



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.05.2012 Patentblatt 2012/19

(51) Int Cl.:
A47F 5/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10014350.2**

(22) Anmeldetag: **06.11.2010**

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

(72) Erfinder: **Schwarze, Andreas**
54338 Schweich-Issel (DE)

(74) Vertreter: **Serwe, Karl-Heinz**
Patentanwalt,
Südallee 34
54290 Trier (DE)

(71) Anmelder: **Schwarze GmbH & Co. KG**
54296 Trier (DE)

(54) **Schloss für einen als U-förmigen Lochhaken ausgebildeten Warenträger eines Verkaufsregals**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss für einen als U-förmigen Lochhaken ausgebildeten Warenträger eines Verkaufsregals. Das Schloss besteht aus einem Schlossgehäuse (1) mit einer langlochartigen Durchtrittsöffnung (2) für den Lochhaken, aus einem in dem Schlossgehäuse (1) angeordneten, mit Hilfe eines abziehbaren Schlüssels mit dem Lochhaken verriegelbaren Schlossriegel (4) und aus einem in dem Schlossgehäuse (1) drehbar gelagerten Exzenter (5). Der Schlossriegel (4) ist zum Umschalten aus einer Offenstellung in eine

Schließstellung in den mittleren Abschnitt der langlochartigen Durchtrittsöffnung (2) einschiebbar. Der Exzenter (5) ist mittels des Schlüssels drehbar und dazu bestimmt, den Schlossriegel (4) zu verschieben.

Gemäß der Erfindung wirkt ein zwischen den Exzenter (5) und den Schlossriegel (4) geschaltetes Element einem Rückschalten von der Schließstellung in die Offenstellung entgegen.

Die Erfindung betrifft ferner einen Schlüssel für ein solches Schloss.

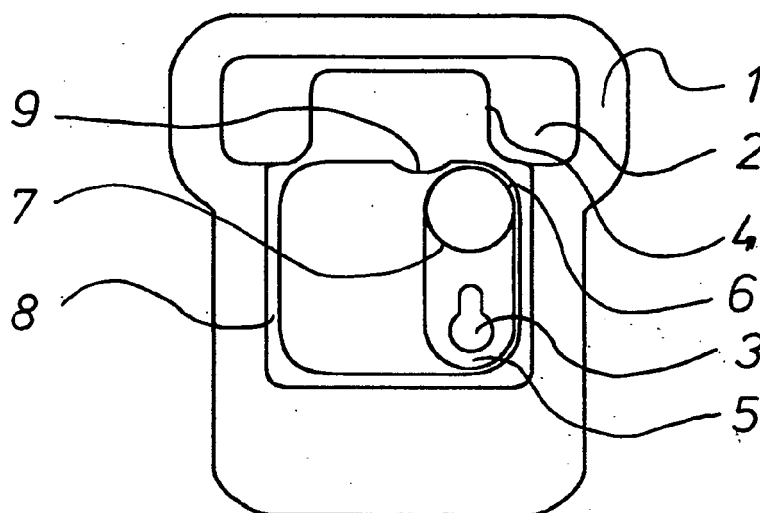


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss für einen als U-förmigen Lochhaken ausgebildeten Warenträger eines Verkaufregals, bestehend aus einem Schlossgehäuse mit einer langlochartigen Durchtrittsöffnung für den Lochhaken, aus einem in dem Schlossgehäuse angeordneten, mit Hilfe eines abziehbaren Schlüssels mit dem Lochhaken verriegelbaren Schlossriegel, der zum Umschalten aus einer Offenstellung in eine Schließstellung in den mittleren Abschnitt der langlochartigen Durchtrittsöffnung einschiebbar ist, und aus einem in dem Schlossgehäuse drehbar gelagerten Exzenter, der mittels des Schlüssels drehbar ist und der den Schlossriegel zu verschieben bestimmt ist.

Stand der Technik

[0002] Ein derartiges Schloss ist aus der DE 102 02 668 A1 bekannt. Das in der DE 102 02 668 A1 offenbarte Schloss ist bezüglich der Sicherheit verbesserbar. Die DE 102 02 668 A1 lässt offen, in welcher Weise der Schlossriegel in einer Schließstellung gegenüber dem Schlossgehäuse festgelegt wird und gibt nichts dazu an, dass eine Sicherung des Schlossriegels in der Schließstellung erforderlich sein könnte.

[0003] Das Festlegen gemäß der DE 102 01 668 A1 ist kein gesichertes Festlegen.

Aufgabenstellung

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Schloss für einen Lochhaken der Eingang genannten Art vorzuschlagen, das sicher verschließbar ist.

