

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 25/2011  
(22) Anmeldetag: 17.01.2011  
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.04.2012  
(45) Veröffentlicht am: 15.06.2012

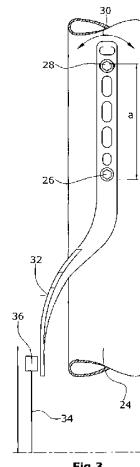
(51) Int. Cl. : B62J 13/00 (2006.01)  
B62M 9/138 (2010.01)  
B62J 23/00 (2006.01)  
B62M 9/134 (2010.01)  
B62M 9/1344 (2010.01)

(30) Priorität:  
04.01.2011 DE 202011001149 beansprucht.  
(56) Entgegenhaltungen:  
US 4960402 A US 5207619 A  
US 5002520 A

(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
CANYON BICYCLES GMBH  
56073 KOBLENZ (DE)

### (54) AUFHALTEVORRICHTUNG FÜR FAHRRADKETTEN

(57) Eine Aufhaltevorrichtung für Fahrradketten zur Vermeidung des Abrutschens der Fahrradkette (36) von einem inneren Kettenblatt (34) weist ein Befestigungselement (10) und ein Aufhalteelement (12) auf. Das Befestigungselement dient zum Befestigen der Aufhaltevorrichtung am Fahrradrahmen (24), insbesondere an Flaschenhalter-Befestigungen. Das Befestigungselement weist hierzu zwei Befestigungsmittel (14, 16 ; 18, 20) auf, die in einem Abstand zueinander an dem Befestigungselement vorgesehen sind.



## Beschreibung

### AUFHALTEVORRICHTUNG FÜR FAHRRADKETTEN

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Aufhaltevorrichtung für Fahrradketten, durch die ein Abrutschen der Fahrradkette von einem inneren Kettenblatt vermieden wird.

**[0002]** Bei Fahrrädern mit mehreren Kettenblättern besteht die Gefahr, dass beim Schalten von einem äußeren größeren Kettenblatt auf ein inneres kleineres Kettenblatt, die Kette abrutscht und somit zwischen das innere Kettenblatt und den Rahmen gelangt. Hierbei kann ein Verklemmen der Kette erfolgen. Dies kann zu schweren Stürzen führen. Auch wenn kein Verklemmen der Kette erfolgt, kann die Kette oder der Rahmen beschädigt werden. Um die Kette wieder auf das innere Kettenblatt zu heben, ist es in jedem Fall erforderlich abzusteigen. Dies führt bei Fahrradrennen zu erheblichen Zeitverlusten. Um ein Abrutschen der Kette vom inneren Kettenblatt zu vermeiden, sind Aufhaltevorrichtungen, sogenannte Chaincatcher bekannt. Diese sind über ein Befestigungselement, wie eine Schelle, mit dem Sattelrohr des Fahrradrahmens verbunden, und weisen ein mit der Schelle verbundenes gekrümmtes Aufhalteelemente auf. Das Aufhalteelement ist ausgehend von dem Sattelrohr in Richtung des inneren Kettenblattes gekrümmmt und weist einen geringen Abstand zum inneren Kettenblatt auf. Hierdurch ist ein Abrutschen der Kette beim Schaltvorgang vom inneren Kettenblatt vermieden. Mit Hilfe einer Schelle am Sattelrohr befestigte Aufhaltevorrichtungen weisen jedoch den Nachteil auf, dass sie sich insbesondere aufgrund der beim Aufhalten der Kette auftretenden Kräfte und Momente am Sattelrohr verdrehen können. Hierdurch ist die Funktionalität der Aufhaltevorrichtungen nicht mehr sichergestellt. Ggf. kann sogar ein Schleifen oder Verhacken mit dem inneren Kettenblatt auftreten.

**[0003]** Ferner sind entsprechende Aufhaltevorrichtungen für Fahrradketten bekannt, die mit dem Umwerfersockel verbunden sind. Der Umwerfersockel ist das den Kettenumwerfer tragende am Sattelrohr befestigte Bauteil. Die Befestigung am Umwerfersockel erfolgt über eine Schraube, so dass auch hier die Gefahr des Verdrehens der Aufhaltevorrichtung besteht.

**[0004]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Aufhaltevorrichtung für Fahrradketten zu schaffen, bei der die Gefahr des Verdrehens oder Verschiebens verringert ist.

