



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.05.2018 Patentblatt 2018/21

(51) Int Cl.:
F24H 9/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17201502.6**

(22) Anmeldetag: **14.11.2017**

(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

(30) Priorität: **17.11.2016 DE 102016122082**

(71) Anmelder: **Viessmann Werke GmbH & Co. KG**
35108 Allendorf (DE)

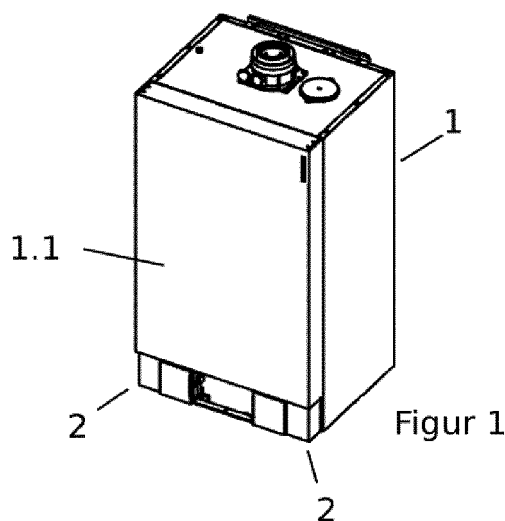
(72) Erfinder:
• **Gerhard, Matthias**
57319 Bad Berleburg (DE)
• **Hampel, Lukas**
35066 Frankenberg (DE)
• **Knöppel, Martin**
35114 Haina (DE)

(74) Vertreter: **Wolf, Michael**
Patent- und Rechtsanwälte
Wolf & Wolf
Hirschstrasse 7
63450 Hanau (DE)

(54) **GERÄT**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gerät, umfassend ein Gehäuse (1) für eine vor einem äußeren Zugriff zu schützende Einrichtung im Inneren des Gehäuses (1), wobei das Gehäuse (1) ein den Zugriff ins Innere des Gehäuses (1) in Öffnungsstellung freigebenden und in Verschlussstellung verhindernden Gehäuseteil (1.1) aufweist, wobei das Gehäuse (1) mit einem werkzeuglos in Verschlussstellung bringbaren Verschlusselement (2) versehen ist,

wobei das Verschlusselement (2) in Verschlussstellung des Gehäuseteils (1.1) von außerhalb des Gehäuses (1) werkzeuglos unzugänglich ausgebildet ist. Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass am Gehäuse (1) ein wahlweise dünner und/oder länger als ein durchschnittlicher menschlicher Finger ausgebildeter Kanal (3) zur Aufnahme eines stangenförmigen Werkzeugs angeordnet ist.



Figur 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein Gerät der eingangs genannten Art ist aus dem Patentedokument DE 103 12 731 A1 bekannt.

[0003] Ein Gerät der gattungsgemäßen Art ist auch aus dem Patentedokument DE 10 2010 043 933 A1 bekannt. Dieses Gerät, in diesem Fall ein elektrischer Durchlauferhitzer, besteht aus einem Gehäuse für eine vor einem äußeren Zugriff zu schützende Einrichtung im Inneren des Gehäuses, wobei das Gehäuse ein den Zugriff ins Innere des Gehäuses in Öffnungsstellung freigebenden und in Verschlussstellung verhindernden Gehäuseteil aufweist, wobei das Gehäuse mit einem werkzeuglos in Verschlussstellung bringbaren Verschlusselement versehen ist. Dabei wird das Gehäuseteil im genannten Dokument als Haube und das Verschlusselement als Federzunge bzw. Rastnase bezeichnet. Wie insbesondere aus den Figuren dieses Dokuments ersichtlich, ist die Rastnase der Federzunge dabei auch ohne Werkzeug über die als Aufnahme bezeichnete Öffnung von außen zugänglich.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gerät der eingangs genannten Art zu verbessern. Insbesondere soll dabei die Sicherheit eines solchen Gerätes weiter gesteigert werden.

[0005] Diese Aufgabe ist mit einem Gerät der eingangs genannten Art durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale gelöst.

[0006] Nach der Erfindung ist also vorgesehen, dass am Gehäuse ein wahlweise dünner und/oder länger als ein durchschnittlicher menschlicher Finger ausgebildeter Kanal zur Aufnahme eines stangenförmigen Werkzeugs angeordnet ist.