[0005] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass ein zwischen den Exzenter und den Schlossriegel geschaltetes Element einem Rückschalten aus der Schließstellung in die Offenstellung entgegenwirkt.

[0006] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Exzenter dem Schlossriegel zugewandt eine Feder auf. Vorteilhaft weist der Exzenter als Feder einendseitig eine Aussparung auf, die bei Drehung des Exzenters dem zwischen dem Exzenter und den Schlossriegel geschalteten Element zuwendbar ist und derart in dem Exzenter angeordnet ist, dass dem Element zugewandt eine elastische Wand des Exzenters verbleibt, insbesondere mit einer Wandstärke von einem Millimeter.

[0007] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umgibt der Schlossriegel den Exzenter wenigstens teilweise mit einem Käfig. Dabei ist bevorzugt auf der Innenseite des Käfigs dem Exzenter zugewandt eine Wölbung ausgebildet, die für ein Zusammenwirken mit dem Exzenter bestimmt ist.

[0008] Die Wölbung kann sowohl auf einer der oberen Innenseite der Durchtrittsöffnung zugewandt als auch auf einer vertikalen oder unteren Innenseite des Käfigs ausgebildet sein. Die Anordnung der Wölbung richtet

sich nach der Position des Exzenters in Schließstellung, die es zu sichern gilt.

[0009] Vorteilhaft ist der Schlüssel nur in Schließstellung abziehbar.

[0010] Vorteilhaft können mindestens zwei Schlösser durch eine Verbindungsstange miteinander verbunden werden, wobei die Verbindungsstange bevorzugt teleskopartig ausziehbar ausgebildet ist.

[0011] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind sämtliche Teile des Schlosses aus Polyamid mit einem 30%igen Glasfaseranteil gefertigt.

[0012] Vorteilhaft wird für ein derartiges Schloss ein Schlüssel mit einem Bart verwendet, dessen Breite ca. 3,5 mm beträgt.

[0013] Die Erfindung ist in den Zeichnungen beispielhaft dargestellt.

[0014] Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Schloss in Schließstellung als Draufsicht von innen auf eine untere Hälfte des Schlosses,

Fig. 2 das Schloss nach Fig. 1 beim Umschalten zwischen Offenstellung und und Schließstellung und

Fig. 3 das Schloss nach den Figuren 1 und 2 in Offenstellung.

[0015] Nach den Figuren 1 bis 3 weist ein Schloss ein Schlossgehäuse 1 mit einer langlochartigen Durchtrittsöffnung 2 und einen in dem Schlossgehäuse in Richtung Durchtrittsöffnung verschiebbar gelagerten Schlossriegel 4 auf. Ein U-förmiger Lochhaken eines Verkaufsregals ist durch die Durchtrittsöffnung 2 hindurch ein- und durchführbar.

[0016] Das Schlossgehäuse 1 ist geöffnet dargestellt, sodass ein Einblick in sein Innenleben gewährt wird. In dem Schlossgehäuse 1 ist ein Exzenter 5 drehbar gelagert.

[0017] Nicht dargestellt ist eine vordere Gehäusehälfte mit einem Schlüsselloch. In axialer Verlängerung des Schlüssellocks befindet sich ein zweites Schlüsselloch 3 in dem Exzenter 5. Zum Umschalten zwischen einer Offen- und einer Schließstellung kann ein ebenfalls nicht dargestellter Schlüssel durch die nicht dargestellte vordere Gehäusehälfte hindurch in den Exzenter 5 eingeführt werden und nimmt dabei den Exzenter mit.

[0018] In Offenstellung des Schlossriegels 4 gemäß Fig. 3 ist der Schlossriegel vollständig in das Schlossgehäuse 1 eingefahren, sodass die Durchtrittsöffnung 2 für den Lochhaken des Verkaufsregals offen ist. Das Schlossgehäuse 1 kann dann mit seiner Durchtrittsöffnung 2 auf den U-förmig ausgebildeten Lochhaken aufgeschoben werden. Mit Hilfe des nicht dargestellten Schlüssels wird anschließend der Schlossriegel 4 in die in Fig. 1 dargestellte Schließstellung gebracht. Eine Zwischenposition des Exzenters kurz vor einem Anheben

des Schlossriegels 4 ist in Fig. 2 dargestellt.

[0019] In der Schließstellung gemäß Fig. 1 verschließt der Schlossriegel 4 den mittleren Abschnitt über der Durchtrittsöffnung 2. Der Lochhaken ist nicht dargestellt.

