

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 409 619 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.01.2012 Patentblatt 2012/04

(51) Int Cl.:
A47L 5/36 (2006.01)
A47L 9/00 (2006.01)

A47L 9/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 10401110.1

(22) Anmeldetag: 20.07.2010

(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

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

(72) Erfinder:

- **Gerth, Volker**
33739 Bielefeld (DE)
- **Andrup, Klemens**
33415 Verl (DE)
- **Roth, Martin**
33604 Bielefeld (DE)
- **Hanschur, Mark**
33602 Bielefeld (DE)

(54) Staubsauger mit Beleuchtungseinrichtung

(57) Staubsauger (1) mit mindestens einer Beleuchtungseinrichtung (9 bis 11). Um dem Benutzer die Handhabung zu erleichtern, ist der Beleuchtungseinrichtung (9 bis 11) eine Schaltungseinrichtung (18) zugeordnet,

mit welcher wenigstens eine kurzfristige Beleuchtung nach dem Ausschalten des Staubsaugers (1) oder dem Trennen des Staubsaugers (1) von der Netzspannung erreichbar ist.

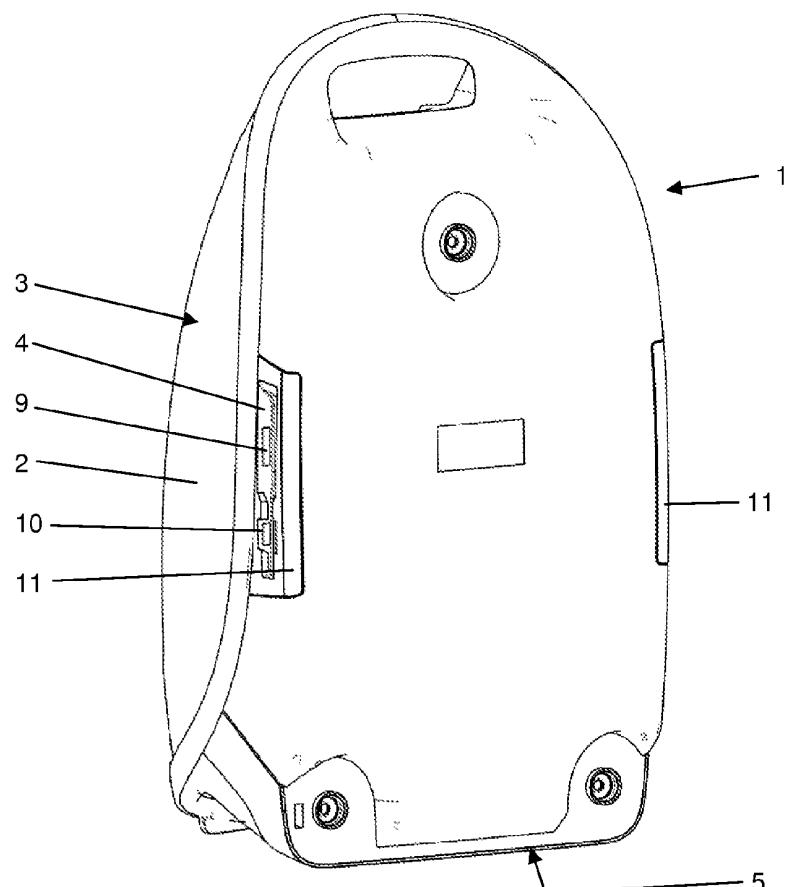


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Staubsauger mit mindestens einer Beleuchtungseinrichtung.

[0002] Ein Staubsauger mit einer Beleuchtungseinrichtung ist beispielsweise aus der EP 1 226 778 A1 bekannt. Dort ist die Anordnung von LED's an einem Saugkopf beschrieben.

[0003] Nach dem Saugvorgang wird der Staubsauger oft in einer Abstellkammer platziert. Dort können schlechte Lichtverhältnisse dazu führen, dass mit dem Staubsauger Gegenstände umgeworfen werden.

