

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: GM 107/02

(51) Int.Cl.⁷ : **B60R 19/38**

(22) Anmeldetag: 19. 2.2002

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.2002

(45) Ausgabetag: 27. 1.2003

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

STEYR-DAIMLER-PUCH FAHRZEUGTECHNIK AG & CO KG
A-8041 GRAZ, STEIERMARK (AT).

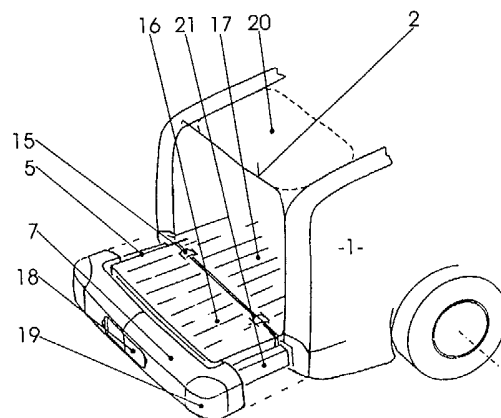
(72) Erfinder:

KÖRNER GERTRAUD DIPL. ING.
GRAZ, STEIERMARK (AT).
WOLFSGRUBER ANDREAS MAG.
GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) **KRAFTFAHRZEUG MIT HECKKLAPPE UND STOSSFÄNGER**

(57) Ein Kraftfahrzeug mit einem hinterem Stoßfänger (7) und mit einer Heckklappe (5), die zur Bildung einer zusätzlichen Ladefläche um eine horizontale Achse (12) abwärts schwenkbar ist, soll allen sicherheitstechnischen und gesetzlichen Anforderungen genügen.

Dazu hat der hintere Stoßfänger (7) beiderseits nach vorne gerichtete Führungsteile (21), die in entsprechenden Führungen (23) am Fahrzeugkörper in Längsrichtung verschiebbar aufgenommen sind, sodass der Stoßfänger (7) nach hinten ausziehbar und festlegbar ist, und ist zwischen dem Stoßfänger (7) und den Führungsteilen (21) im ausgezogenen Zustand ein lichter Raum (13) für die Aufnahme der abwärts geschwenkten Heckklappe (5) gebildet.



AT 005 897 U1

Die Erfindung betrifft ein Kraftfahrzeug mit Heckklappe und hinterem Stoßfänger, wobei die Heckklappe um eine horizontale Achse abwärts schwenkbar ist. Das Kraftfahrzeug kann sowohl ein Personenkraftwagen mit einem einen Kofferraum bildenden Hinterwagen, als auch ein Kombi-wagen, ein Geländefahrzeug oder ein Sportnutzfahrzeug („SUV“ genannt) oder dergleichen, oder gar ein Lieferwagen sein. Die abwärts schwenkbare Heckklappe erlaubt es zwar prinzipiell, sperrige Ladungsstücke nach hinten hinausstehen zu lassen,

Praktisch wird das aber durch sicherheitstechnische und gesetzliche Anforderungen erschwert beziehungsweise verhindert. Zunächst braucht ein Kraftfahrzeug hintere Stoßfänger um die Sicherheitsvorschrift zu erfüllen, die nach einem Aufprall mit einer Geschwindigkeit von 8 km/h Funktionsfähigkeit aller Scharniere und Leuchten fordert. Diese Forderung muss auch bei abgeschwenkter Heckklappe erfüllt sein, was zunächst unmöglich erscheint. Weiters müssen während der Fahrt mit abgeschwenkter Heckklappe alle Leuchten und das Kennzeichenschild erkennbar bleiben. Ein Fahrzeug mit abwärts schwenkbarer Heckklappe ist beispielsweise aus der

EP 989 009 A1 (Fig. 9) bekannt. Bei diesem sind keine diesbezüglichen Maßnahmen erkennbar. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen Mängeln abzuhelpfen und eine hintere „Zusatz – Ladefläche“ zu schaffen, die allen sicherheitstechnischen und gesetzlichen Anforderungen genügt.

Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, dass der hintere Stoßfänger beiderseits in Fahrzeuglängsrichtung nach vorne gerichtete Führungsteile hat, die in entsprechenden Führungen am Fahrzeugkörper in Längsrichtung verschiebbar sind, sodass der Stoßfänger nach hinten ausziehbar und festlegbar ist, und dass zwischen dem Stoßfänger und den Führungsteilen im ausgezogenen Zustand lichter Raum für die Aufnahme der abwärts geschwenkten Heckklappe ist.

Der hintere Stoßfänger kann so wie eine Schublade an den Führungen aus dem Fahrzeugkörper herausgezogen werden. Die Führungen bieten dem herausgezogenen Stoßfänger auch seitlichen Halt, sodass er zusammen mit der Festlegung in Längsrichtung in der Lage ist, die obigen Sicherheits - Anforderungen zu erfüllen. Die abgeschwenkte Heckklappe ist dann hinten und seitlich vom Stoßfänger umgeben, wodurch auch sie im Kollisionsfall geschützt ist. Zudem kann der Stoßfänger auch noch die zusätzliche Ladefläche vergrößern.

In vorteilhaften Ausführungsformen sind die Führungen am Fahrzeugkörper Verlängerungen der Längsträger des Fahrzeuges (Anspruch 2). Das trifft sowohl auf Fahrzeuge mit getrenntem Rahmen als auch auf Einkörperkraftwagen mit einer Bodenplatte zu, die ja auch längsträgerartige Ausbildungen aufweist.

Vorzugsweise ist an den Längsträgern des Fahrzeuges eine Antriebsvorrichtung zum Ausfahren des Stoßfängers und eine Arretiervorrichtung vorgesehen (Anspruch 3). Das erlaubt es bei Fahrzeugen mit gehobenem Komfort, den Stoßfänger mit Fremdkraft und ferngesteuert auszufahren und mit dem Fahrzeugkörper zu verriegeln. Wie die Antriebsvorrichtung zwischen Stoßfänger und Fahrzeugkörper im Detail ausgebildet ist, kann den Erfordernissen mit an sich bekannten Mitteln angepasst werden. Dazu können Fluidzylinder, Schraubspindeln, Zahnstange und Ritzel oder sogar eine Nürnberger Schere eingesetzt werden.

In Weiterverfolgung des Erfindungsgedankens hat die Heckklappe eine absenkbare, rahmenlose Heckscheibe (Anspruch 4). Wenn auch der Stoßfänger zur Aufnahme einer hohen Heckklappe weit genug ausziehbar sein könnte, so sind die Vorteile der Erfindung bereits mit einer durch Absenken der Heckscheibe verkürzten Heckklappe voll zur Wirkung gebracht. Diese ist dann auch so steif, dass sie mit dem Stoßfänger auch für den Kollisionsfall ausreichend fest verriegelt werden kann.

Eine erhebliche Vergrößerung des Laderaumes wird erreicht, wenn die Innenwand der abgeschwenkten Heckklappe mit dem anschließenden Laderaumboden des Fahrzeuges bündig ist (Anspruch 5) und, vor allem, wenn die Heckscheibe der Heckklappe in geschlossenem Zustand an einem Dachelement anliegt, das entfernbar ist (Anspruch 6). Dabei ist entfernbar im weitesten Sinne gedacht, also abnehmbar, abklappbar oder verschiebbar. So wird durch Abschwenken der Heckklappe und Abnehmen des Dachteiles der Laderaum nach hinten und auch nach oben erweitert. Schließlich ist es im Hinblick auf die Verkehrssicherheit noch vorteilhaft, wenn im

Stoßfänger Nummerntafel und/oder Leuchten angeordnet sind (Anspruch 7).

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Abbildungen beschrieben und erläutert. Es stellen dar:

- Fig. 1: ein erfindungsgemäßes Kraftfahrzeug in Grundstellung,
- Fig. 2: dasselbe, in einer Übergangstellung,
- Fig. 3: dasselbe, ganz geöffnet,
- Fig. 4: dasselbe, Sichtteile weggelassen.

