

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: GM 334/02

(51) Int.Cl.⁷ : B60J 11/00

(22) Anmeldetag: 27. 5.2002

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 4.2003

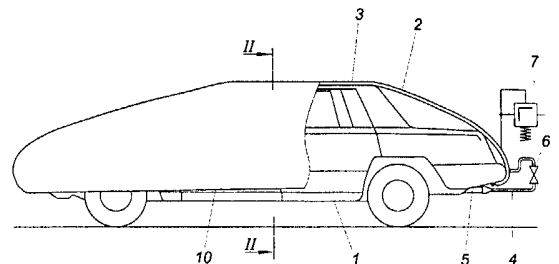
(45) Ausgabetag: 26. 5.2003

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

RINNERTHALER ALOIS
A-4844 REGAU, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUM HAGELSCHUTZ EINES GEGENSTANDES, INSBESONDERE EINES KRAFTFAHRZEUGES

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Hagelschutz eines Gegenstandes, insbesondere eines Kraftfahrzeuges (1) mit einer flexiblen Abdeckung (2), die wenigstens eine aufblasbare Kammer (3) bildet und mit einer Aufblaseinrichtung für die Kammer (3) vorgeschlagen. Um einen bestmöglichen Schutz des zu schützenden Gegenstandes zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, daß die Aufblaseinrichtung aus einem Abgasschlauch (4) besteht, der an das Abgassystem (5) der Verbrennungskraftmaschine anschließbar ist und/oder aus einer evakuierbaren, die Kammer (3) zumindest teilweise ausfüllenden, offenporigen Schaumstoffpackung (8) der Kammer (3) besteht.



AT 006 147 U1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Hagelschutz eines Gegenstandes, insbesondere eines Kraftfahrzeuges, mit einer flexiblen Abdeckung, die wenigstens eine aufblasbare Kammer bildet und mit einer Aufblaseinrichtung für die Kammer.

Derartige bekannte Vorrichtungen dienen dazu, Gebäude und insbesondere Kraftfahrzeuge während eines Hagelschauers vor von Hagelkörnern verursachten Schäden zu schützen. Da es mit einem erheblichen Aufwand verbunden ist, Kraftfahrzeuge mit einem Hagelschaden zu reparieren, ist es bekannt, Kraftfahrzeuge während eines Hagelniederschlages mittels einer aufblasbaren Abdeckung vor den Hagelkörnern zu schützen (DE 94 02 268 U1). Hagelschäden sind im Vergleich zu herkömmlichen Unfallschäden weitaus kostspieliger zu reparieren, da ein durch Hagelschlag auf seiner nahezu gesamten Außenfläche verbeultes Kraftfahrzeug einen sehr hohen Reparaturkostenaufwand einschließlich Neulackierung erfordert und außerdem einen erheblichen Wertverlust erleidet. Nachteilig beim Stand der Technik ist allerdings, daß die Abdeckung mittels einer Gaspatrone aufgeblasen werden muß, welche Gaspatrone aber auf Grund des erheblichen Kammervolumens, das erforderlich ist um eine sichere Schutzwirkung der Karosserie vor Hagelkörnern zu erreichen, eine erhebliche Größe aufweisen muß. Darüber hinaus ist es im Falle eines Unfalles mit erheblichen Risiken verbunden, eine derartige Gaspatrone im Kraftfahrzeug mitzuführen. Des Weiteren kann die Abdeckung gemäß des Standes der Technik von einer Person aufgeblasen werden. Dies ist aber nicht nur besonders umständlich und langwierig, sondern läßt auch befürchten, daß kein

ausreichender Druck in der Kammer aufgebaut werden kann, wie er zum sicheren Schutz der Kraftfahrzeugoberfläche vor Hagelkörnern notwendig ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art mit einfachen Mitteln derart zu verbessern, daß sie sowohl im Bedarfsfall einfach auf den zu schützenden Gegenstand aufgebracht, als auch rasch aufgeblasen werden kann, wobei eine gute Schutzwirkung für den Gegenstand vor Hagelkörnern gegeben sein soll.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Aufblaseeinrichtung aus einem Abgasschlauch besteht, der an das Abgassystem der Verbrennungskraftmaschine anschließbar ist und/oder aus einer evakuierbaren, die Kammer zumindest teilweise ausfüllenden, offenporigen Schaumstoffpackung der Kammer besteht.