[0020] Beim Umschalten zwischen Offenstellung und Schließstellung verschiebt der Exzenter 5 während einer entsprechenden Schlüsselbewegung den Schlossriegel 4 nach oben in Schließstellung und legt dabei den Schlossriegel 4 in der Schließstellung fest.

[0021] Der Schlossriegel 4 sollte jedoch dann auch festgelegt bleiben, wenn beispielsweise der Schlüssel abgezogen ist und das Verkaufsregal über einen etwas holprigen Untergrund geschoben wird.

[0022] Eine derartige Sicherung des Exzenter 5 in der Schließstellung erfolgt durch ein zwischen den Schlossriegel 4 und den Exzenter 5 geschaltetes Element. Das Element ist gemäß dem Ausführungsbeispiel eine Wölbung 9, die in dem Schlossriegel 4 auf dessen Innenseite ausgebildet ist. Dazu ist der Schlossriegel 4 in einem unteren Bereich als ein Käfig 8 ausgebildet.

[0023] Durch die Wölbung 9 ist der Exzenter 5 in Schließstellung sicher gegen ein unbefugtes Öffnen des Schlosses mit einem Dietrich, einer umgebogenen Büroklammer od. dgl. gesichert.

[0024] Der Schlossriegel 4 umgibt den Exzenter 5 mit dem Käfig 8 derart, dass die Innenseite des Käfigs als Kontaktflächen zum Exzenter 5 dienen. Die Innenseite des Käfigs 8 hat in horizontaler Richtung parallel zueinander und einander gegenüberliegend eine obere Innenseite und eine untere Innenseite.

[0025] Der Exzenter 5 kommt mit der oberen Innenseite in Kontakt, um den Schlossriegel 4 nach oben in den mittleren Bereich der Durchtrittsöffnung 2 zu schieben. Die untere Innenseite wird von dem Exzenter 5 angesteuert, um den Schlossriegel wieder nach unten in Offenstellung zu verschieben. Die obere Innenseite und die untere Innenseite sind in vertikaler Richtung durch Stege des Käfigs 8 miteinander verbunden.

[0026] Die vertikalen Stege dienen gleichzeitig mit ihren Außenseiten zur ruckfreien Führung des Schlossriegels in einer Nut des Schlossgehäuses 1.

[0027] Das zwischen den Exzenter 5 und den Schlossriegel 4 geschaltete Element ist gemäß dem Ausführungsbeispiel als Wölbung 9 auf der oberen Innenseite des Käfigs 8 ausgeführt. In Schließstellung steht der Exzenter 5 vertikal über dem Schlüsselloch. Da der Exzenter 5 genau in dieser Schließstellung zu sichern ist, ist die Wölbung 9 in einem Bereich der oberen Innenseite des Käfigs 8 in Angrenzung zum Exzenter 5 angeordnet, sodass der Exzenter in Schließstellung gehalten ist. Durch entsprechende Anordnung von Wölbungen oder Ausbuchtungen in dem Käfig können beliebige weitere Positionen des Exzenter gesichert werden, die hier nicht dargestellt sind.

[0028] Gemäß dem Ausführungsbeispiel ist in den Exzenter 5 eine Feder 6 integriert. An dem der Wölbung 9 zuwendbaren Ende des Exzenter 5 ist dazu eine durchgehende Aussparung 7 angeordnet. Dem Schlossriegel

4 zugewandt bleibt außerhalb der Aussparung 7 eine elastische Wand erhalten, die sich deformieren lässt und die sich zuverlässig nach Deformation wieder entspannt. Die verbleibende Wandstärke beträgt ca. 1 mm.

5 **[0029]** Zur Deformation der Feder 6 kommt es, wenn der Exzenter 5 mit dem dem Schlüsselloch 3 abgewandten Ende die Wölbung 9 auf der Innenseite des Käfigs 8 passiert. Die Wölbung 9 drückt kurz vor Erreichen der Schließstellung (Fig. 1) die elastische Wand des Exzenter 5 dem Schlüsselloch 3 entgegen und entlässt den Exzenter aus dieser Spannung, sobald der Exzenter bis in die vollständige Schließstellung gedreht worden ist.

10 **[0030]** Ebenso kann - nicht dargestellt - eine weitere Wölbung der vorbeschriebenen Wölbung 9 gegenüberliegend auf der unteren Innenseite des Käfigs 8 ausgebildet sein, um den Exzenter 5 in der Offenstellung zu fixieren.

15 **[0031]** Die Wölbung 9 kann dabei unterschiedlich stark ausgebildet sein, um den Widerstand für eine Drehbewegung des Schlüssels gezielt zu steuern.