In Fig.1 ist nur der Hinterwagen eines Kraftfahrzeuges, hier eines Kombiwagens, gezeigt, wobei eine Seitenwand mit 1 bezeichnet ist. Eine hintere Dachkante 2 und die beiden D-Säulen 3 begrenzen einen Ausschnitt 4 für eine Heckklappe 5. Diese reicht nur bis zur Gürtellinie des Fahrzeuges, ihr oberer Teil ist im gezeigten Ausführungsbeispiel ein rahmenloses Heckfenster 6, welches hier bereits in das Innere der Heckklappe 5 abgesenkt ist. Im gehobenen Zustand liegt der obere Rand des Heckfensters 6 im Ausschnitt 4 an der Dachkante 2 an. Der sichtbare Teil eines Stoßfängers ist mit 7 bezeichnet.

In Fig.2 wird der Stoßfänger 7 nach hinten ausgezogen (Bewegungspfeil 10) und die Heckklappe 5 um eine Schwenkachse 12 abwärts geschwenkt (Bewegungspfeil 11). Mit dem Herausziehen des Stoßfängers 7 bildet sich vor diesem ein lichter Raum 13, der bei ganz herausgezogenem Stoßfänger 7 gerade so groß ist, dass er die ganz abgeschwenkte Heckklappe 5 gerade aufnimmt.

In Fig. 3 ist die Heckklappe 5 in ihrer Endstellung, man sieht die Scharniere 15 und erkennt, dass die Innenwand 16 der Heckklappe 5 an den Laderaumboden 17 bündig anschließt. Der Stoßfänger 7 hat in der Mitte eine Kennzeichentafel 18 und an seinen beiden Ecken Leuchten 19. Seitlich schließen an die Heckklappe 5 Führungsteile 21. Weiters ist angedeutet, dass ein Dachteil 20 abgenommen und somit auch keine Dachkante 2 vorhanden ist, was die Aufnahme vom Ladegut erlaubt, das höher als das Fahrzeug ist.

Fig. 4 zeigt, was nach Abnahme der sichtbaren Teile des Fahrzeuges noch zu sehen ist. Die beiderseitigen Führungsteile 21 bilden mit einem Stoßfängerträger 22 einen steifen Bauteil. Dieser ist in beiderseitigen Führungen 23 in Fahrzeuginnenrichtung nach hinten verschiebbar. Die Führungen sind hier zur Verdeutlichung an der Außenseite der Längsträger 24 des Fahrzeuges befestigt. Die Längsträger 24 sind entweder Teil eines Rahmens oder in der Bodenplatte eines Einkörperkraftwagens entsprechend ausgebildet. Die Führungen 23 sind zur Verdeutlichung aussen an diesen befestigte Laschen. Vorzugsweise sind die Führungsteile aber im Inneren der Längsträger 24 teleskopisch geführt, wodurch eine exakte und auch große kräfteaufnehmende Führung gewährleistet ist. Entsprechend sind an den Längsträgern 24 Antriebsvorrichtungen 25 zum Verschieben der Führungsteile 21 und Arretiervorrichtungen 26 vorgesehen, die im Falle einer Auffahrkollision das Verschieben des Stoßfängers 7 unmöglich machen. Weiters ist am Stoßfängerträger 22 eine Verriegelungseinheit 27 angedeutet, die eine feste Verbindung mit der Heckklappe 5 herstellt. Stoßfängerträger 22' und Führungsteile 21' in ausgefahrener Stellung des Stoßfängers 7 sind strichliert angedeutet.

A n s p r ü c h e :

1. Kraftfahrzeug mit Heckklappe (5) und hinterem Stoßfänger (7), wobei die Heckklappe (5) um eine horizontale Achse (12) abwärts schwenkbar ist, dadurch

gekennzeichnet,

a) dass der hintere Stoßfänger (7) beiderseits in Fahrzeuginnenrichtung nach vorne gerichtete Führungsteile (21) hat, die in entsprechenden Führungen (23) am Fahrzeugkörper in Längsrichtung verschiebbar aufgenommen sind, sodass der Stoßfänger (7) nach hinten ausziehbar und festlegbar ist, und

b) dass zwischen dem Stoßfänger (7) und den Führungsteilen (21) im ausgezogenen Zustand ein lichter Raum (13) für die Aufnahme der abwärts geschwenkten Heckklappe (5) gebildet ist.

2. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Führungen (23) am Fahrzeugkörper Verlängerungen der Längsträger (24) des Fahrzeuges sind.

