermöglicht eine sichere Montage und Toleranzen können ausgeglichen werden.

**[0025]** Durch die punktuelle Klemmung des Motors 110 ist die Montage sehr einfach, trotzdem ist ein sicherer Sitz des Motors 110 gewährleistet.

**[0026]** Die hier vorgestellte spezielle Geometrie 116 kombiniert die Kostenvorteile einer harten Motoranbindung und die der weichen Motoranbindung, also die Schwingungsdämpfung und den axialen Toleranzausgleich miteinander.

**[0027]** Das Durchgangsloch 114 ist mit Rippen 200 ausgestattet, die einen axialen und radialen Toleranzausgleich ermöglichen. Zudem werden durch die im Gegensatz zum Vollmaterial weichen Rippen 200 eine Schwingungsdämpfung und dadurch auch eine Akustikreduzierung erreicht. Das System ist kostengünstig, da keine zusätzlichen Bauteile benötigt werden. Der axiale und auch radiale Toleranzausgleich wird durch ein verquetschen der Rippen 200 erreicht. Durch die weichen Rippen 200 wird Energie im Betrieb, beispielsweise beim Schleudern aufgenommen und nicht auf den gesamten Laugenbehälter 102 beziehungsweise das gesamte Aggregat 102 übertragen.

**[0028]** Die Figuren 4 und 5 zeigen Schnittdarstellungen durch einen Halter 112 mit montiertem Antriebsmotor 110 gemäß einem Ausführungsbeispiel. Der Halter entspricht dabei im Wesentlichen den in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Haltern. Der Aufnahmedom 118 ist hier konisch ausgeführt. Dadurch kann der Aufnahmedom 118 mit einem dünnen Ende in das Durchgangsloch 114 beziehungsweise zwischen den Rippen 200 eingeführt werden. Beim Einführen entsteht an der Stelle, an der der Durchmesser des Aufnahmedoms 118 der lichten Weite zwischen den Rippen 200 entspricht, das erste Mal ein direkter Kontakt zwischen dem Antriebsmotor 110 und dem Halter 112.

**[0029]** Der Aufnahmedom 118 ist hohl mit einem Innengewinde für eine Zugschraube 500 ausgeführt. Die Zugschraube 500 stützt sich auf einer Rückseite des Halters 112 unter Verwendung einer Unterlegscheibe ab. Wenn der Aufnahmedom 118 durch die Zugschraube 500 weiter in das Durchgangsloch 114 gezogen wird, werden die Rippen 200 gequetscht und der Anpressdruck zwischen dem Aufnahmedom 118 und den Rippen 200 steigt. Der Aufnahmedom 118 kann in das Durchgangsloch 114 gezogen werden, bis eine Anlagefläche 502 des Aufnahmedoms an einer Anschlagfläche 504 des Halters 112 anliegt.

**[0030]** In Figur 5 ist der Aufnahmedom 118 seitlich versetzt zu einer Mitte des Durchgangslochs 114 angeordnet. Dabei liegt der Aufnahmedom 118 nur auf einer Seite an den Rippen 200 an. Auf der gegenüberliegenden Seite liegt der Aufnahmedom 118 nicht an den Rippen 200 an.

**[0031]** Figur 6 zeigt eine Darstellung eines Aggregats 102 gemäß einem Ausführungsbeispiel. Das Aggregat 102 entspricht im Wesentlichen dem Aggregat in den Figuren 1 bis 3. Zusätzlich weist das Aggregat 102 hier einen ersten Halter 112, einen zweiten Halter 600 und einen dritten Halter 602 auf. Der erste Halter 112 weist das erste Durchgangsloch 114 mit der ersten Rippenstruktur 116 auf. Der zweite Halter 600 weist ein zweites Durchgangsloch 604 mit einer zweiten Rippenstruktur 606 auf. Der dritte Halter 602 weist ein drittes Durchgangsloch 608 mit der zweiten Rippenstruktur 606 auf. Die erste Rippenstruktur 116 entspricht der in Figur 2 dargestellten Rippenstruktur. Die zweite Rippenstruktur 606 weist acht abgeflachte Rippen 200 auf. Die Flächen auf den Rippen 200 sind im Wesentlichen parallel zu einer Wand der Durchgangslöcher 604, 608.