Um die Abdeckung nach einem Auflegen auf den zu schützenden Gegenstand rasch aufblasen zu können, wird die Kammer an das Abgassystem der Verbrennungskraftmaschine angeschlossen, wodurch sich binnen kürzester Zeit in der Kammer der Abdeckung ein Druck aufbaut, der der Abdeckung die notwendige Durchschlagsicherheit gegen Hagelkörner verleiht. Alternativ oder in Kombination dazu kann in der Kammer eine offenporige Schaumstoffpackung vorgesehen sein, die in Transportstellung der Abdeckung evakuiert ist um einen möglichst geringen Platzbedarf aufzuweisen. Bei Bedarf wird die Abdeckung wiederum auf den zu schützenden Gegenstand aufgelegt und der Kammer anschließend Luft zugeführt. Dabei kann entweder die federelastische Schaumstoffpackung alleine für das Aufblasen der Kammer und somit der Abdeckung sorgen oder aber die Kammer wird zusätzlich an das Abgassystem der Verbrennungskraftmaschine angeschlossen. Je nach Bedarf wird die Abdeckung somit entweder vom Abgassystem, von der Schaumstoffpackung oder vom Abgassystem und der Schaumstoffpackung aufgeblasen, wobei die Schaumstoffpackung für einen besonders sicheren Hagelschutz sorgt. Nach dem Aufblasen der Kammer ist diese vorzugsweise über ein Ventil verschließbar, um den in der Kammer aufgebauten Druck halten zu können. Soll verhindert werden, daß die Abdeckung durch einen zu hohen Druck im Abgassy-

stem zerstört wird, so weist die Kammer wenigstens ein Überdruckventil auf, über welches überschüssiges Gas abgeleitet wird.

Besonders einfache Verhältnisse ergeben sich, wenn die evakuierte, luftdicht verschlossene Schaumstoffpackung mittels einer Reißleine offenbar ist. So muß zum Aufblasen der Abdeckung lediglich an der Reißleine gezogen werden, um Luft in die Kammer strömen zu lassen, welche von der federelastischen Schaumstoffpackung in die Kammer gesaugt wird. Soll die Abdeckung nach einem Gebrauch wieder verwendbar sein bzw. soll die Abdeckung zugleich von der Schaumstoffpackung und vom Abgas aufgeblasen werden, ist es vorteilhaft, wenn die evakuierte luftdicht verschlossene Schaumstoffpackung mittels des Ventiles offenbar ist. So kann die Abdeckung nach Gebrauch des Hagelschutzes unter einem Evakuieren der Kammer wieder zusammen gelegt werden, wonach diese wieder mittels des Ventiles luftdicht verschlossen wird.

Um einen sicheren Halt der Abdeckung am zu schützenden Gegenstand zu gewährleisten, nimmt die Abdeckung in ihrem Umfangsbereich wenigstens ein Spannmittel, vorzugsweise in einem Saum, auf. Ist die Abdeckung nur für den einmaligen Gebrauch gedacht und soll eine besonders einfach handzuhabende Vorrichtung geschaffen werden, bildet das Spannmittel die Reißleine, so daß mit einem Aufspannen der Abdeckung am zu schützenden Gegenstand zugleich der Aufblasvorgang durch die Schaumstoffpackung ausgelöst wird.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines schematischen Ausführungsbeispiels dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Hagelschutz an einem Kraftfahrzeug in teilgeschnittener Seitenansicht,

Fig. 2 einen Schnitt durch die Vorrichtung gemäß Fig. 1 im Schnitt nach der Linie II-II und

Fig. 3 den Schnitt aus Fig. 2 in einer weiteren Ausgestaltungsvariante der Erfindung.

Eine Vorrichtung zum Hagelschutz eines Kraftfahrzeuges 1 besteht aus einer flexiblen Abdeckung 2, die wenigstens eine aufblasbare Kammer 3 bildet. Die Abdeckung 2 wird bei Bedarf über das Kraftfahrzeug 1 gezogen und mittels einer an die Kammer 3 angeschlossenen Aufblaseinrichtung aufgeblasen. Die Aufblaseinrichtung besteht aus einem Abgasschlauch 4, der an das Abgassystem 5 der Verbrennungskraftmaschine des Kraftfahrzeuges anschließbar ist. Die Aufblaseinrichtung weist ein Ventil 6 zum Verschließen der Kammer 3 auf. Zum Schutz der Abdeckung 2 vor übermäßigem Druck in der Kammer 3 ist das Ventil 6 zusätzlich als Überdruckventil ausgebildet, oder aber ist ein zusätzliches Überdruckventil 7 für die Kammer 3 vorgesehen. Aus Fig. 2 ist ersichtlich, daß die Abdeckung 2 aus mehreren miteinander in Verbindung stehenden Kammern 3 bestehen kann.

