**Title:** BOTTLE PROVIDED WITH A SEALING CAP

**Bezeichnung:** FLASCHE MIT EINER VERSCHLUSSKAPPE

**Abstract:** The invention relates to a combination (K) consisting of a bottle (1) provided with a sealing cap (2). The aim of the invention is to obtain a solution that ensures sealing but also permits the contents to be inspected. To this end, the sealing cap (2) has a vertical separation, whereby a moveable part (9) is hinged to a part (10), which is fixed, preferably in a detachable manner, to the bottleneck (4), and the moveable part (9) is locked on the bottleneck (4) when in a sealing position.

**Zusammenfassung:** Die Erfindung bezieht sich auf eine Kombination (K) aus einer Flasche (1) mit einer Verschlusskappe (2), und schlägt zur Erzielung einer verschlussssicheren, gleichwohl inhalts-inspizierbaren Lösung vor, dass die Verschlusskappe (2) eine vertikale Teilung aufweist, wobei ein bewegliches Teil (9) an einem auf dem Flaschenhals (4) befestigten lösbar fixierten Teil (10) anschnallt und die Verschlussstellung des beweglichen Teils (9) an dem Flaschenhals (4) veranstaltet ist.
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.


Veröffentlicht:
— mit internationalen Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweiseichen-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen („Guidance Notes on Codes and Abbreviations“) am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.
Flasche mit einer Verschlusskappe

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kombination aus einer Flasche mit einer Verschlusskappe.

Solche, Flüssigprodukte unterschiedlicher Viskosität enthaltenden Gebinde sind verbreitet und haben sich als grundsätzlich praktisch erwiesen. Sie nehmen verzehrba-re Güter wie beispielsweise Mayonnaise auf und sind ebenso gängige Verkaufsbehälter für Pflegemittel wie beispielsweise Spülmittel, Badezusätze etc.

Verbreitet ist die Bereitschaft bzw. das Verlangen des Kaufinteressierten nicht nur nach optisch-visueller Inspektion, wobei er meist die Durchsichtigkeit bzw. partielle Durchsichtigkeit der in den Regalen befindli-chen Flaschen nutzt, sondern auch eine den Geruchssinn ansprechende Überprüfung. Der Kaufinteressierte versucht auf irgendeiner Weise diesbezüglich Zugang zu schaffen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Kombination aus einer Flasche mit einer Verschlusskappe anzugeben, die der Möglichkeit einer näheren Überprüfung des Füllin-halts in einfacher Weise gerecht wird.

Diese Aufgabe ist zunächst und im Wesentlichen bei einer gattungsgemäßen Kombination mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, dass die Verschlusskappe eine vertikale Teilung aufweist, wobei ein bewegliches Teil an einem auf dem Flaschenhals bevorzugt lösbar fixierten Teil anschnürt und die Verschlusssstellung des lösbaren Teils an dem Flaschenhals verrastet ist.
eine aufgeweitete Ringform zwingen lassen, dies bei-
spielsweise für die hindernisüberwindende Zuordnung des
Halterungsbandes. Hindernis ist hier das Gegenhalte-
rungsmittel. Über das feststehende Teil ergibt sich so
eine stabile Basis für das bewegliche Teil. Weiter ist
vorgesehen, dass das Halterungsband bei hochgeschwenk-
item beweglichen Teil freiliegt. Hierüber kann die Funk-
tionssicherheit des Verankerungsmittels festgestellt
werden. Weiter ist vorgesehen, dass der Flaschenhals
einen nach außen vorstehenden Rastnocken ausbildet, der
in eine Öffnung des beweglichen Teils eingreift. Das
erbringt die oben herausgestellte Verrastung am Flas-
schenhals, welche, wie gesagt willensbetont überwindbar
ist und auch wieder in den ursprünglichen, sichernden
Zustand zurückgeführt werden kann. Sowohl im Hinblick
auf eine ausgewogene Verteilung der Materialanhäufung
als auch aus ästhetischen Gründen ist es von Vorteil,
dass das feste und das bewegliche Teil sich jeweils
über etwa die Hälfte des Verschlusskappenumfangs er-
strecken. Hinsichtlich des Halterungsbandes erweist es
sich sodann noch als vorteilhaft, dass im Bereich der
Kappendecke an dem feststehenden Teil gegenüber der
vertikalen Trennebene in dem Bereich des beweglichen
Teiles vorragende Arme ausgebildet sind. Die halten das
ringförmige Halterungsband und können zugleich durch
beispielsweise einen U-förmigen Querschnitt mit ihren
Endbereichen Dehnvorräte stellen. Dabei ist es von
Vorteil, dass an den vertikalen Armen Untergreifvor-
sprünge bildende Bandabschnitte des Halterungsbandes
ausgebildet sind. Die Untergreifvorsprüinge unterfassen
die besagten Gegenhalterungsmittel, konkret Rastvor-
sprünge an der Mantelwand des Flaschenhalses. Je nach-
dem, ob die Rastvorsprüinge steigungslos sind oder an-
steigend verlaufen, lässt sich unter entsprechend
gleichsinniger Ausrichtung der Bandabschnitte die Ver-
schlusskappe auch völlig abschrauben. Dann wäre der feste Teil der Verschlusskappe lösbar fixiert.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand zweier zeichnerisch veranschaulichter Ausführungsbei-
spiele näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 die Kombination aus einer Flasche mit einer Verschlusskappe gemäß erstem Ausführungsbeispiel, in Vorderansicht, und zwar in Ver-
enschlussstellung, vergrößert,