**[0005]** Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1.

**[0006]** Die erfindungsgemäße Aufhaltevorrichtung für Fahrradketten zur Vermeidung des Abrutschens der Fahrradkette von einem inneren Kettenblatt weist ein Befestigungselement zum Befestigen der Aufhaltevorrichtung am Fahrradrahmen, insbesondere am Sattelrohr des Fahrradrahmens auf. Mit dem Befestigungselement ist ein Aufhaltelement verbunden, wobei das Aufhaltelement und das Befestigungselement in bevorzugter Ausführungsform einstückig ausgebildet sind. In montiertem Zustand ist das Aufhaltelement in Richtung des inneren Kettenblattes vorzugsweise gekrümmmt, insbesondere konvex gekrümmmt. Im montierten Zustand ist das Aufnahmeelement zumindest in Richtung des inneren Kettenblattes versetzt angeordnet. Das Aufnahmeelement ist somit näher am Kettenblatt angeordnet, als das Befestigungselement. Neben einer bevorzugten gekrümmten Ausgestaltung des Aufnahmeelements kann dieses beispielsweise auch aus zwei oder mehreren geraden Einzelementen bestehen. Um ein Verdrehen oder Verschieben der Aufhaltevorrichtung aufgrund des Auftretens von Kräften und Momenten beim Abrutschen der Fahrradkette zu vermeiden, weist das Befestigungselement erfindungsgemäß mindestens zwei Befestigungsmittel auf. Über die beiden Befestigungsmittel erfolgt ein Befestigen der Aufhaltevorrichtung an dem Sattelrohr des Fahrradrahmens. Das Vorsehen von mindestens zwei Befestigungsmitteln weist den Vorteil auf, dass hierdurch die Gefahr des Verdrehens oder Verschiebens beim Auftreten von durchaus relativ großen Kräften und Momenten verringert ist.

**[0007]** In besonders bevorzugter Ausführungsform sind die beiden Befestigungsmittel in einem Abstand zueinander angeordnet. Insbesondere sind die beiden Befestigungsmittel in einer unterschiedlichen Höhenlage bezogen auf das Sattelrohr des Fahrradrahmens angeordnet.

**[0008]** Besonders bevorzugt ist es hierbei, dass der Abstand der beiden Befestigungsmittel derart gewählt ist, dass er dem Abstand der Flaschenhalte-Befestigung entspricht. Hierdurch ist es möglich, die erfindungsgemäße Aufhaltevorrichtung an der vorhandenen Flaschenhalte-Befestigung am Sattelrohr zu befestigen. Die Flaschenhalter-Befestigung umfasst üblicherweise zwei in dem Sattelrohr angeordnete Gewinde, so dass ein Befestigen der Aufhaltevorrichtung über zwei Schrauben möglich ist. Hierbei ist es möglich, an der Flaschenhalter-Befestigung ausschließlich die Aufhaltevorrichtung zu befestigen oder den Flaschenhalter zusammen mit der Aufhaltevorrichtung zu befestigen. Hierzu müssen lediglich etwas längere Schrauben verwendet werden.

**[0009]** Besonders bevorzugt ist es, dass die Aufhaltevorrichtung als Befestigungsmittel lediglich Löcher bzw. Öffnungen aufweist, über die sodann ein Befestigen mit Hilfe von Schrauben, Nieten oder dergleichen am Sattelrohr erfolgt.

**[0010]** Das obere oder untere der beiden Befestigungsmittel ist hierbei vorzugsweise als Langloch ausgebildet. Die Ausrichtung des ggf. leicht gekrümmten Langlochs erfolgt hierbei derart, dass die Längsausrichtung des Langlochs horizontal erfolgt. Das Langloch ist somit im Wesentlichen quer zur Rahmenlängsrichtung bzw. quer zur Fahrtrichtung ausgerichtet. Hierdurch ist es möglich, insbesondere bei einer Befestigung an der Flaschenhalter-Befestigung die Aufhaltevorrichtung um das untere oder obere Befestigungsmittel beispielsweise ein rundes Loch zu verschwenken und sodann über eine Schraube auf das obere bzw. untere Befestigungsmittel, das heißt das Langloch, zu fixieren. Hierdurch ist ein exaktes Justieren des Abstandes zwischen dem Aufhalteelement und dem inneren Kettenblatt möglich.

**[0011]** Bei einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist zusätzlich zu dem ersten Befestigungsmittel-Paar mindestens ein weiteres Paar Befestigungsmittel vorgesehen. Auch dieses Paar Befestigungsmittel weist vorzugsweise zwei Löcher auf, wobei das obere oder untere Befestigungsmittel vorzugsweise wiederum als horizontal ausgerichtetes Langloch ausgebildet ist. Hierdurch kann die Aufhaltevorrichtung für unterschiedliche Rahmen-Kettenblatt-Kombinationen eingesetzt werden.