[0004] Der Erfindung stellt sich das Problem, einen Staubsauger der vorgenannten Art dahingehend zu verbessern, dass dem Benutzer die Handhabung erleichtert wird.

[0005] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch einen Staubsauger mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0006] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile ergeben sich dadurch, dass der Beleuchtungseinrichtung eine Schaltungseinrichtung zugeordnet ist, mit welcher wenigstens eine kurzfristige Beleuchtung nach dem Ausschalten des Staubsaugers oder dem Trennen des Staubsaugers von der Netzspannung erreichbar ist. Hierdurch kann der Benutzer auch in einer dunklen Umgebung gut sehen, was das Abstellen des Staubsaugers erleichtert.

[0007] Die Beleuchtungseinrichtung kann in vorteilhafter Weise in einer Haltevorrichtung für ein Saugwerkzeug angeordnet sein, hier wirkt sie dahingehend, dass das Einführen des Saugwerkzeugs in die Haltevorrichtung auch in dunklen Räumen möglich ist.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 einen Staubsauger mit einer Haltevorrichtung in Betriebsstellung in einer perspektivischen Ansicht von oben,

Figur 2 den Staubsauger gemäß Figur 1 in der Aufbewahrungsstellung,

Figur 3 einen Ausschnitt des Staubsaugers im Bereich einer Haltevorrichtung,

Figur 4 die Beleuchtungseinrichtung des Staubsaugers als Einzelheit,

Figur 5 einen Teilschnitt durch den Staubsauger im Bereich einer Haltevorrichtung.

[0009] Figur 1 zeigt einen Bodenstaubsauger 1 in Betriebsstellung, d. h. mit den nicht gezeigten Rädern auf dem Boden. Das Gehäuse 2 des Staubsaugers 1 ist in seinem in Zugrichtung rechten Bereich 3 mit einer Haltevorrichtung 4 ausgestattet. Diese ist dazu vorgesehen, ein korrespondierendes Rastelement an einem Saugwerkzeug (nicht dargestellt), insbesondere an einer Bo-

dendüse, aufzunehmen. Hierdurch ergibt sich eine sogenannte Parkposition. Ein Staubsauger mit einer Bodendüse, verbunden über einen Saugschlauch und ein Saugrohr und in der Parkposition aufgenommen, ist beispielsweise aus der DE 40 36 314 C2 bekannt und deshalb hier nicht näher dargestellt. Figur 2 zeigt den Staubsauger 1 auf der Gehäuserückseite 5 stehend in einer sogenannten Aufbewahrungsstellung. In den Figuren 1 und 2 ist die Haltevorrichtung 4 im rechten Gehäusebereich, in Figur 1 noch eine weitere Haltevorrichtung 6 im hinteren Gehäusebereich erkennbar. Eine dritte Haltevorrichtung auf der linken Gehäuseseite ist vorhanden, aber in den Figuren nicht erkennbar. Bei dem gezeigten Staubsauger sind beide Haltevorrichtungen 4 im seitlichen Bereich mit Beleuchtungseinrichtungen ausgestattet, siehe auch Figuren 2 und 4.

[0010] Wie in der Figur 2 und insbesondere in der Figur 3 erkennbar ist, umfassen die seitlichen Haltevorrichtungen 4 einen Einführbereich 7 und einen Haltebereich 8 für das nicht gezeigte Rastelement an der Bodendüse. Beide Bereiche 7 und 8 sind jeweils mit einer eher punktuell wirkenden Beleuchtungseinrichtung ausgestattet, im Folgenden Punktbeleuchtungen 9 bzw. 10 genannt. Unter den seitlichen Haltevorrichtungen ist jeweils eine weitere, streifenförmige Beleuchtungseinrichtung angeordnet, im Folgenden Leuchtstreifen 11 genannt. Die Punktbeleuchtungen 9 und 10 erleichtern dem Benutzer das Einführen des Rastelements, der Leuchtstreifen 11 dient darüber hinaus noch zusätzlich zur Ausleuchtung des Saugbereichs und sogar zur Beleuchtung des Aufbewahrungsraums des Staubsaugers 1.