Fig. 2 die Draufsicht hierzu in Öffnungsstellung,

Fig. 3 die Vorderansicht in Öffnungsstellung,

Fig. 4 noch eine weitere Draufsicht in Öffnungsstel-
lung, weiter vergrößert,

Fig. 5 die Kombination aus einer Flasche mit einer Verschlusskappe gemäß zweitem Ausführungsbeispiel, in Seitenansicht, und zwar die Ver-
enschlussstellung wiedergebend,

Fig. 6 eine gleiche Seitenansicht, in die Öffnung-
stellung überführt,

Fig. 7 die Vorderansicht in Öffnungsstellung,

Fig. 8 die Draufsicht in Öffnungsstellung.

Die dargestellte Kombination K beider Ausführungsbei-
spiele umfasst eine Flasche 1 mit einer ihr geordneten Verschlusskappe 2.

Die Verschlusskappe 2 ist ein einteiliger Spritzling aus Kunststoff.

Bezüglich der Flasche 1 handelt es sich um ein Blasbehältnis aus Kunststoff.

Von einer Schulter 3 der Flasche 1 geht ein freistehender, zylindrischer Flaschenhals 4 aus. Der umschreibt eine kreisrunde Halshöhling bzw. Ausgabeeöffnung 5. Der lichte Durchmesser ist auf einen wirtschaftlichen Füllquerschnitt abgestellt.

Die Verschlusskappe 2 lässt sich, den Flaschenhals 4 überfangend daran fixieren.

Es kann sich um eine lösbare Befestigung handeln, wie das aus dem ersten Ausführungsbeispiel hervorgeht (Fig. 1 ff), oder aber um eine unlösbare Verbindung, der im zweiten Ausführungsbeispiel Vorzug gegeben ist (Fig. 5 ff).


Der freie Endbereich des Hohlstopfens 6 besitzt gleich angeformte Einführungen 8. Die bilden einen Kranz aus muschelförmigen Vorsprüngen. Die sind, wie auch der
ganze relativ dünnwandig gehaltene zylindrische Ab-
schnitt des Hohlstopfens 6 elastisch bzw. flexibel
ausgebildet. Das begünstigt das dichtende Einfühlen des
Hohlstopfens 6 in die Halshöhling 5.

Der Hohlstopfen 6 sitzt an einem beweglichen Teil 9
eines auf dem Flaschenhals 4 fixierten, festen Teiles
10. Beide Teile ergänzen sich zu der haubenförmigen
Verschlusskappe 2.

Das bewegliche Teil 9 steht in Gelenkverbindung zum
Letzteres liegt so, dass es auf einer Schwenkbogenbahn
zum Dichtschluss kommt.

Die die besagten Teile 9, 10 schaffende Teilung der
Verschlusskappe 2 ist im Wesentlichen in der Vertikalen
vorgenommen. Zur Erzielung der entsprechenden Klappfä-
higkeit für das bewegliche Teil 9 ist auch die Decken-
partei der Verschlusskappe 2 in die Teilung einbezogen.
Die Teilungsfuge ergibt sich anschaulich aus Fig. 5 und
ist mit F bezeichnet. Die Kappendecke trägt das Bezugs-
zeichen 12. Sie bildet flächenmäßig einen wesentlichen
Anteil am beweglichen Teil 9, das unterseitig die oben
erläuterten angeformten Zungen 8 aufweist, unter Mitfor-
mung des beschriebenen Hohlstopfens 6.