**[0032]** Die Figuren 7 bis 9 zeigen räumliche Darstellungen eines Aggregats 102 gemäß einem Ausführungsbeispiel. Das Aggregat 102 entspricht im Wesentlichen dem Aggregat in Figur 6. Im Gegensatz dazu sind die Rippenstrukturen 116, 606 konisch ausgeführt. Dabei ist eine lichte Weite zwischen zwei gegenüberliegenden Rippen auf der Seite der Anschlagflächen 504 größer, als auf der gegenüberliegenden Rückseite der Halter 112, 600, 602.

**[0033]** In Figur 9 erstrecken sich die Rippen 200 bis auf die Anschlagflächen 504.

**[0034]** Zusammenfassend kann durch den hier vorgestellten Ansatz ein axialer und radialer Toleranzausgleich erreicht werden. Weiterhin können eine Schwingungsdämpfung und Akustikverbesserungen erreicht werden. Es ist weniger Materialeinsatz und es sind weniger Bauteile erforderlich. Zum Herstellen der Rippenstruktur 116 ist kein zusätzlicher Schieber im Werkzeug notwendig.

## Patentansprüche

1. Aggregat (102) für einen Waschautomaten (100), wobei das Aggregat (102) einen aus einem Kunststoffmaterial ausgeführten Laugenbehälter (104) und eine Motorschnittstelle (106) für einen Antriebsmotor (110) des Waschautomaten (100) aufweist, wobei die Motorschnittstelle (106) einstückig mit dem Laugenbehälter (104) verbunden ist und zumindest einen Halter (112) mit einer Rippenstruktur (116) aufweisenden Durchgangsloch (114) für einen Aufnahmedom (118) des Antriebsmotors (110) aufweist.
2. Aggregat (102) gemäß Anspruch 1, bei dem die Rippenstruktur (116) zumindest drei diametral über einen Umfang des Durchgangslochs (114) verteilte Rippen (200) aufweist.
3. Aggregat (102) gemäß Anspruch 2, bei dem die Rippen (200) der Rippenstruktur (116) axial zu dem Durchgangsloch (114) ausgerichtet sind.
4. Aggregat (102) gemäß einem der Ansprüche 2 bis 3, bei dem ein Rücken der Rippen (200) spitz zulau fend ausgeführt ist.
5. Aggregat (102) gemäß einem der Ansprüche 2 bis 3, bei dem ein Rücken der Rippen (200) als Fläche ausgeführt ist, wobei die Flächen im Wesentlichen parallel zu einer Wand des Durchgangslochs (114) ausgerichtet sind.
6. Aggregat (102) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Rippenstruktur (116) an einem ersten Ende des Durchgangslochs (114) zwischen zwei diametral gegenüberliegenden Rippen (200) eine größere lichte Weite aufweist, als an einem dem ersten Ende gegenüberliegenden zweiten Ende des Durchgangslochs (114).
7. Aggregat (102) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Durchgangsloch (114) an einem ersten Ende des Durchgangslochs (114) einen größeren Durchmesser aufweist, als an einem dem ersten Ende gegenüberliegenden zweiten Ende des Durchgangslochs (114).

8. Aggregat (102) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Motorschnittstelle (106) zumindest einen weiteren Halter (600, 602) mit einem weiteren Durchgangsloch (604, 608) aufweist, wobei das weitere Durchgangsloch (604, 608) eine weitere Rippenstruktur (606) aufweist. 5
9. Waschautomat (100) mit einem Aggregat (102) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8 und einem Antriebsmotor (110), wobei in dem zumindest einen Durchgangsloch (114) der durch eine Zugschraube (500) gesicherte Aufnahmedom (118) des Antriebsmotors (100) angeordnet ist, wobei der Aufnahmedom (118) zumindest in einem Teilbereich des Durchgangslochs (114) einen Teil der Rippenstruktur (116) verquetscht. 10  
15