[0011] Figur 4 zeigt die Beleuchtungseinrichtungen 9 bis 11 mit den seitlichen Haltevorrichtungen als Einzelheit. Auf beiden Seiten sind Beleuchtungsplatten 12 erkennbar, die im eingebauten Zustand im Gehäuseinnen liegen. Sie sind über eine Leitung 13 mit einer Versorgungs- und Steuerelektronik 14 verbunden. Auf jeder Beleuchtungsplatine sind mehrere LED's 15 als Lichtquellen angeordnet, siehe Figur 5. Von den Lichtquellen

führen an jeder Beleuchtungsplatine Lichtleiter 16 in den Einführbereich und in den Haltebereich und bilden dort die Punktbeleuchtungen 9 und 10. Weitere LED's 15 sind einer Sichtscheibe 17 zugeordnet, die ebenfalls als Lichtleiter fungiert und den Leuchtstreifen 11 bildet. Die Oberflächen der Lichtleiter 16 und 17 schließen bündig mit der Oberfläche des Gehäuses 2 ab.

[0012] Die Versorgungs- und Steuerelektronik 14 ist mit einer Schaltungseinrichtung 18 ausgestattet, die die Beleuchtungseinrichtungen 9 bis 11 bei einer Betätigung des Hauptschalters 19 (siehe Figur 1) ebenfalls einschaltet. Die Schaltungseinrichtung 18 umfasst außerdem zwei Kondensatoren 20, welche eine Stromzufuhr von 30 bis 60 Sekunden zu den Beleuchtungsplatten 12 aufrecht erhalten, nachdem der Hauptschalter betätigt und damit der Staubsauger 1 ausgeschaltet wurde. Diese Zeit reicht für eine weitere Beleuchtung zum Ziehen des Netzsteckers (nicht dargestellt), Abstellen des Staubsaugers 1 und Einführen des Rastelements.