Erkennbar ist die wandungsmäßige Aufteilung der Ver-
schlusskappe 2 so vorgenommen, dass das feste Teil 10
und das bewegliche Teil 9 sich jeweils über etwa die
Hälfte des im Basisbereich ovalen oder auch nierenförmi-
gen Verschlusskappenumfangs erstrecken. Eine mehr nie-
renartige Basis weist das erste Ausführungsbeispiel
auf, während die ovale Gestalt dem zweiten Ausführungs-
beispiel entnehmbar ist.

Die Fixierung des lösbarer, festen Teils 10 wird über eine Verankerung am Flaschenhals 4 bewirkt. Das feststehende Teil 10 weist dazu ein Halterungsband 16 auf. Das hält das feststehende Teil (10) betriebssicher am Flaschenhals 4 fest. Es sei beispielsweise auf Fig. 3 verwiesen. Dort ist das Halterungsband 16 bei hochgeschwenktem beweglichen Teil 9 freiliegend. Das verrauste Halterungsband 16 hängt bzw. sitzt fest an den freien Enden von Armen 17. Die gehen von einem festen Deckenabschnitt der Kappendecke 12 der Verschlusskappe 2 aus. Sie erstrecken sich in der Diametralen des Flaschenhalses 4 sowie ebenenmäßig vertikal in der längeren Querschnittsachse der Flasche 1 und wurzeln in der besagten Decke.

Die Arme 17 weisen U-förmigen Querschnitt auf. Die U-Öffnung ist dem Flaschenhals 4 zugewandt. Über die Schenkel des U-förmigen Querschnitts sind so zwei Dehnungszentren realisiert, die eine Weitung des Halte-
rungsbandes 16 erlauben bzw. dessen Einschnürbewegung.

infolge Rückstellkraft des Materiales bewirken.

Beschriebene Eigenschaft ist dazu genutzt, zunächst
Verankerungsvorsprünge an der Mantelwand des Flaschenhalses 4 zu überwinden. Das geschieht in Art eines Aufprellens. Die entsprechende Umfangsweitung geschieht gegen deutlichen Widerstand.

Das Halterungsband 16 ist zu einem Ring gestaltet.

Ringbildend sind zwischen den Armen 17 ausgebildete,
angeformte Bandabschnitte 18. Die schließen an den U-Schenkeln an und bilden mit ihrer Bandoberseite Unter-

greifvorsprünge 19 des Halterungsbandes 16.

Die Untergreifvorsprünge 19 überlaufen außenseitig
dachsrägenartig abfallende Rastvorsprünge 20. Die wurzeln in der Mantelwand des Flaschenhalses 4 und sind unterseitig sperrflankenbildend, unter welche Flanke
die Untergreifvorsprünge 19 dann einschnäppern.

Aus Fig. 3 ist erkennbar, dass der dortige sichtbare Rastvorsprung 20 ansteigend verläuft. Er bildet einen Gewindeabschnitt. Der Bandabschnitt 18 bzw. sein Unter-
greifvorsprung 19 verlaufen in gleicher Schrägung. Das tiefere Ende keilt auf die Mantelwand des Flaschenhal-

ses 4 gehend aus, so dass über diese Fesselungsein-
richtung zugleich auch eine Abschraubbarkeit bezüglich der Verschlusskappe 2 erreicht ist. Die kann freigege-

ben werden durch Lösen der Rastverbindung 13/14 und andere, nicht dargestellten Mittel gemäß genanntem Vorläufer.

Lagesichernd bezüglich der dargestellten Grundstellung
ist ein Plateau 21. An dem stützt sich der untere Rand
des Kappenkörpers der Verschlusskappe 2 ab. In diesem Bereich sind hier weiter nicht dargestellte Mittel zur Anschlagbildung vorgesehen, die aus der genannten DE-OS 198 24 714 hervorgehen.

Bei der Kombination K gemäß zweitem Ausführungsbeispiel tritt an die Stelle der ansteigenden Rastvorsprünge eine Ausstattung mit steigungslosen Rastvorsprüngen. Das führt zu einer praktisch irreversiblen Fesselung der Verschlusskappe 2 an der Flasche 1.

