



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.04.2008 Patentblatt 2008/15**

(51) Int Cl.:  
**B65C 9/25 (2006.01) B65C 9/36 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07019370.1**

(22) Anmeldetag: **02.10.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK RS**

(71) Anmelder: **HEKUMA GmbH**  
**85386 Eching (DE)**

(72) Erfinder: **Stephan, Ingo**  
**27211 Bassum-Nordwohldede (DE)**

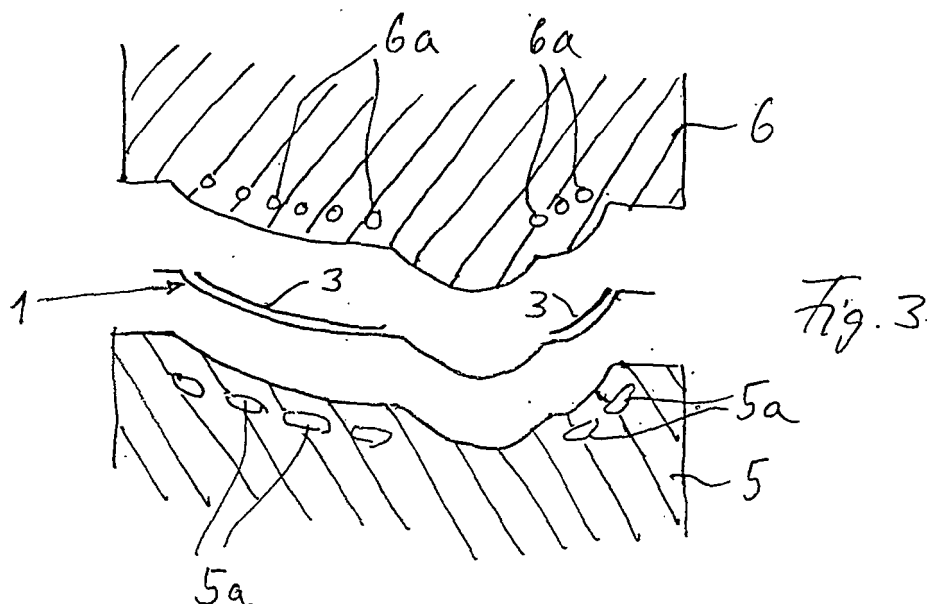
(74) Vertreter: **Klingseisen, Franz**  
**Klingseisen & Partner**  
**Postfach 10 15 61**  
**80089 München (DE)**

(30) Priorität: **06.10.2006 DE 102006047416**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Anbringen eines Labels auf einer Blister-Verpackung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anbringen eines Labels (3) auf einer Blister-Verpackung, wobei zumindest auf einer Teilfläche des Kunststoffolien-Formteils (1) ein Label (3) positioniert wird, das mit einer Beschichtung (4) versehen ist, die aus einem Material

besteht, das durch Energiezufuhr, insbesondere Wärmezufuhr, haftend wird, worauf nach dem Positionieren des Labels (3) auf dem Formteil (1) die Haftwirkung der Beschichtung durch Energiezufuhr aktiviert wird, während das Label (3) an dem Formteil (1) angedrückt wird.



## Beschreibung

**[0001]** Bei einer Blister-Verpackung wird ein Produkt unter einem Kunststofffolien-Formteil vor einer Papprückwand präsentiert, wobei das Kunststofffolien-Formteil durch seine Formgebung das verpackte Produkt auf der Papprückwand fixiert. Anstelle einer Papprückwand kann auch eine Kunststoffolie vorgesehen sein. Die Papprückwand wird in der Regel mit einem Werbeaufdruck, einem Bedienungshinweis oder dergleichen versehen. Die jeweils zur Verfügung stehende Werbefläche wird häufig dadurch begrenzt, dass zusätzlich zu dem verpackten Produkt, wie zum Beispiel einem elektrischen Kleingerät, einem Headset, einem Elektroartikel oder dergleichen, auch Zubehör, wie zum Beispiel ein Anschlusskabel, in der Sichtverpackung aufgenommen ist, das zudem das Erscheinungsbild beeinträchtigt.

**[0002]** Aufgabe der Erfindung ist, eine Blister-Verpackung so auszubilden, dass sie unabhängig vom verpackten Produkt ansprechend gestaltet werden kann.

**[0003]** Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass das Kunststofffolien-Formteil selbst wenigstens teilweise mit einem Label beschichtet wird, das sich der Form des Kunststofffolien-Formteils anpasst. Hierfür wird vorzugsweise auf dem Label eine Beschichtung aus einem Material aufgebracht, dessen Haftwirkung an der Kunststoffolie der Blister-Verpackung durch Energiezufuhr, insbesondere Wärmezufuhr, aktivierbar ist, so dass die Haftwirkung des Labels an dem Kunststofffolien-Formteil erst dann aktiviert werden kann, wenn sich das Label in der gewünschten Position relativ zum Kunststofffolien-Formteil befindet.