20 **[0032]** Die dargestellte Feder 6 wirkt sowohl beim Einfahren in die sichernde Stellung wie auch beim Ausfahren aus der zu sichernden Stellung. Wölbungen können dabei gezielt unterschiedliche Steigungen aufweisen.

25 **[0033]** Es ist auch eine Erfindung beansprucht, die das umgekehrte Anordnen von Feder und Wölbung vorsieht. Dazu wäre im Unterschied zu den Darstellungen die Innenwand des Käfigs mindestens partiell elastisch ausgebildet. Ebenso kann die Feder anders als dargestellt

30 ausgebildet sein, beispielsweise durch ein elastisches Material im Verbund mit einer Seite des Exzenter.

35 **[0034]** Sämtliche Teile des Ausführungsbeispiels bestehen aus Polyamid mit einem 30%igen Glasfaseranteil, weshalb Führungen und Lagerungen besonders einfach und dennoch langlebig ausgestaltet werden können. So ist beispielsweise die Lagerung des Exzenter derart ausgeführt, dass zur Rückseite des Schlossgehäuses hin der Exzenter mit einem Zylinderabschnitt in eine sacklochartige Ausnehmung des Schlossgehäuses 1 einführbar ist.

40 **[0035]** Die Verschiebung des Schlossriegels 4 in dem Schlossgehäuse 1 ist ebenfalls besonders einfach ausgeführt, dadurch dass der Schlossriegel 4 mit einem Käfig 8 in einer Nut des Schlossgehäuses geführt ist. Der Käfig hat mit einer Breite von ca. 23,7 mm ein Spiel gegenüber dem Schlossgehäuse von 0,2 mm, was einen besonders leichten Lauf des Schlossriegels in der Nut gewährleistet, ohne dass es zu Verhakungen kommt.

45 **[0036]** Es ist auch möglich, mehrere Schlösser durch teleskopartig ausziehbare Verbindungsstangen miteinander zu verbinden. Auf diese Weise können mehrere nebeneinander oder auch übereinander angeordnete Lochhaken mit den Schlössern gesichert werden, sodass stets mehrere Schlösser geöffnet werden müssen, um Waren entnehmen zu können.

55

Patentansprüche

1. Schloss für einen als U-förmigen Lochhaken ausgebildeten Warenträger eines Verkaufsregals, bestehend aus einem Schlossgehäuse mit einer langlochartigen Durchtrittsöffnung für den Lochhaken, aus einem in dem Schlossgehäuse angeordneten, mit Hilfe eines abziehbaren Schlüssels mit dem Lochhaken verriegelbaren Schlossriegel, der zum Umschalten aus einer Offenstellung in eine Schließstellung in den mittleren Abschnitt der langlochartigen Durchtrittsöffnung einschiebbar ist, und aus einem in dem Schlossgehäuse drehbar gelagerten Exzenter, der mittels des Schlüssels drehbar ist und der den Schlossriegel zu verschieben bestimmt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** einem Rückschalten von der Schließstellung in die Offenstellung ein zwischen den Exzenter (5) und den Schlossriegel (4) geschaltetes Element entgegenwirkt. 5 10 15 20
2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Exzenter (5) dem Schlossriegel (4) zugewandt eine Feder (6) aufweist. 25
3. Schloss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Exzenter (5) als Feder (6) einendseitig eine Aussparung (7) aufweist, die bei Drehung des Exzenter dem zwischen den Exzenter und den Schlossriegel geschalteten Element zuwendbar ist und derart in dem Exzenter angeordnet ist, dass dem Element zugewandt eine elastische Wand des Exzenter verbleibt. 30 35
4. Schloss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wand eine Wandstärke von etwa 1 mm aufweist. 40
5. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlossriegel (4) den Exzenter (5) mit einem Käfig (8) mindestens teilweise umgibt, wobei auf der Innenseite des Käfigs dem Exzenter (5) zugewandt als zwischen den Exzenter und den Schlossriegel geschaltetes Element eine Wölbung (9) ausgebildet ist, die für ein Zusammenwirken mit dem Exzenter (5) bestimmt ist. 45 50
6. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlüssel nur in der Schließstellung abziehbar ist. 55
7. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Schlösser durch eine Verbindungsstange miteinander verbunden sind, wobei die Verbindungsstange teleskopartig ausziehbar ausgebildet ist. 60
8. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sämtliche Teile des Schloss-

ses aus Polyamid mit einem 30%igen Glasfaserteil gefertigt sind.

9. Schlüssel für ein Schloss nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bart des Schlüssels eine Breite von ca. 3,5 mm aufweist.