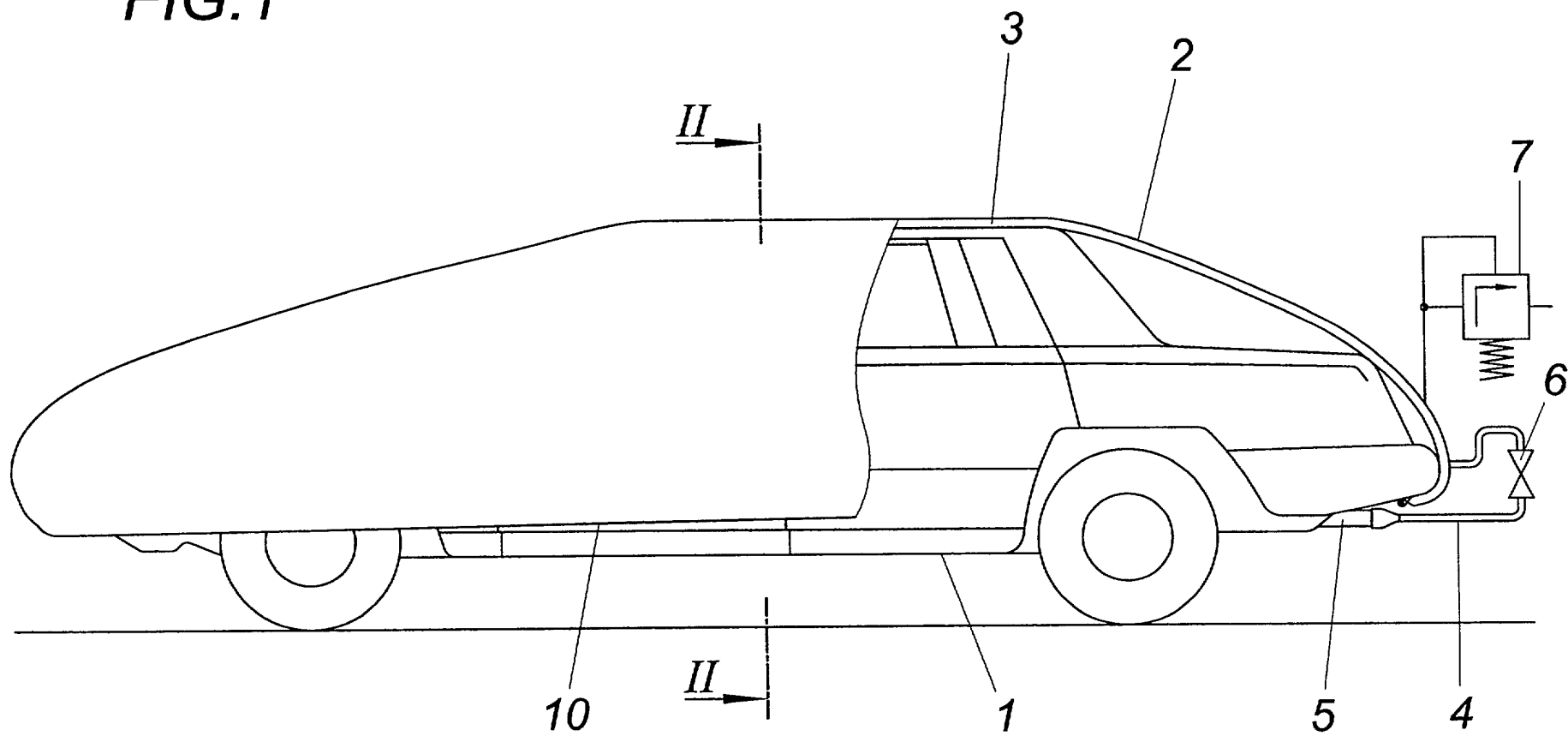
Die Aufblaseinrichtung gemäß Fig. 3 besteht aus einer evakuierbaren, die Kammer 3 zumindest teilweise ausfüllenden offenporigen federelastischen Schaumstoffpackung 8. Zum Aufbewahren der Abdeckung ist die Kammer 3 evakuiert, so daß die Abdeckung 2 nur einen geringen Platzbedarf zur Lagerung besitzt. Im Bedarfsfall wird die Kammer 3 geöffnet, wonach die federelastische Schaumstoffpackung 8 die Abdeckung 2 aufbläst. Zum Aufblasen wird entweder das Ventil 6 geöffnet oder eine nicht näher dargestellte Reißleine betätigt, welche beispielsweise die Außenhaut 9 der Abdeckung 2 perforiert und Luft in die Kammer 3 strömen läßt.