Schließlich bleibt noch festzuhalten, dass im Bereich der Kappendecke 12 an dem feststehenden Teil 10 gegenüber der vertikalen Trennebene respektive Teilungsfuge F die Arme 17 in den Bereich des beweglichen Teiles 9 ragend ausgebildet sind.

Die geschilderten beiden Spezifikationen der Kombination K erlauben erkennbar ein zur Inspektion dienendes Öffnen des Gebindes zur eingehenderen Prüfung, insbesondere der Duftnote des Flüssigproduktes.

Das Füllen kann bei schon zugeordneter Verschlusskappe 2 geschehen. Das bewegliche Teil 9 braucht nur aus dem Weg geklappt zu werden. Es kann in dieser Öffnungs-Befüllungsstellung überwindbar rastiert sein (Mittel sind nicht dargestellt, da leicht verstellbar).

Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) erfindungswe- sentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) voll- inhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.
00314 00315 Ansprüche
00316
00317 1. Kombination (K) aus einer Flasche (1) mit einer
00318 Verschlusskappe (2), dadurch gekennzeichnet, dass die
00319 Verschlusskappe (2) eine vertikale Teilung aufweist,
00320 wobei ein bewegliches Teil (9) an einem auf dem Fla-
00321 schenhals (4) bevorzugt lösbaren fixierten Teil (10)
00322 anschnur ist und die Verschlussstellung des bewegli-
00323 chen Teils (9) an dem Flaschenhals (4) verrastet ist.
00324
00325 2. Kombination nach Anspruch 1 oder insbesondere da-
00326 nach, dadurch gekennzeichnet, dass der bewegliche Teil
00327 (9) eine Kappendecke (12) mit daran unterseitig ange-
00328 formten Einführzungen (8) aufweist.
00329
00330 3. Kombination nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00331 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00332 zeichnet, dass das feststehende Teil (10) ein Halter-
00333 ungsband (16) aufweist, welches das feststehende Teil
00334 (10) an den Flaschenhals (4) bindet.
00335
00336 4. Kombination nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00337 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00338 zeichnet, dass das Halterungsband (16) bei hochge-
00339 schwenktem beweglichen Teil (9) freiliegt.
00340
00341 5. Kombination nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00342 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00343 zeichnet, dass der Flaschenhals (4) einen nach außen
00344 vorstehenden Rastnocken (13) ausbildet, der in eine
00345 Öffnung (14) des beweglichen Teils (9) eingreift.
00346
00347 6. Kombination nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00348 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
zeichnet, dass das feststehende Teil (10) und das bewegliche Teil (9) sich jeweils über etwa die Hälfte des Verschlusskappenumfangs erstrecken.


9. Kombination nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Untergreifvorsprünge (19) Rastvorsprünge (20) an der Mantelwand des Flaschenhalses (4) unterfassen.

10. Kombination nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastvorsprünge (20) steigungslos sind oder ansteigend verlaufen.
### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

<table>
<thead>
<tr>
<th>IPC</th>
<th>B65D47/08</th>
<th>B65D55/02</th>
</tr>
</thead>
</table>

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

**Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>IPC</th>
<th>B65D</th>
</tr>
</thead>
</table>

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**EPO-Internal**

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Category</th>
<th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th>
<th>Relevant to claim No.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>X</td>
<td>DE 198 24 714 A (ALPLA DESIGN LEHNER GMBH) 29 April 1999 (1999-04-29) column 1, line 17 - line 20 column 13, line 43 - line 59</td>
<td>1-4, 6-10</td>
</tr>
<tr>
<td>Y</td>
<td>US 5 697 509 A (HAYES THOMAS H) 16 December 1997 (1997-12-16) figure 3</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>X</td>
<td>DE 100 25 265 A (SEAQUIST LOEFFLER KUNSTSTOFF) 19 July 2001 (2001-07-19) the whole document</td>
<td>1-10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- “X” Special categories of cited documents:
  - “A” Document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
  - “E” Earlier document but published on or after the international filing date
  - “L” Document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
  - “O” Document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
  - “P” Document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- “Y” Later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

- “X” Document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

- “Y” Document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

- “X” Document of the same patent family

<table>
<thead>
<tr>
<th>Date of the actual completion of the international search</th>
<th>Date of mailing of the international search report</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>17 June 2002</td>
<td>09.07.2002</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HJ Rijswijk
Tel: (+31-70) 940-2040, Tx: 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 349-0016