**[0012]** Da die Befestigung in besonders bevorzugter Ausführungsform über zwei Schrauben am Sattelrohr insbesondere an der bereits vorhandenen Flaschenhalter-Befestigung erfolgt, kann das durch die Kette bei Abrutschen aufgebrachte Biegemoment zuverlässig in den Rahmen eingeleitet werden, ohne das ein Verdrehen oder Verschieben der Aufhaltevorrichtung auftritt.

**[0013]** Ein weiterer Vorteil der Befestigung der Aufhaltevorrichtung über zwei Befestigungsmittel insbesondere mittels Schrauben an der vorhandenen Flaschenhalter-Befestigung weist ferner den Vorteil auf, dass die Aufhaltevorrichtung unabhängig vom Querschnitt des Sattelrohrs an diesem befestigt werden kann. Dies ist insbesondere bei Carbon-Rahmen vorteilhaft, da diese häufig einen an die Belastung angepassten, nicht runden Querschnitt aufweisen. Ferner besteht beim Befestigen von Schellen an Carbon-Rahmen die Gefahr, dass Kerbwirkungen auftreten, durch die eine Beschädigung der Carbonfasern erfolgen kann.

**[0014]** Das Aufhalteelement weist vorzugsweise eine in Richtung des inneren Kettenblatts weisende ebene Aufhaltfläche auf. Diese kann in Bewegungsrichtung der Kette eine leichte konvexe Krümmung aufweisen, um beim Abrutschen der Kette ein Verhacken zu vermeiden. Ferner ist es bevorzugt, dass an einer vom Kettenblatt wegweisenden Rückseite des Aufhaltelements ein Versteifungssteg vorgesehen ist, um ein Verformen des Aufhaltelements zu vermeiden.

**[0015]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen näher erläutert.

**[0016]** Es zeigen:

**[0017]** Fig. 1 eine schematische Draufsicht der Aufhaltevorrichtung,

**[0018]** Fig. 2 eine schematische Seitenansicht in Richtung des Pfeils II in Fig.1,

und

[0019] Fig. 3 eine schematische Draufsicht der Aufhaltevorrichtung in montiertem Zustand.

[0020] Die Aufhaltevorrichtung weist ein stegförmig ausgebildetes Befestigungselement 10 auf, das einstückig mit einem Aufhalteelement 12 ausgebildet ist. Das Befestigungselement 10 ist im Wesentlichen als flaches, insbesondere aus Metall hergestelltes Blechteil ausgebildet. Das Befestigungselement 10 weist ein erstes Paar an Befestigungsmitteln 14, 16 und ein zweites Paar an Befestigungsmitteln 18, 20 auf. Die Befestigungsmittel 14, 16, 18, 20 sind im dargestellten Ausführungsbeispiel als Löcher in dem Befestigungselement 10 ausgebildet. Zwischen den Befestigungsmitteln 16, 18 sind weitere Ausnehmungen 22 vorgesehen, die jedoch lediglich zur Gewichtsreduzierung dienen.

[0021] Die beiden Befestigungsmittel-Paare 14, 16 und 18, 20 weisen jeweils den selben vertikalen Abstand a zueinander auf. Der Abstand a entspricht dem Abstand der an einem Sattelrohr 24 (Fig. 3) vorgesehenen Flaschenhalter-Befestigungen. Bei den Flaschenhalter-Befestigungen handelt es sich üblicherweise um in das Sattelrohr eingeschnittene Gewinde oder eingesetzte Gewindegürtel.

[0022] Durch das Vorsehen von zwei Befestigungsmittel-Paaren 14, 16 bzw. 18, 20 ist es möglich, die Aufhaltevorrichtung in unterschiedlichen Lagen mit dem Sattelrohr 24 zu verbinden. Hierdurch sind unterschiedliche Rahmen-Kettenblatt-Kombinationen möglich.

[0023] Die oberen Befestigungsmittel 16, 20 sind vorzugsweise als Langlöcher ausgebildet, wobei die Längsausdehnung der Langlöcher im Wesentlichen horizontal verläuft. Hierdurch ist es möglich, die Aufhaltevorrichtung über eine untere Schraube 26 (Fig. 3) und einem der Löcher 14 oder 18 zu fixieren und vor dem zweiten Fixieren mit Hilfe der Schraube 28 die Aufhaltevorrichtung zu verschwenken (Pfeile 30). Hierdurch kann der Abstand zwischen einer Aufhaltefläche 32 des Aufhalteelements 12 und einem inneren Kettenblatt 34 exakt eingestellt werden.