20

25

30

35

40

45

50

55

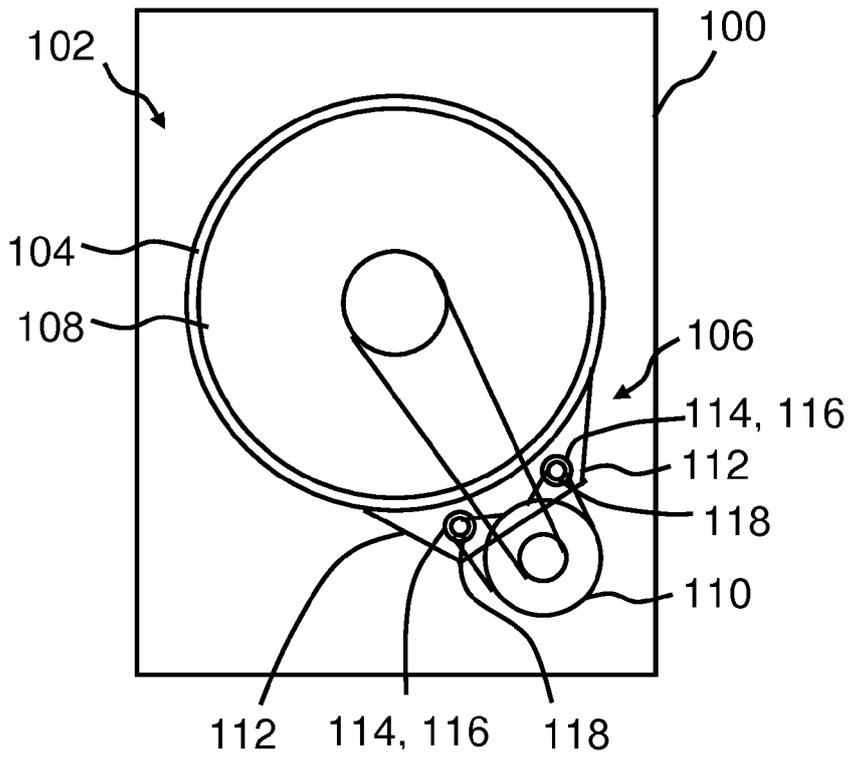


FIG 1

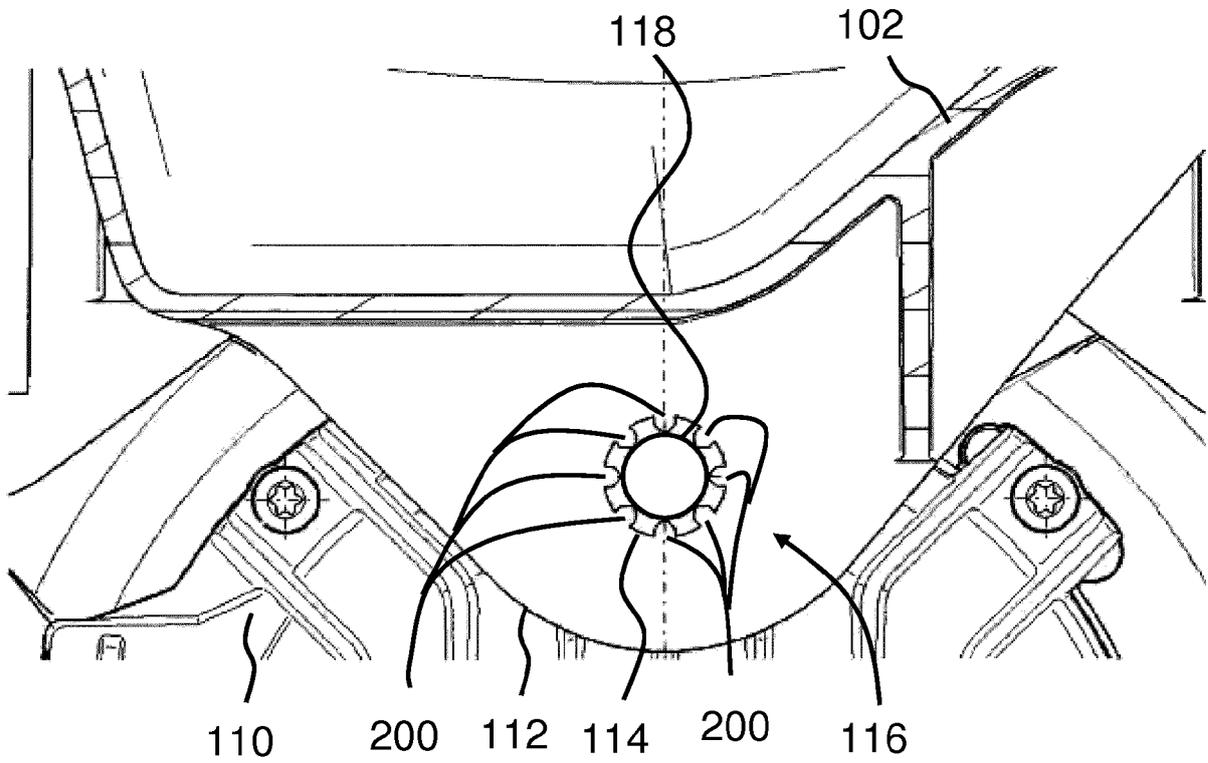


FIG 2

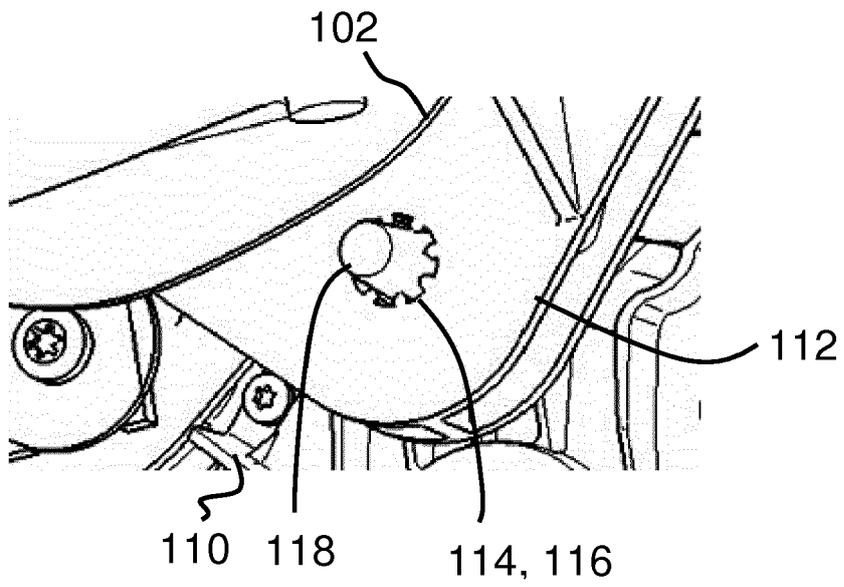


FIG 3

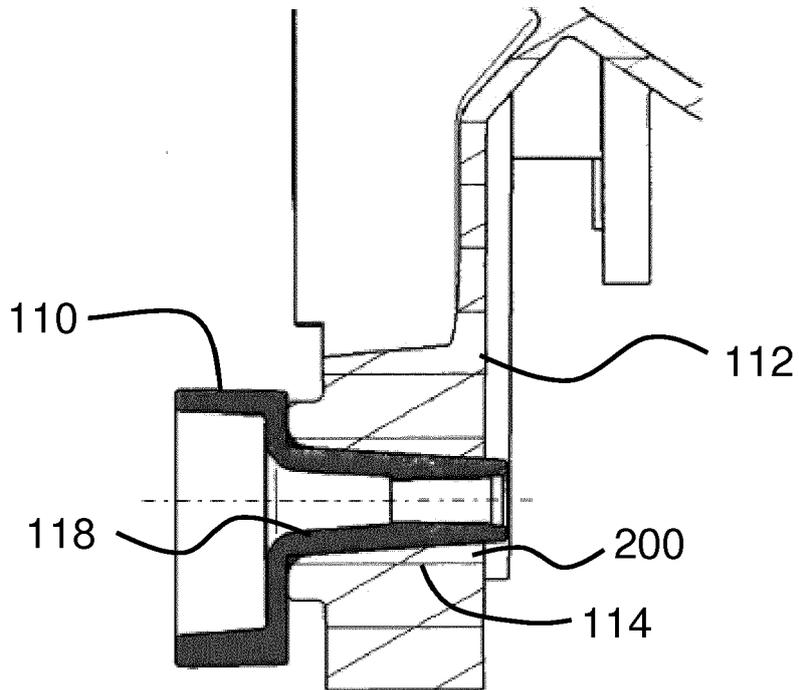


FIG 4

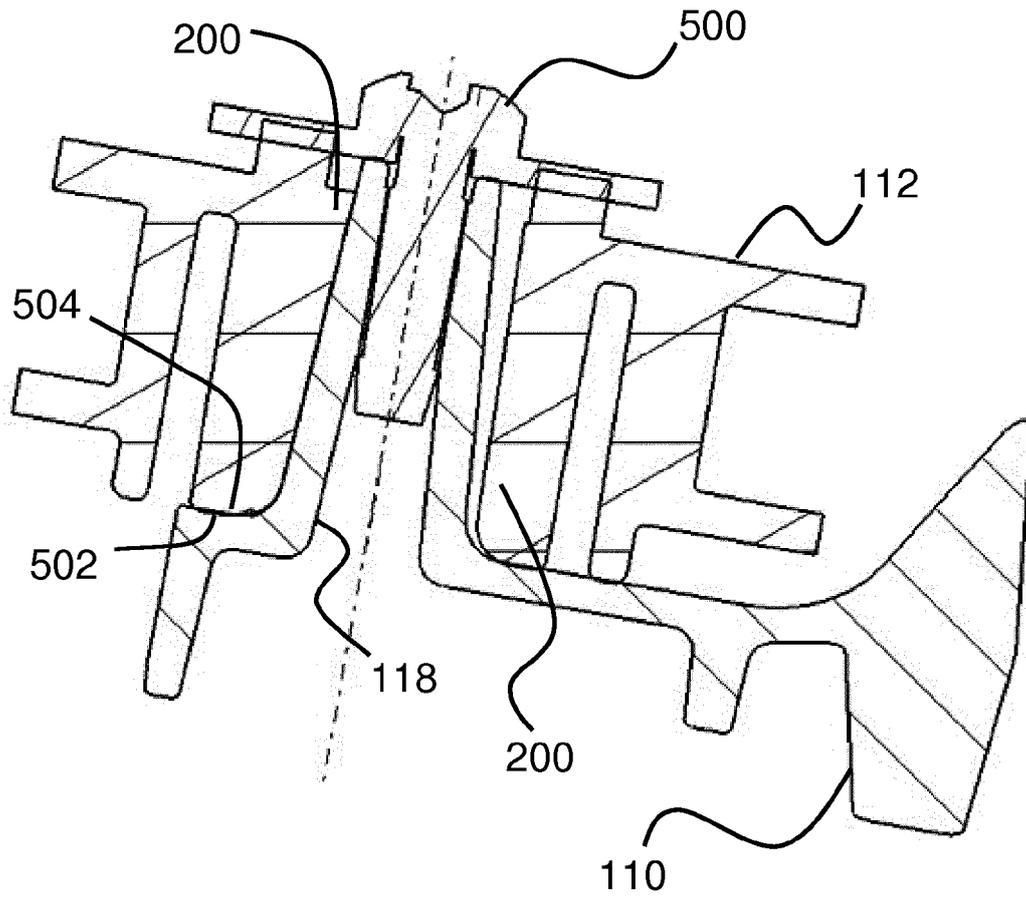


FIG 5

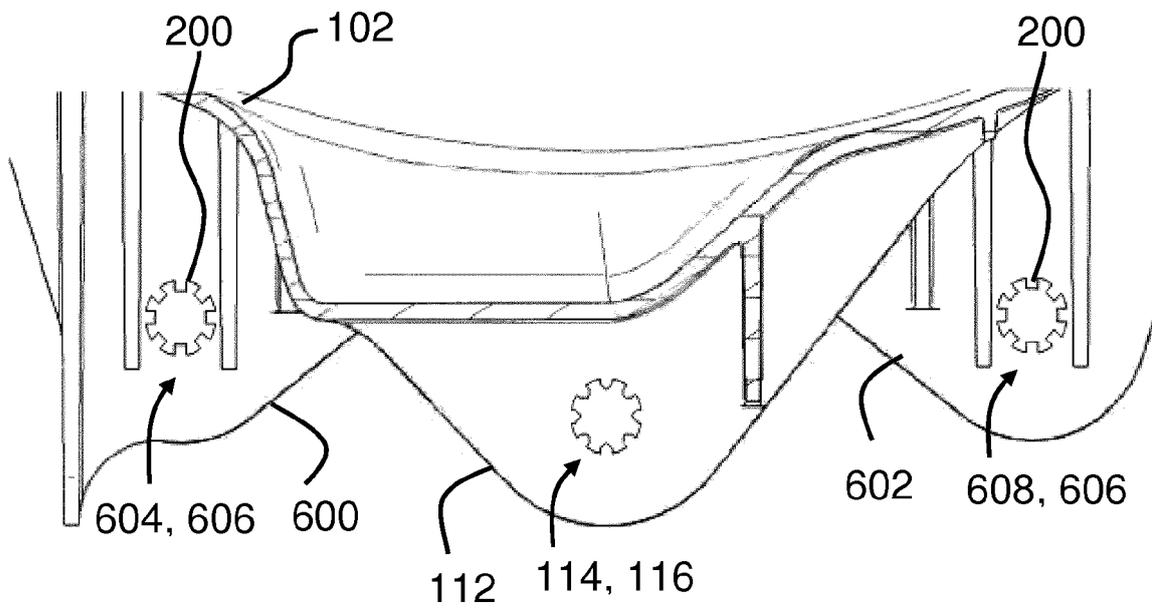


FIG 6