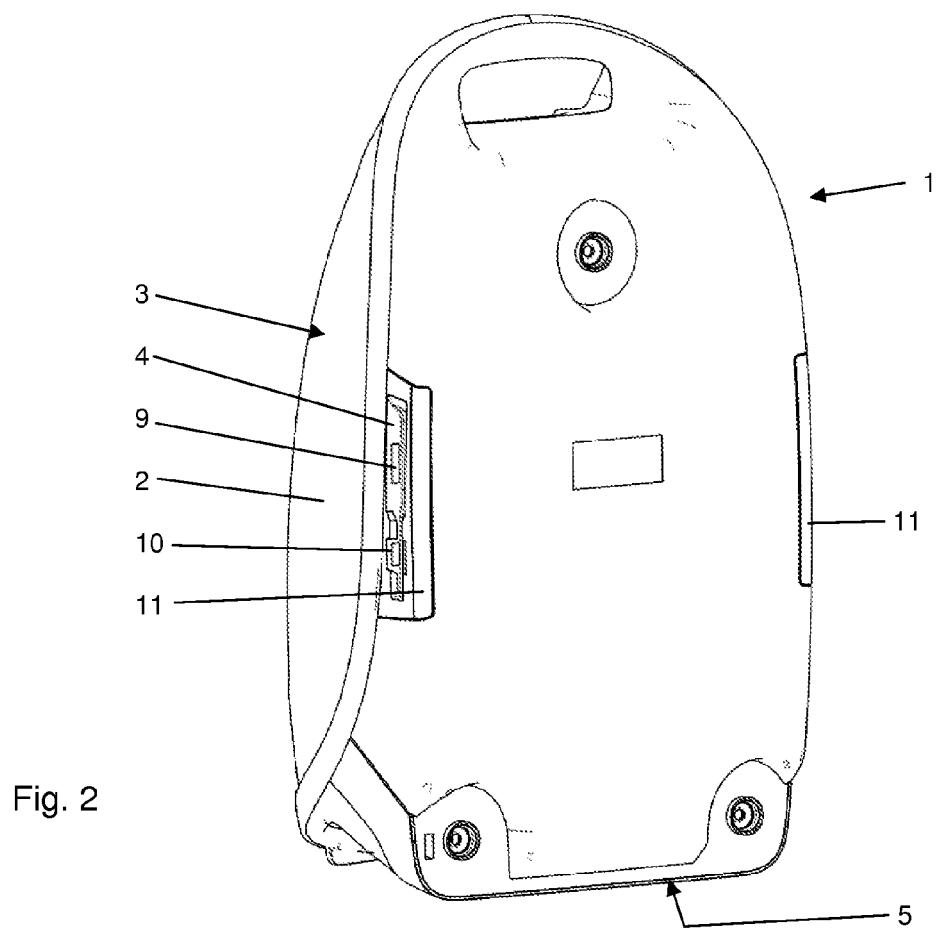
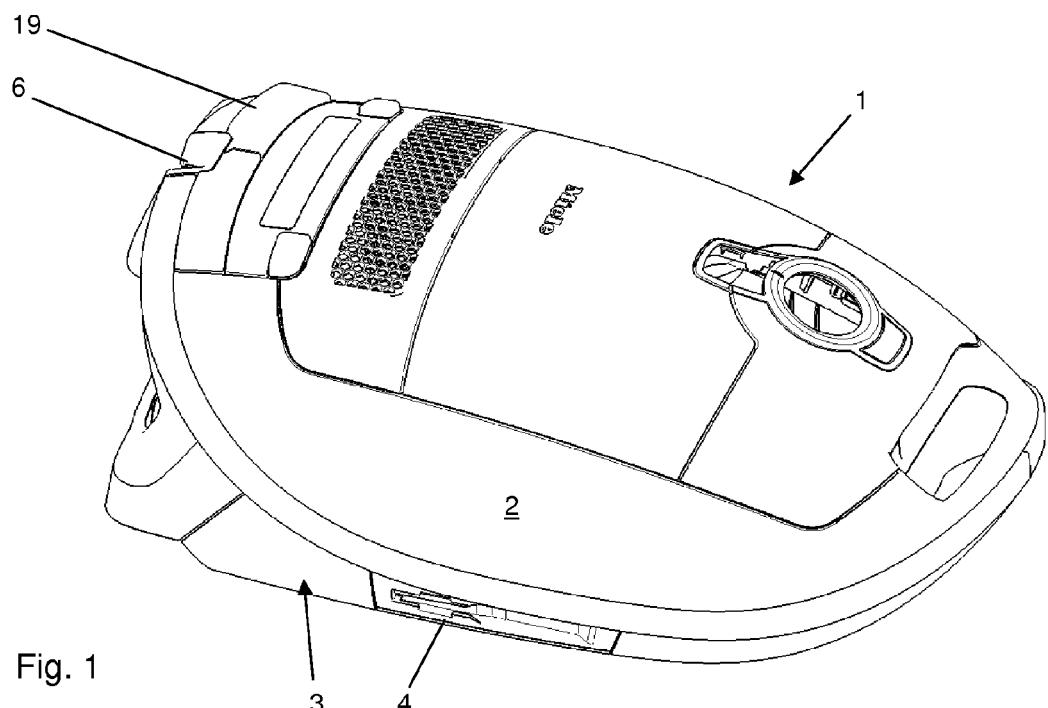
Patentansprüche