[0007] Mit anderen Worten zeichnet sich die erfindungsgemäße Lösung somit und im Unterschied zum eingangs genannten Stand der Technik, beim dem das Öffnen des Gehäuses offensichtlich auch mit "spitzen Fingern" möglich ist, dadurch aus, dass das Verschlusselement in Verschlussstellung des Gehäuseteils von außerhalb des Gehäuses nur werkzeuggebunden, d. h. mit Hilfe eines Werkzeugs betätigt werden kann, wobei hierzu vorgesehen ist, dass ein Werkzeugzugangsbereich am Gehäuse zum Öffnen des Gehäuses mit ausreichender Distanz (hierauf wird weiter unten noch genauer eingegangen) zu einem Betätigungsbereich des Verschlusselements angeordnet ist.

[0008] Besonders bevorzugt ist weiterhin, auch hierauf wird weiter unten noch genauer eingegangen, vorgesehen, dass zur Erzeugung einer in Entriegelungsrichtung wirkenden Kraft zwischen dem Gehäuse und dem Gehäuseteil ein vorzugsweise elastisch verformbares Dichtelement angeordnet ist.

[0009] Der Vollständigkeit halber wird noch auf die Patentedokumente DE 103 12 730 A1 und DE 10 2013 204 129 A1 hingewiesen.

[0010] Andere vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Gerätes ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

[0011] Das erfindungsgemäße Gerät einschließlich seiner vorteilhaften Weiterbildungen gemäß der abhängigen Patentansprüche wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0012] Es zeigt

- Figur 1 perspektivisch das erfindungsgemäße Gerät mit dem nur per Werkzeug betätigbaren Verschlusselement;
- Figur 2 im Schnitt einen Teil des erfindungsgemäßen Gerätes mit dem Verschlusselement in einer Position zur Realisierung der Öffnungsstellung;
- Figur 3 im Schnitt das Gerät gemäß Figur 2 mit dem Verschlusselement in Verschlussstellung.

[0013] Das in den Figuren dargestellte, hier vorzugsweise als wandhängendes und damit von unten zugängliches Heizgerät, insbesondere als Heizkessel, ausgebildete Gerät besteht aus einem Gehäuse 1 für eine vor einem äußeren Zugriff zu schützende Einrichtung, wie beispielsweise Brennkammer, Brenner oder Feuerungsautomat, im Inneren des Gehäuses 1. Dabei weist das Gehäuse 1 ein den Zugriff ins Innere des Gehäuses 1 in Öffnungsstellung freigebenden und in Verschlussstellung verhindernden, vorzugsweise aus Blech gebildeten Gehäuseteil 1.1 auf. Außerdem ist das Gehäuse 1 mit einem werkzeuglos in Verschlussstellung bringbaren Verschlusselement 2 versehen, d. h. es ist ohne weiteres möglich, das Gehäuse 1 ohne jedes Werkzeug zu schließen.

[0014] Weiterhin ist vorgesehen, dass das Verschlusselement 2 in Verschlussstellung des Gehäuseteils 1.1 von außerhalb des Gehäuses 1 werkzeuglos unzugänglich ausgebildet ist.

[0015] Wesentlich für die erfindungsgemäße Lösung ist nun, dass am Gehäuse 1 ein wahlweise dünner und/oder länger als ein durchschnittlicher menschlicher Finger ausgebildeter Kanal 3 zur Aufnahme eines stangenförmigen Werkzeugs angeordnet ist, d. h. das Öffnen des Gehäuses 1 mit bloßen Händen ist durch die erfindungsgemäße Maßgabe sicher unterbunden. Der Kanal 3 ist dabei bevorzugt vertikal verlaufend und nach unten offen ausmündend ausgebildet.

[0016] Besonders bevorzugt ist weiterhin, wie aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich, dass das Gehäuseteil 1.1 einen dünnwandigen, mit dem Verschlusselement 2 zusammenwirkenden Wandbereich 1.1.1 aufweist.

[0017] Weiterhin ist bevorzugt vorgesehen, dass das Verschlusselement 2 einen Einsteckbereich 2.1 für den Wandbereich 1.1.1 aufweist.

[0018] In diesem Einsteckbereich 2.1 ist dabei bevorzugt ein mit einer Öffnung 1.1.2 am Wandbereich 1.1.1 zusammenwirkendes Rastelement 2.2 angeordnet. Wie aus Figur 3 ersichtlich, ist das Rastelement 2.2 die Öff-

nung 1.1.2 am Wandbereich 1.1.1 in Verschlussstellung durchgreifend ausgebildet.

[0019] Ferner ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass der Kanal 3 in Verschlussstellung im Bereich der Öffnung 1.1.2 des Wandbereichs 1.1.1 ausmündend ausgebildet ist.