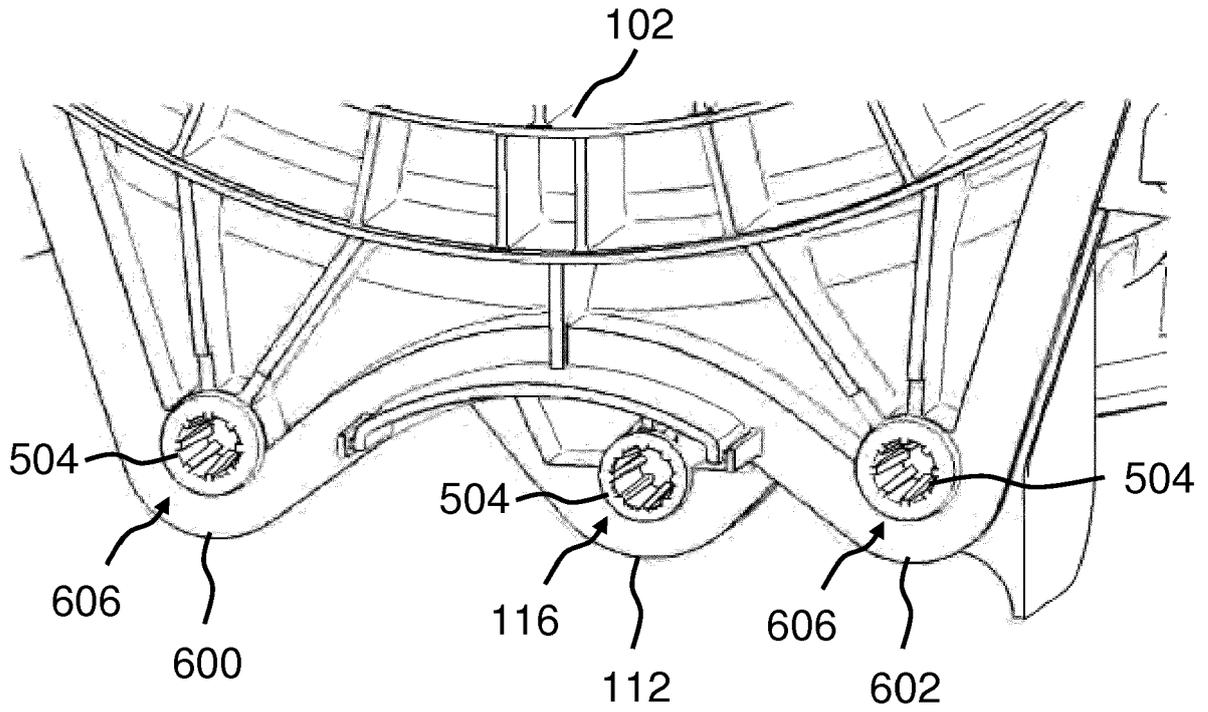


FIG 7

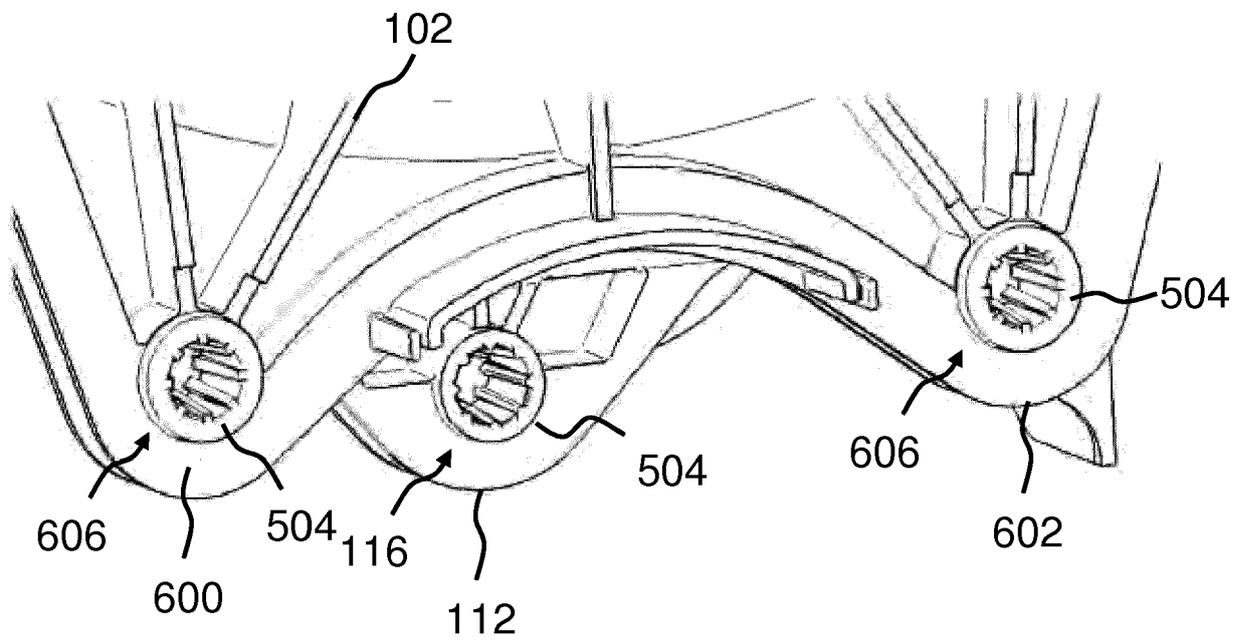


FIG 8

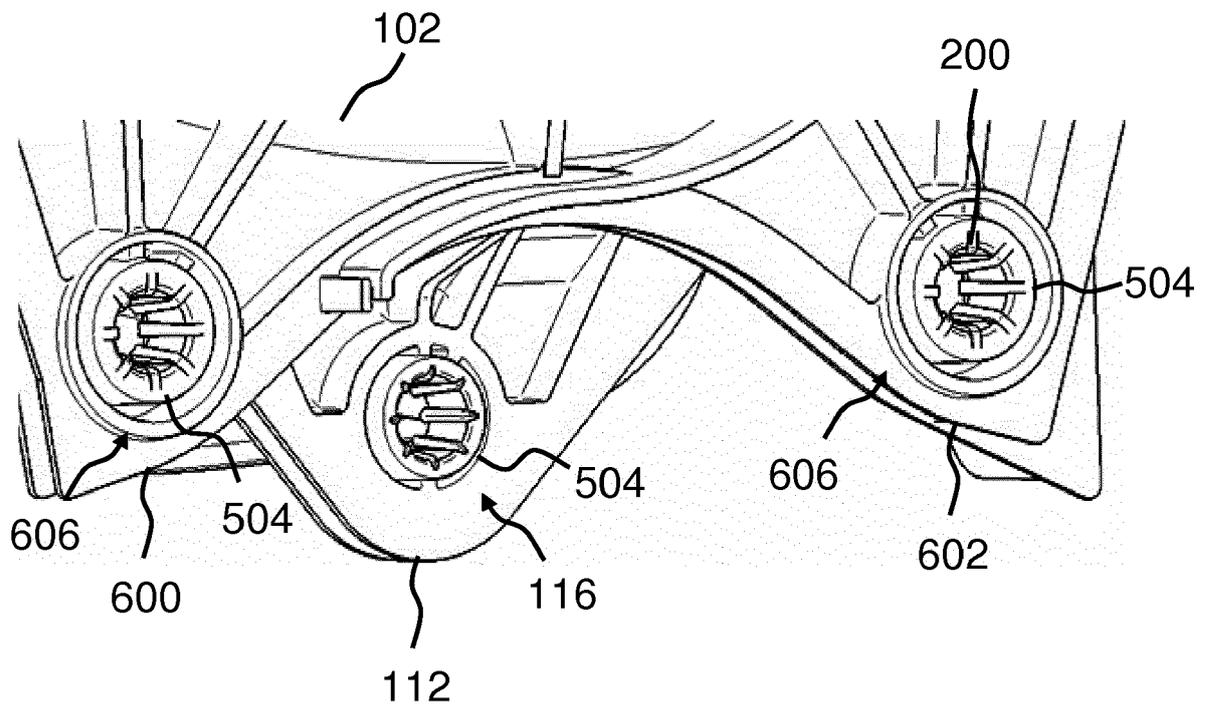


FIG 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 17 16 7268

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)
A	DE 10 2006 027440 B3 (MIELE & CIE [DE]) 31. Mai 2007 (2007-05-31) * Absatz [0014] - Absatz [0023]; Abbildungen 1-5 *	1-9	INV. D06F37/26 D06F37/20