Authorized officer

William Helin

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)
<table>
<thead>
<tr>
<th>Patent document cited in search report</th>
<th>Publication date</th>
<th>Patent family member(s)</th>
<th>Publication date</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>EP 1174359 A2</td>
<td>23-01-2002</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>PL 348590 A1</td>
<td>14-01-2002</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AU 2151499 A</td>
<td>17-05-1999</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>BG 104389 A</td>
<td>29-12-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>BR 9813301 A</td>
<td>29-08-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CA 2307633 A1</td>
<td>06-05-1999</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CZ 20001598 A3</td>
<td>12-12-2001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DE 29823830 U1</td>
<td>20-01-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>EE 200000260 A</td>
<td>15-06-2001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>WO 9921772 A2</td>
<td>06-05-1999</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>EP 1034116 A2</td>
<td>13-09-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>HR 20000244 A1</td>
<td>31-10-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>HU 0004966 A2</td>
<td>28-04-2001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>NO 20002275 A</td>
<td>27-06-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>PL 340599 A1</td>
<td>12-02-2001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>SK 6152000 A3</td>
<td>09-10-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>TR 200001139 T2</td>
<td>21-11-2000</td>
</tr>
<tr>
<td>US 5697509 A</td>
<td>16-12-1997</td>
<td>AT 169584 T</td>
<td>15-08-1998</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AU 2866495 A</td>
<td>15-01-1996</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DE 69504065 D1</td>
<td>17-09-1998</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DE 69504065 T2</td>
<td>10-12-1998</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>ES 2119455 T3</td>
<td>01-10-1998</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>WO 9535245 A1</td>
<td>28-12-1995</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AU 4048301 A</td>
<td>03-07-2001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>WO 0146032 A2</td>
<td>28-06-2001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DE 20009203 U1</td>
<td>07-06-2001</td>
</tr>
</tbody>
</table>
INTERNATIONALER REUCHENBERICHT

A. Klassifizierung des Anmeldungsgegenstandes

IPK 7 B65D47/08 B65D55/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IP) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCIERTGE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENEN UNTERLAGEN

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorie</th>
<th>Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile</th>
<th>Betr. Anspruch Nr.</th>
</tr>
</thead>
</table>

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

"*" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis der Erfindung zugrundeliegenden Prinzip oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und die Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Juni 2002

Absendeadatum des internationalen Recherchenberichts

09. 07. 2002

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

William Helin
<table>
<thead>
<tr>
<th>Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument</th>
<th>Datum der Veröffentlichung</th>
<th>Mitglied(er) der Patentfamilie</th>
<th>Datum der Veröffentlichung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>EP 1174359 A2</td>
<td>23-01-2002</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>PL 348590 A1</td>
<td>14-01-2002</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AU 2151499 A</td>
<td>17-05-1999</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>BG 104389 A</td>
<td>29-12-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>BR 9813301 A</td>
<td>29-08-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CA 2307633 A1</td>
<td>06-05-1999</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CZ 20001598 A3</td>
<td>12-12-2001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DE 29823830 U1</td>
<td>20-01-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>EE 200000260 A</td>
<td>15-06-2001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>WO 9921772 A2</td>
<td>06-05-1999</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>EP 1034116 A2</td>
<td>13-09-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>HR 20000244 A1</td>
<td>31-10-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>HU 6004906 A2</td>
<td>28-04-2001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>NO 20002275 A</td>
<td>27-06-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>PL 340599 A1</td>
<td>12-02-2001</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>SK 6152000 A3</td>
<td>09-10-2000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>TR 200001139 T2</td>
<td>21-11-2000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| US 5697509 A                                   | 16-12-1997               | AT 169584 T                    | 15-08-1998               |
|                                                 |                          | AU 2866495 A                  | 15-01-1996               |
|                                                 |                          | DE 69504065 D1                | 17-09-1998               |
|                                                 |                          | DE 69504065 T2                | 10-12-1998               |
|                                                 |                          | ES 2119455 T3                 | 01-10-1998               |
|                                                 |                          | WO 9535245 A1                 | 28-12-1995               |

|                                                 |                          | AU 4048301 A                  | 03-07-2001               |
|                                                 |                          | WO 0146032 A2                 | 28-06-2001               |
|                                                 |                          | DE 20009203 U1                | 07-06-2001               |