[0020] Bezüglich des Rastelements 2.2 ist weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass dieses in einer ersten Position die Öffnung 1.1.2 am Wandbereich 1.1.1 durchgreifend (siehe hierzu Figur 3) und in einer zweiten Position ein Entfernen des Wandbereichs 1.1.1 aus dem Einsteckbereich 2.1 ermöglichend ausgebildet ist (siehe hierzu Figur 2).

[0021] Wie sich aus den Figuren 2 und 3 ergibt, ist ferner bevorzugt vorgesehen, dass eine Bewegungsrichtung des Rastelements 2.2 zwischen der ersten und der zweiten Position parallel zur Hauptlängsachse des Kanals 3 verlaufend ausgebildet ist.

[0022] Zur Realisierung der Rastfunktion ist bevorzugt vorgesehen, dass das Rastelement 2.2 mit einem Federelement 2.3 belastet ausgebildet ist. Dieses Federelement 2.3 ist dabei weiterhin bevorzugt das Rastelement 2.2 in die erste, oben genannte Position drückend ausgebildet.

[0023] Ferner ist, damit auch von dieser Seite keine Handbetätigung erfolgen kann, bevorzugt ein schlitzförmiger Zugang 2.4 für den Wandbereich 1.1.1 zum Einsteckbereich 2.1 noch schmäler als der Kanal 3 ausgebildet.

[0024] Damit das Einrasten besonders leichtgängig erfolgt, ist weiterhin, wie aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich, bevorzugt vorgesehen, dass das Rastelement 2.2 in Richtung des schlitzförmigen Zugangs 2.4 abgelenkt ausgebildet ist.

[0025] Weiterhin ist das Rastelement 2.2 vorzugsweise zylinderförmig mit zwei senkrecht zur Zylinderachse angeformten Flügeln 2.2.2 ausgeführt. Die Einhausung des Rastelements 2.2 nimmt dabei diese Flügel 2.2.2 entsprechend ihrer Form auf. Die Flügel 2.2.2 stellen sicher, dass sich das Rastelement 2.2 im Zusammenbau in seiner Einhausung nicht um seine Zylinderachse rotierend bewegen und damit die zur einfachen Einführung angeformte Schräge nicht aus ihrer Wirklage bewegen kann. Ferner unterscheiden sich bevorzugterweise die beiden Flügel 2.2.2 in ihrer Dicke. Dadurch ist sichergestellt, dass das Rastelement 2.2 nur in einer, seiner Funktion entsprechenden Lage (und nicht etwa um 180° gedreht) eingebaut werden kann. Außerdem bilden die Flügel 2.2.2 bevorzugt die Auflageflächen des Rastelements 2.2 in seiner Einhausung und definieren wiederum vorzugsweise die untere Endlage des federkraftbetätigten Rastelements 2.2.

[0026] Um das Rastelement 2.2 sicher mit dem dünnen Werkzeug betätigen zu können, ist ferner bevorzugt vorgesehen, dass an diesem dem Kanal 3 zugewandt eine Vertiefung 2.2.1 angeordnet ist.

[0027] Schließlich ist bevorzugt vorgesehen, dass wahlweise der Einsteckbereich 2.1, das Rastelement 2.2

und/oder der Kanal 3 aus Kunststoff gebildet sind/ist.

[0028] Das erfindungsgemäße Gerät funktioniert, wie folgt:

5 Ausgangspunkt der Beschreibung sind Figuren 1 und 3, also das geschlossene Gerät, das geöffnet werden soll, was aber erfindungsgemäß ohne Werkzeug nicht möglich ist. Vielmehr ist ein langes, dünnes Werkzeug erforderlich, dass von unten in den Kanal 3 eingeführt wird, und zwar so tief, bis es die Vertiefung 2.2.1 am Rastelement 2.2 erreicht.

[0029] Diese Berührung spürt der Installateur (oder dergleichen). In Kenntnis der Funktionsweise der erfindungsgemäßen Lösung weiß er, dass er nun nach oben gegen das Werkzeug drücken muss, um das Rastelement 2.2 entgegen der Kraft des Federelements 2.3 nach oben zu verschieben. Gleichzeitig erzeugt ein in dem Gehäuse 1.1 eingebautes, auf Pressung gegen das Gerät 1 wirkendes Dichtelement 1.2 eine in die Richtung der Entriegelung (weg vom Gerät 1) wirkende Kraft, die das Gehäuse 1.1 so weit bewegt, dass sich die Gehäusewand 1.1.1 automatisch unter das Rastelement 2.2 bewegt, so dass ein Zurückbewegen des Rastelements 2.2 in dieser Lage nicht mehr möglich ist, da es oberhalb der Gehäusewand 1.1.1 aufliegt. Das Werkzeug kann damit nach einmaliger definierter Betätigung entnommen werden, ohne dass das Gehäuse 1.1 wieder in einen verriegelten Zustand zurückfällt. Es verbleibt in einem entriegelten Zustand und kann einfach entnommen werden. Figur 2 zeigt diesen Zustand, allerdings ist hier das Gehäuse 1.1 bereits schon etwas weiter aus dem Einsteckbereich 2.1 herausgezogen.