A	EP 0 413 093 A1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 20. Februar 1991 (1991-02-20) * Spalte 3, Zeile 6 - Zeile 57; Abbildungen 1, 2 *	1	
A	FR 2 742 843 A1 (ELECTRO MEC NIVERNAIS [FR]) 27. Juni 1997 (1997-06-27) * Seite 1, Zeile 3 - Zeile 11 * * Seite 3, Zeile 11 - Seite 5, Zeile 6; Abbildungen 1-3 *	1-9	
A	EP 2 309 050 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 13. April 2011 (2011-04-13) * Absatz [0020] - Absatz [0022]; Abbildungen 1-4 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>19. Juli 2017</b>	Prüfer <b>Sabatucci, Arianna</b>
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 17 16 7268

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.

19-07-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102006027440 B3	31-05-2007	AT 447637 T	15-11-2009
			DE 102006027440 B3	31-05-2007
15			EP 1867774 A1	19-12-2007
			ES 2333675 T3	25-02-2010
	-----			
	EP 0413093 A1	20-02-1991	DD 297199 A5	02-01-1992
20			DE 3927166 A1	21-02-1991
			EP 0413093 A1	20-02-1991
			ES 2051408 T3	16-06-1994
			HK 91595 A	16-06-1995
			TR 24552 A	01-11-1991
	-----			
	FR 2742843 A1	27-06-1997	KEINE	
25	-----			
	EP 2309050 A1	13-04-2011	EP 2309050 A1	13-04-2011
			ES 2378937 A1	19-04-2012
	-----			
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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