[0024] Das Aufhaltelement 12 ist in Richtung des inneren Kettenblattes 34 konvex gekrümmt und weist in bevorzugter Ausführungsform eine ebene Aufhaltefläche 32 auf. Die Aufhaltefläche 32 kann in Längsrichtung einer Kette 36 leicht konvex gekrümmmt sein, um ein Verhaken der Kette 36 beim Abrutschen zu vermeiden.

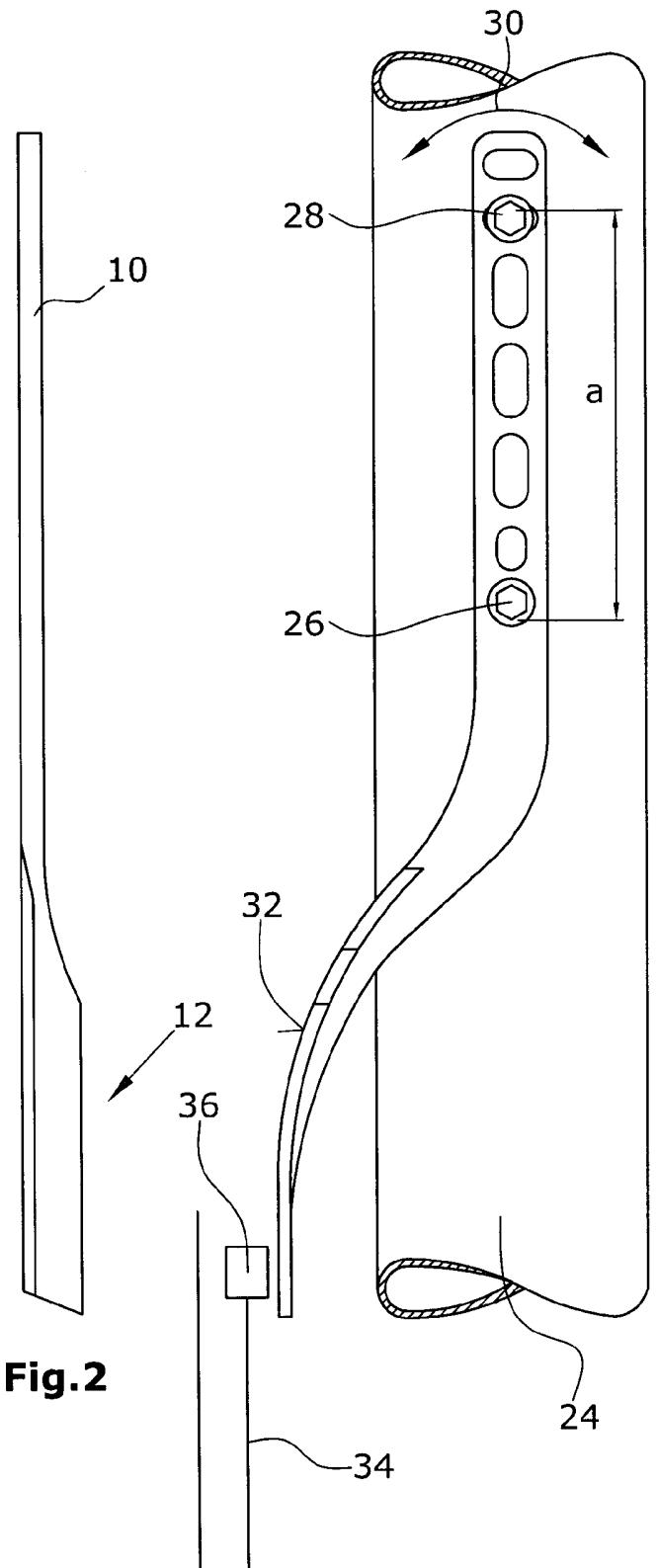
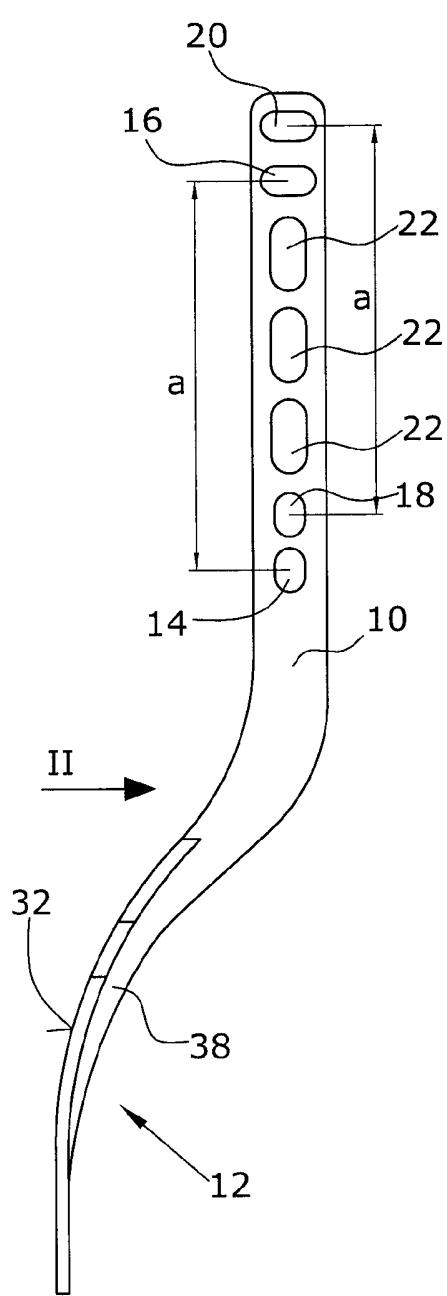
[0025] An einer Rückseite des Aufhaltelements 12 ist ein Versteifungssteg 38 vorgesehen, um ein Verbiegen des Aufhaltelements 12 zu vermeiden.