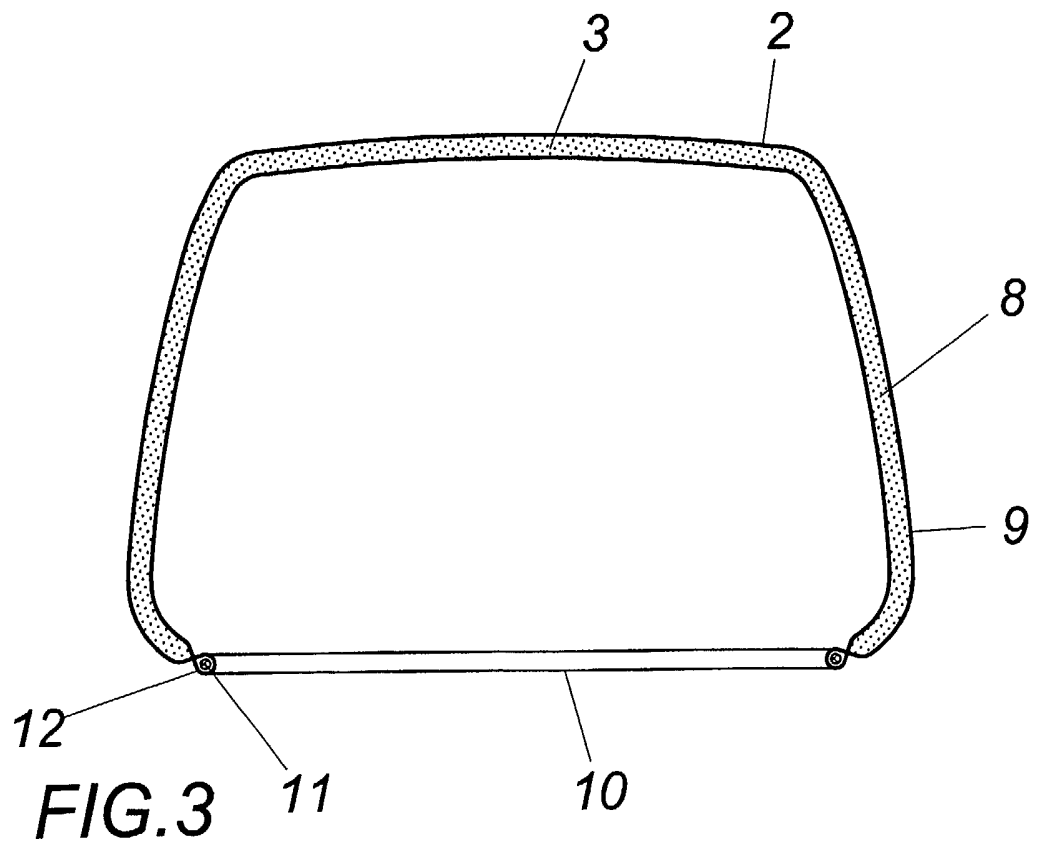
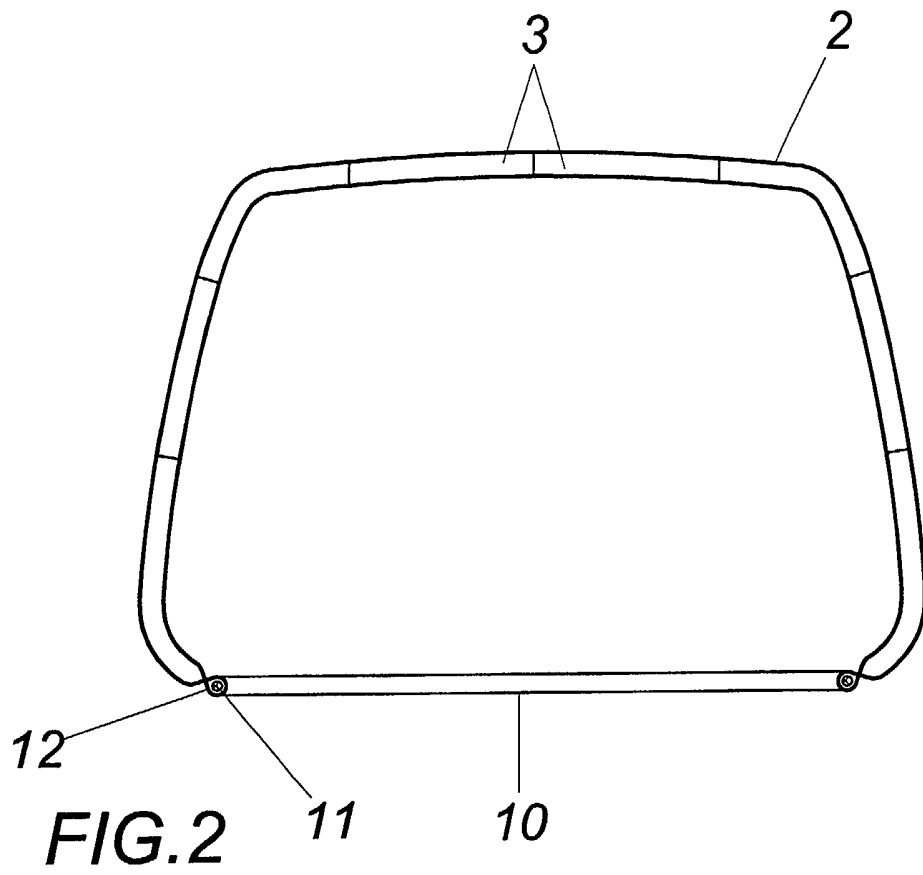
Um einen sicheren Halt der Abdeckung 2 auf dem Kraftfahrzeug 1 zu gewährleisten, nimmt die Abdeckung 2 in ihrem Umfangsbereich 10 ein Spannmittel 11 in einem Saum 12 auf. Als Spannmittel kann beispielsweise entweder ein elastisches Band oder eine Spannleine vorgesehen sein, welche Spannleine zugleich die Reißleine zum Öffnen der Kammer bilden kann (Fig. 3).