1. Staubsauger (1) mit mindestens einer Beleuchtungseinrichtung (9 bis 11),
dadurch gekennzeichnet, 5
dass der Beleuchtungseinrichtung (9 bis 11) eine Schaltungseinrichtung (18) zugeordnet ist, mit welcher wenigstens eine kurzfristige Beleuchtung nach dem Ausschalten des Staubsaugers (1) oder dem Trennen des Staubsaugers (1) von der Netzspannung erreichbar ist. 10
2. Staubsauger (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Beleuchtungseinrichtung nach dem Ausschalten des Staubsaugers (1) oder dem Trennen des Staubsaugers (1) von der Netzspannung für mindestens 20 Sekunden eingeschaltet bleibt. 15
3. Staubsauger (1) nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, 20
dass die Beleuchtungseinrichtung nach dem Ausschalten des Staubsaugers (1) oder dem Trennen des Staubsaugers (1) von der Netzspannung zwischen 30 und 60 Sekunden eingeschaltet bleibt. 25
4. Staubsauger (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schaltungseinrichtung (18) einen Energiespeicher in Form eines Kondensators oder dergleichen umfasst. 30
5. Staubsauger (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 35
dass mindestens eine Beleuchtungseinrichtung (9, 10) in einer Haltevorrichtung (4) für ein Saugwerkzeug angeordnet ist. 40