[0030] Zum Verschließen des Gerätes schiebt man den Wandbereich 1.1.1 einfach in den Einsteckbereich 2.1. Dies führt zunächst zu einem Anheben und anschließend zu einem Einrasten des Rastelements 2.2 in der Öffnung 1.1.2.

40 Bezugszeichenliste

[0031]

1	Gehäuse
1.1	Gehäuseteil
1.1.1	Wandbereich
1.1.2	Öffnung
1.2	Dichtelement
2	Verschlusselement
2.1	Einsteckbereich
2.2	Rastelement
2.2.1	Vertiefung
2.2.2	Flügel
2.3	Federelement
2.4	Zugang
3	Kanal

Patentansprüche

1. Gerät, umfassend ein Gehäuse (1) für eine vor einem äußeren Zugriff zu schützende Einrichtung im Inneren des Gehäuses (1), wobei das Gehäuse (1) ein den Zugriff ins Innere des Gehäuses (1) in Öffnungsstellung freigebenden und in Verschlussstellung verhindernden Gehäuseteil (1.1) aufweist, wobei das Gehäuse (1) mit einem werkzeuglos in Verschlussstellung bringbaren Verschlusselement (2) versehen ist, wobei das Verschlusselement (2) in Verschlussstellung des Gehäuseteils (1.1) von außerhalb des Gehäuses (1) werkzeuglos unzugänglich ausgebildet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Gehäuse (1) ein wahlweise dünner und/oder länger als ein durchschnittlicher menschlicher Finger ausgebildeter Kanal (3) zur Aufnahme eines stangenförmigen Werkzeugs angeordnet ist.

5
2. Gerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuseteil (1.1) einen dünnwandigen, mit dem Verschlusselement (2) zusammenwirkenden Wandbereich (1.1.1) aufweist.

10
20
25
3. Gerät nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Verschlusselement (2) einen Einsteckbereich (2.1) für den Wandbereich (1.1.1) aufweist.

30
4. Gerät nach Anspruch 2 und 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Einsteckbereich (2.1) ein mit einer Öffnung (1.1.2) am Wandbereich (1.1.1) zusammenwirkendes Rastelement (2.2) angeordnet ist.

35
5. Gerät nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Rastelement (2.2) die Öffnung (1.1.2) am Wandbereich (1.1.1) in Verschlussstellung durchgreifend ausgebildet ist.

40
6. Gerät nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kanal (3) in Verschlussstellung im Bereich der Öffnung (1.1.2) des Wandbereichs (1.1.1) ausmündend ausgebildet ist.