3. Kraftfahrzeug nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass an dem Fahrzeug eine Antriebsvorrichtung (25) zum Ausfahren des Stoßfängers (7) und eine Arretiervorrichtung (26) vorgesehen ist.

4. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Heckklappe (5) eine absenkbare, rahmenlose Heckscheibe (6) hat.

5. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Innenwand (16) der abgeschwenkten Heckklappe (5) mit dem anschließenden Laderaumboden (17) des Fahrzeuges bündig ist.

6. Kraftfahrzeug nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Heckscheibe (6) der Heckklappe in geschlossenem Zustand an einem Dachelement (20) anliegt, das entfernbar ist.

7. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass im Stoßfänger (7) Nummerntafel (18) und/oder Leuchten (19) angeordnet sind.

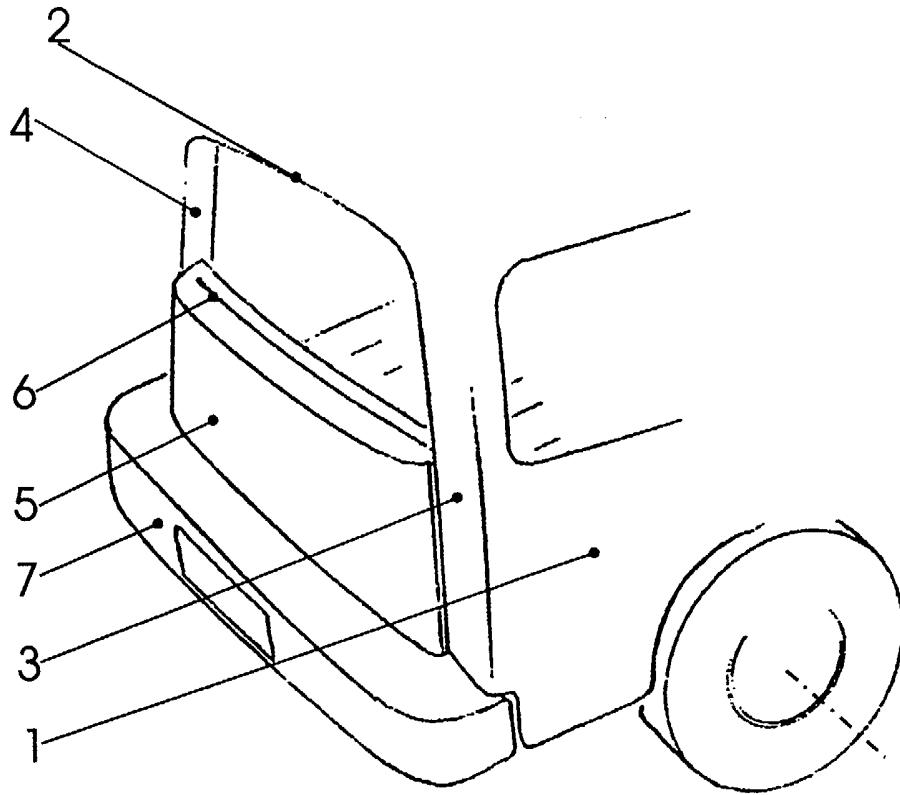


Fig. 1

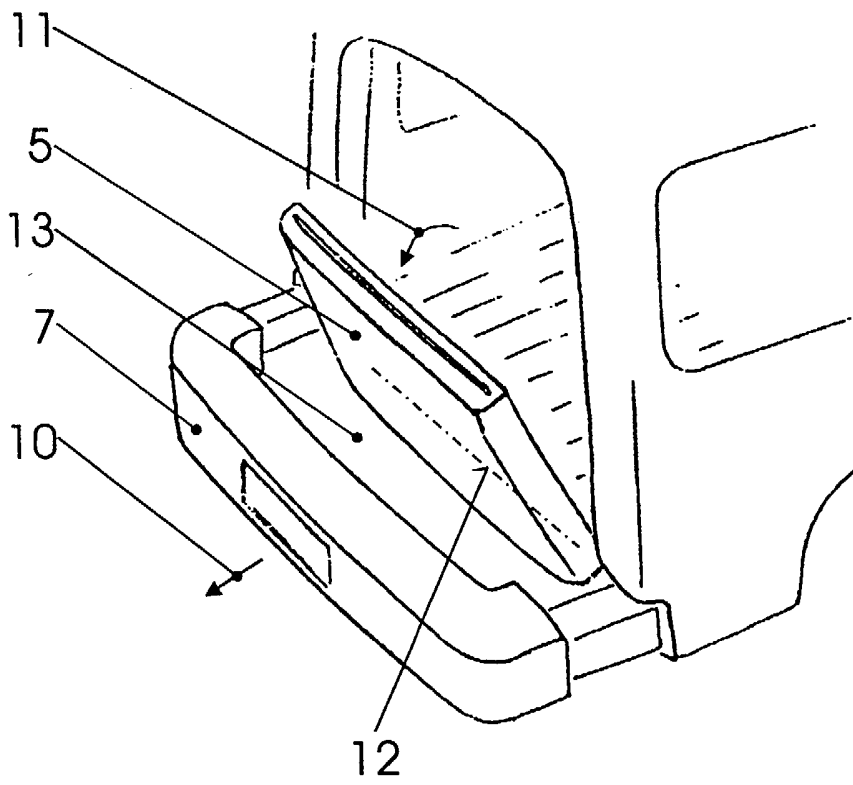


Fig. 2

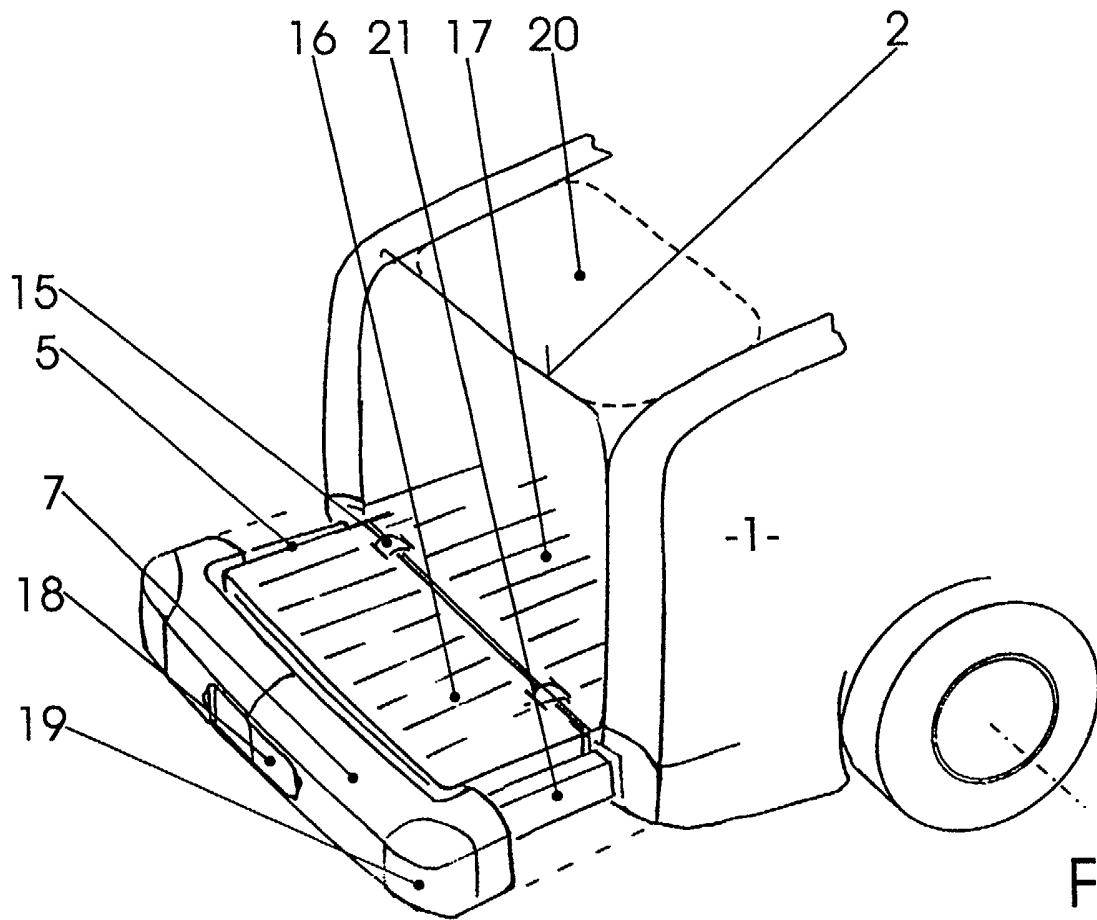


Fig. 3

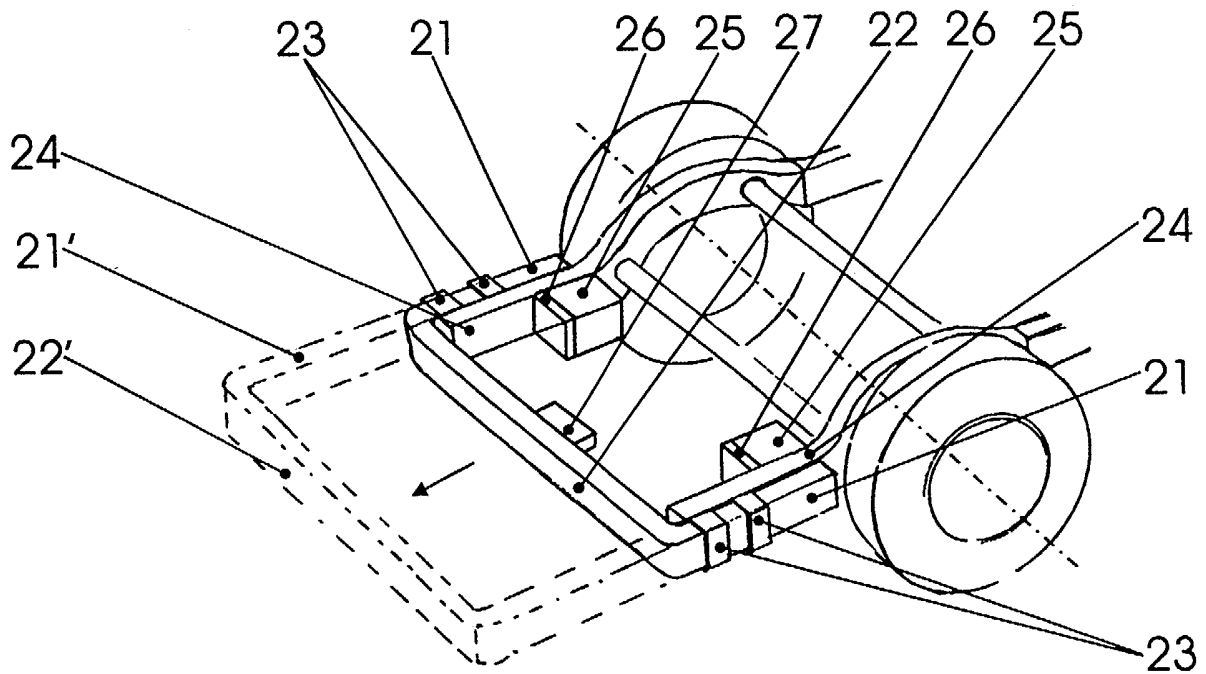


Fig. 4



Recherchenbericht zu GM 107/2002

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ¹⁾ :		
B 60 R 19/38		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):		
B 60 R		
Konsultierte Online-Datenbank:		
PAJ, WPI, EPODOC		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 19. Feber 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 ²⁾ , Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 44 41 853 A1 (BMW AG) 30. Mai 1996 (30.05.96) siehe Figur, Beschreibung	1-3
X	DE 42 31 568 A1 (Hartmann, Albrecht) 24. März 1994 (24.03.94) siehe Figuren 5 & 6, Spalte 2, Zeilen 35 bis 59	1-3
Y	DE 295 08 150 U1 (Zeppelin GmbH) 19. September 1996 (19.09.96) siehe Figuren 3 bis 6, Ansprüche	1-5
Y	EP 0 989 009 A1 (Renault) 29. März 2000 (29.03.2000) siehe Figuren 9 & 10, Zusammenfassung	1-5
Datum der Beendigung der Recherche:		Prüfer(in):
21. August 2002		Dipl.Ing. WAGNER
*) 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 Patentamtes betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes 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