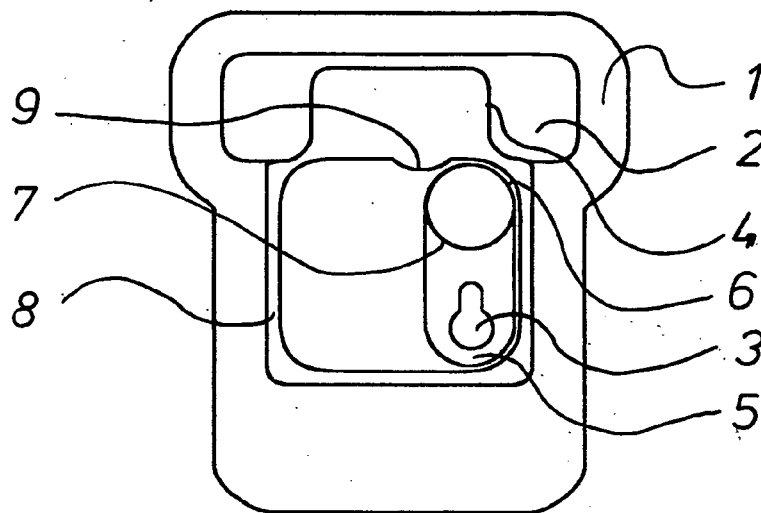


Fig. 1

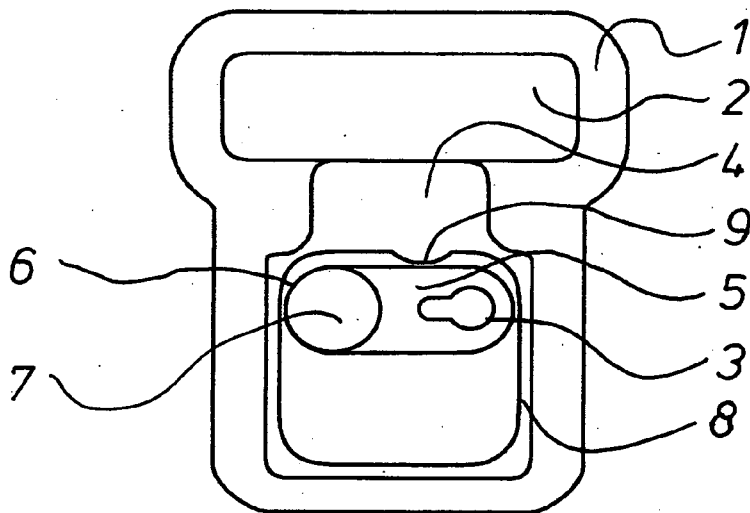


Fig. 2

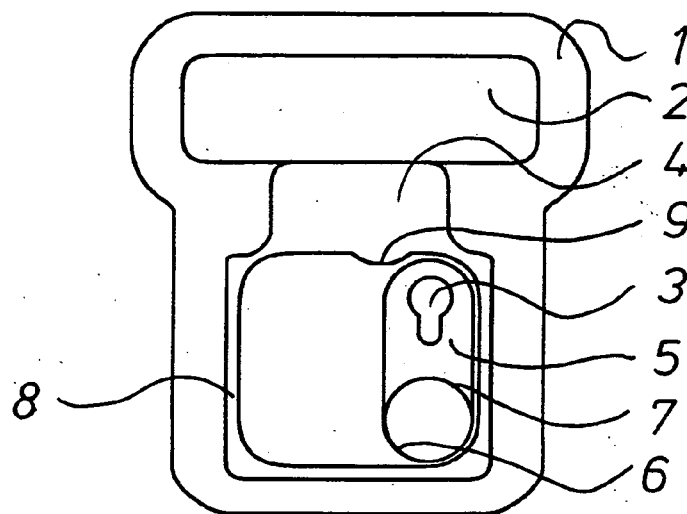


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 01 4350

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 689 978 A (EKLOF ET AL) 25. November 1997 (1997-11-25)	1-4,6,8,9	INV. A47F5/08
Y	* Abbildungen 1-6 * -----	7	
X	US 5 259 220 A (FREDRICKSON) 9. November 1993 (1993-11-09)	1-4,6,8,9	
Y	* Abbildungen 1-6 * -----	7	
Y	DE 102 02 668 A1 (SCHWARZE) 7. August 2003 (2003-08-07)	7	
	* Ansprüche 1-7 * -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. Februar 2011	Prüfer Linden, Stefan
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	

 1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 10 01 4350

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.

01-02-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5689978	A	25-11-1997	KEINE	
US 5259220	A	09-11-1993	KEINE	
DE 10202668	A1	07-08-2003	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

- DE 10202668 A1 [0002]
- DE 10201668 A1 [0003]