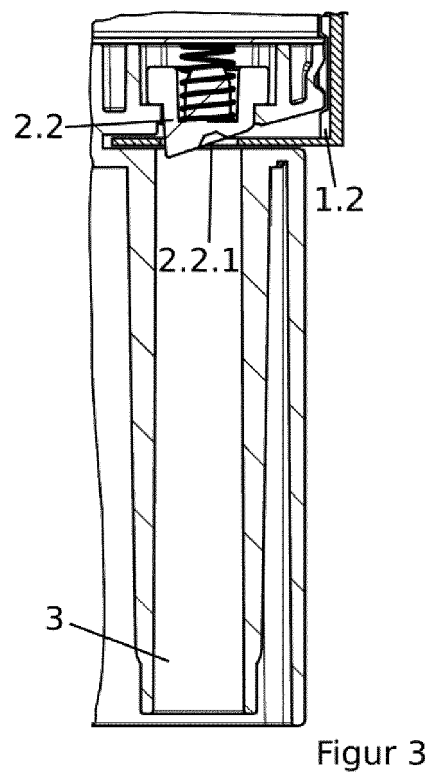
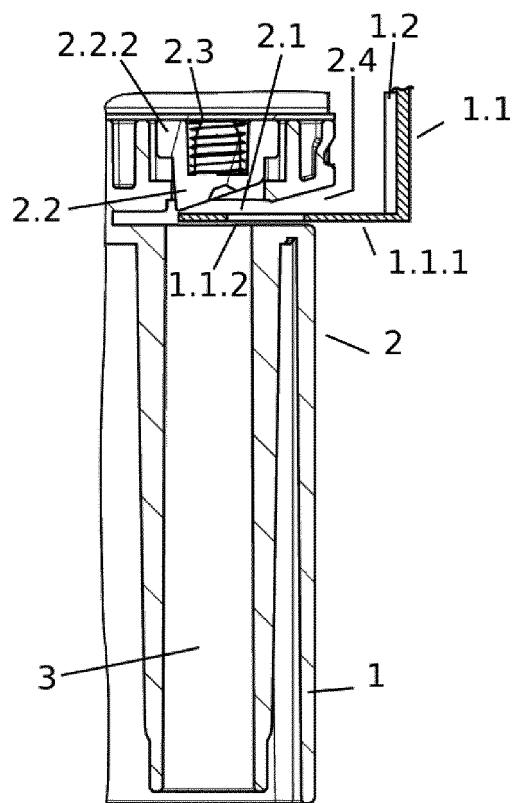
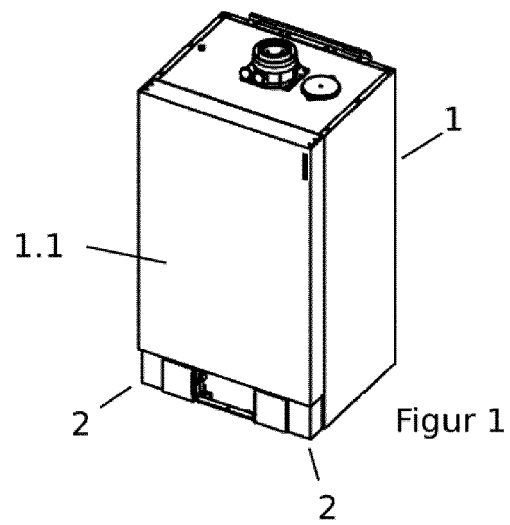
45
7. Gerät nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Rastelement (2.2) in einer ersten Position die Öffnung (1.1.2) am Wandbereich (1.1.1) durchgreifend und in einer zweiten Position ein Entfernen des Wandbereichs (1.1.1) aus dem Einsteckbereich (2.1) ermöglichend ausgebildet ist.

50
55
8. Gerät nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Rastelement (2.2) mit einem Federelement (2.3) belastet ausgebildet ist.

5
9. Gerät nach den Ansprüchen 2 und 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein schlitzförmiger Zugang (2.4) für den Wandbereich (1.1.1) zum Einsteckbereich (2.1) noch schmaler als der Kanal (3) ausgebildet ist.

10
10. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Erzeugung einer in Entriegelungsrichtung wirkenden Kraft zwischen dem Gehäuse (1) und dem Gehäuseteil (1.1) ein Dichtelement (1.2) angeordnet ist.

15
20





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 20 1502

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)
X	DE 297 21 815 U1 (FORBACH GMBH [DE]) 14. Januar 1999 (1999-01-14) * Seite 2, Zeile 11 - Seite 3, Zeile 3; Ansprüche 1,5; Abbildung 1 *	1-10	INV. F24H9/02
X	DE 103 12 730 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 30. September 2004 (2004-09-30) * Absatz [0006] - Absatz [0028]; Abbildungen 1-2 *	1-10	
X	DE 10 2013 204129 A1 (STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG [DE]) 11. September 2014 (2014-09-11) * Absatz [0015]; Abbildung 1 *	1-10	
X	DE 103 12 731 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 30. September 2004 (2004-09-30) * Absatz [0010] - Absatz [0023]; Abbildungen 1-3 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. März 2018	Prüfer Ast, Gabor
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 20 1502

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.

05-03-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 29721815 U1	14-01-1999	KEINE	
15	DE 10312730 A1	30-09-2004	CN 1532469 A DE 10312730 A1	29-09-2004 30-09-2004
	DE 102013204129 A1	11-09-2014	KEINE	
20	DE 10312731 A1	30-09-2004	CN 1761842 A DE 10312731 A1 EP 1608916 A1 ES 2391971 T3 PL 212916 B1 RU 2353864 C2 SI 1608916 T1 WO 2004083737 A1	19-04-2006 30-09-2004 28-12-2005 03-12-2012 31-12-2012 27-04-2009 31-01-2013 30-09-2004
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 10312731 A1 [0002]
- DE 102010043933 A1 [0003]
- DE 10312730 A1 [0009]
- DE 102013204129 A1 [0009]