A n s p r ü c h e :

1. Vorrichtung zum Hagelschutz eines Gegenstandes, insbesondere eines Kraftfahrzeuges, mit einer flexiblen Abdeckung, die wenigstens eine aufblasbare Kammer bildet und mit einer Aufblaseinrichtung für die Kammer, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufblaseinrichtung aus einer evakuierbaren, die Kammer (3) zumindest teilweise ausfüllenden, offenporigen Schaumstoffpackung (8) der Kammer (3) besteht.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammer (3) über ein Ventil (6) verschließbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die evakuierte, luftdicht verschlossene Schaumstoffpackung (8) mittels einer Reißleine offenbar ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die evakuierte, luftdicht verschlossene Schaumstoffpackung (8) mittels des Ventiles (6) offenbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (2) in ihrem Umfangsbereich (10) wenigstens ein Spannmittel (11), vorzugsweise in einem Saum (12), aufnimmt.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannmittel (11) die Reißleine bildet.

FIG.1







Recherchenbericht zu GM 334/2002

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ¹⁾ : B 60 J 11/00		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B 60 J		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 27.05.2002 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 zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode ¹⁾ , Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 5 941 594 A (O'Neill) 24. August 1999 (24.08.99) siehe Figuren, Beschreibung	1-7
X	DE 39 28 695 A1 (Fink) 7. März 1991 (07.03.91) siehe Figuren, Spalte 2, Zeilen 3-10	1,2,6
X	AT 000 725 U1 (Strunz) 25. April 1996 (25.04.96) siehe Figuren, Zusammenfassung	1-3,6
X	JP 05-139163 A (Suzuki Motor Corp) 8. Juni 1993 (08.06.93) siehe Figuren, Zusammenfassung	1,2,6
X	JP 55-094813 A (Mitsukuma) 18. Juli 1980 (18.07.80) siehe Figuren, Zusammenfassung	1,2,6
Datum der Beendigung der Recherche: 9. Dezember 2002		Prüfer(in): Dipl.Ing. WAGNER
¹⁾ Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!		
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Erläuterungen zum Recherchenbericht

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik. Sie stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar:

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer 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.

"X" Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

"P" Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie „X“), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere Codes siehe **WIPO ST. 3**.

Die **genannten Druckschriften** können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentedokumenten allfällige veröffentlichte **"Patentfamilien"** (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

01 / 534 24 - 738 bzw. 739;

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. 01 / 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patent.bmvit.gv.at