## Ansprüche

1. Aufhaltevorrichtung für Fahrradketten zur Vermeidung des Abrutschens der Fahrradkette von einem inneren Kettenblatt (34), mit einem Befestigungselement (10) zum Befestigen der Aufhaltevorrichtung am Fahrradrahmen (24) und einem mit dem Befestigungselement (10) verbundenen in montiertem Zustand in Richtung des inneren Kettenblattes (34) versetzten, insbesondere gekrümmten Aufhaltelement (12),  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass das Befestigungselement (10) mindestens zwei Befestigungsmittel (14, 16; 18, 20) zur Befestigung am Fahrradrahmen (24) aufweist.
2. Aufhaltevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungsmittel (14, 16; 18, 20) in einem Abstand (a) zueinander, insbesondere in unterschiedlicher Höhenlage eines Sattelrohrs (24) des Fahrradrahmens angeordnet sind.
3. Aufhaltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Abstand der Befestigungsmittel (14, 16; 18, 20) dem Abstand einer am Sattelrohr (24) vorgesehenen Flaschenhalter-Befestigung entspricht.

4. Aufhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das obere Befestigungsmittel (16, 20) als Langloch mit vorzugsweise horizontaler Längsausrichtung ausgebildet ist.
5. Aufhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **gekennzeichnet durch** mindestens ein weiteres Paar Befestigungsmittel (18, 20) zum Befestigen der Aufhaltevorrichtung in unterschiedlichen vertikalen Anordnungen, insbesondere an der Flaschenhalter-Befestigung.
6. Aufhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Aufhaltelement (12) eine in Richtung des inneren Kettenblattes (34) weisende ebene Aufhaltefläche (32) aufweist.
7. Aufhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Aufhaltelement (12) an einer vom Kettenblatt (34) wegweisenden Rückseite einen Versteifungssteg (38) aufweist.

**Hierzu 1 Blatt Zeichnungen**

**Fig.1****Fig.2****Fig.3**

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC<sup>8</sup>:

**B62J 13/00** (2006.01); **B62M 9/138** (2010.01); **B62J 23/00** (2006.01); **B62M 9/134** (2010.01);  
**B62M 9/1344** (2010.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:

B62J 13/00, B62M 9/138, B62J 23/00, B62M 9/134, B62M 9/1344

Recherchierte Prüfstoff (Klassifikation):

B62J, B62M

Konsultierte Online-Datenbank:

EPODOC, TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den **am 17. Jänner 2011 eingereichten** Ansprüchen erstellt.

Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein. (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Kategorie <sup>9</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 4 960 402 A (KLEIN GARY G; GRIBB TYE T) 2. Oktober 1990 (02.10.1990) Fig. 1 - 7c, Figurenbeschreibung;	1
Y		2, 6 - 7
A	US 5 207 619 A (KLEIN GARY G; VOSS DARRELL; FONG CHAN K) 4. Mai 1993 (04.05.1993) Fig. 1 - 7, Figurenbeschreibung	1 - 7
Y	US 5 002 520 A (GREENLAW JOHN W) 26. März 1991 (26.03.1991) Fig. 1 - 4, Figurenbeschreibung;	2, 6 - 7

<sup>9</sup> Kategorien der angeführten Dokumente:

- X Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y Veröffentlichung von **Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- P Dokument, das **von Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung **veröffentlicht** wurde.
- E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- & Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.

Datum der Beendigung der Recherche: 21. September 2011	✉ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dr. KRÄUTER
---	--------------------------------	----------------------------