45

50

55



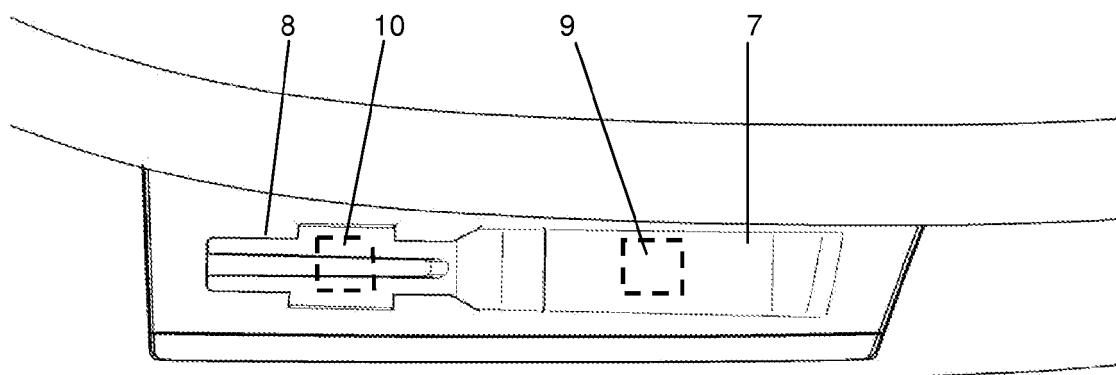


Fig. 3

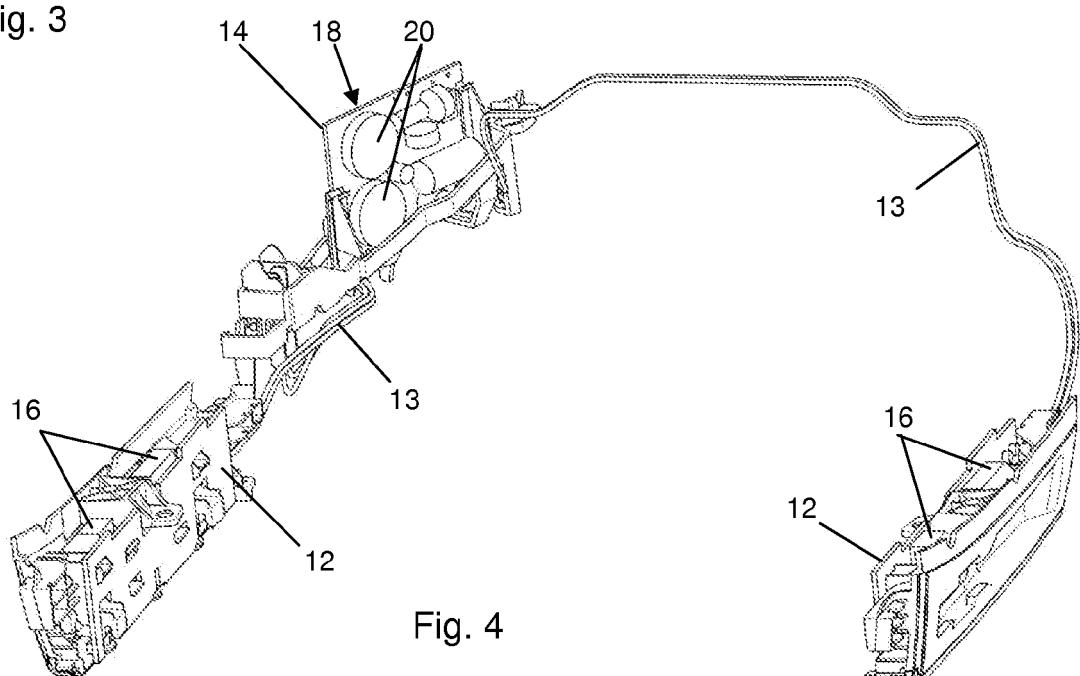


Fig. 4

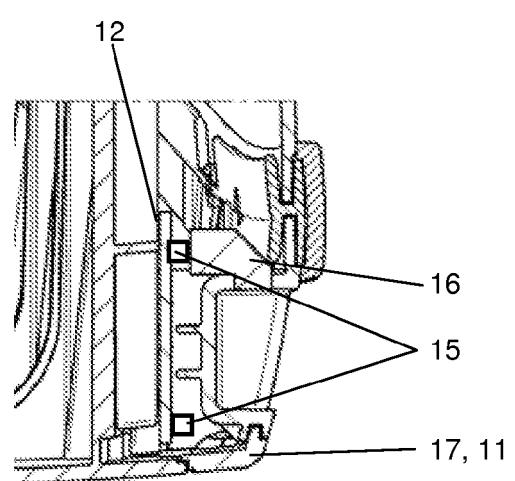


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 40 1110

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|-------------------|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | US 5 560 076 A (LEUNG SING K [HK]) 1. Oktober 1996 (1996-10-01) * das ganze Dokument * ----- | 1-4 | INV. A47L5/36 A47L9/30 |
| X | GB 2 317 817 A (NOTTRY LTD [GB]) 8. April 1998 (1998-04-08) * Zusammenfassung * * Seite 8, Zeile 6 - Zeile 22 * * Abbildung 2 * ----- | 1-4 | ADD. A47L9/00 |
| X | US 2004/163200 A1 (OVERVAAG CHAD D [US] ET AL) 26. August 2004 (2004-08-26) * das ganze Dokument * ----- | 1,4 5 | |
| A | | | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) A47L |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer | |
| München | 28. Februar 2011 | Baumgärtner, Ruth | |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze | | |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist | | |
| A : technologischer Hintergrund | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument | | |
| O : nichtschriftliche Offenbarung | L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument | | |
| P : Zwischenliteratur | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | |

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

EP 10 40 1110

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.

28-02-2011

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|--|--|--|--|
| US 5560076 | A | 01-10-1996 | | KEINE | | |
| GB 2317817 | A | 08-04-1998 | | AT 216855 T AU 719347 B2 AU 5873798 A CA 2279194 A1 CN 1251506 A DE 69805197 D1 DE 69805197 T2 EP 1021120 A1 WO 9833424 A1 JP 2001509707 T US 6256832 B1 | | 15-05-2002 04-05-2000 25-08-1998 06-08-1998 26-04-2000 06-06-2002 28-11-2002 26-07-2000 06-08-1998 24-07-2001 10-07-2001 |
| US 2004163200 | A1 | 26-08-2004 | | KEINE | | |

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

- EP 1226778 A1 [0002]
- DE 4036314 C2 [0009]