**[0004]** Hierdurch steht die Fläche des Kunststofffolien-Formteils selbst als Werbefläche zur Verfügung, so dass unabhängig von dem verpackten Produkt die Sichtseite der Verpackung in ansprechender Weise gestaltet werden kann.

**[0005]** Zum Aufbringen des Labels auf dem Kunststofffolien-Formteil wird ein Stempel verwendet, der in die Form der Kunststoffolie eingreift und diese zusammen mit dem Label gegen ein Aufnahmeteil drückt, das wie der Stempel wenigstens abschnittsweise der Formgebung des Kunststofffolien-Formteils angepasst ist, so dass das Label auf seiner ganzen Fläche oder in Teilbereichen an das Kunststofffolien-Formteil angedrückt wird, bevor die Haftwirkung der Beschichtung des Labels aktiviert wird.

**[0006]** Die Erfindung wird beispielsweise anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 im Querschnitt eine Blister-Verpackung, wobei die einzelnen Elemente getrennt voneinander wiedergegeben sind,

Fig. 2 schematisch eine Ansicht der Blister-Verpackung von der Sichtseite aus, und

Fig. 3 schematisch einen Schnitt durch eine Vorrich-

tung mit einem Stempel und einem Aufnahmeteil.

**[0007]** In den Fig. 1 und 2 ist mit 1 ein Kunststofffolien-Formteil aus einer transparenten Folie bezeichnet, das beispielsweise eine rechteckige Umrissform und eine Ausbauchung 1 a auf einem nach außen gewölbten Folienabschnitt 1b, 1b' aufweist, der von einem geraden Randabschnitt 1c umgeben ist, an dem eine Rückwand 2 zum Anliegen kommt, die aus Pappe oder einer Kunststoffolie bestehen kann, und in an sich bekannter Weise längs des Rands 1c mit dem Kunststofffolien-Formteil 1 verbunden wird. Bei P ist schematisch ein zu verpackendes Produkt, zum Beispiel eine elektrische Zahnbürste, wiedergegeben. Mit P1 ist ein Zubehörteil bezeichnet. Das Produkt P wird bei geschlossener Verpackung durch die Ausbauchung 1a in der Blister-Verpackung fixiert, wobei es durch die transparente Kunststoffolie des Formteils 1 sichtbar ist. Der nach außen gewölbte Abschnitt 1b des Formteils 1 nimmt das Zubehörteil P1 auf.

**[0008]** Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel wird auf der Innenseite des Formteils 1 auf dem die Ausbauchung 1 a umgebenden Bereich ein Label 3 aufgebracht, das nach dem Bedrucken mit einer Werbeaufschrift oder dergleichen vorzugsweise vollflächig mit einer Beschichtung 4 versehen wird, die in Fig. 1 durch gestrichelte Linien angedeutet ist. Diese Beschichtung 4 kann anschließend an den Druckvorgang auf dem Label durch ein dem Drucken entsprechendes Verfahren oder ein anderes Beschichtungsverfahren aufgebracht werden. Das Material der Beschichtung 4 ist so gewählt, dass das Label bei Raumtemperatur ohne Haftwirkung gehandhabt werden kann, so dass das Label 3 mit der darauf aufgetragenen Beschichtung 4 in das Formteil 1 eingelegt und in die gewünschte Position verschoben werden kann, worauf durch Erwärmen des Materials der Beschichtung 4 dieses eine Haftwirkung entfaltet, durch die das Label 3 an dem Formteil 1 fixiert wird.

**[0009]** Bei der dargestellten Ausführungsform deckt das Label 3 das für die Präsentation des Produkts nicht wichtige Zubehörteil P1 ab, wobei das Label eine für die Präsentation des Produkts ansprechende Gestaltung haben kann. Während das Produkt P im Sichtbereich der Ausbauchung 1a sichtbar ist, steht die übrige Fläche des Formteils 1 für Werbeaufdrucke, Bedienungshinweise und dergleichen zur Verfügung.

**[0010]** Fig. 3 zeigt schematisch eine Vorrichtung zum Aufbringen des Labels 3 auf dem Formteil 1, das in ein Aufnahmeteil 5 eingelegt wird, dessen Formgebung zumindest in dem Bereich, in dem das Label 3 aufgebracht wird, der Formgebung des Formteils 1 entspricht. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel entspricht die Formgebung des Aufnahmeteils 5 der des Formteils 1, es könnte aber auch der Bereich der Ausbauchung 1a des Formteils 1 freigelassen werden, so dass das Formteil 1 nur mit den Flächenbereichen 1b und 1b' an der entsprechend geformten Fläche des Aufnahmeteils 5 anliegt. Mit 6 ist ein Stempel bezeichnet, dessen Stempel-

fläche der Kontur der Innenseite des Formteils 1 entspricht, wobei auch am Stempel 6 der der Ausbauchung 1a des Formteils 1 entsprechende Flächenabschnitt entfallen kann, weil in diesem Bereich kein Anpressdruck zwischen Label 3 und Formteil 1 benötigt wird.

**[0011]** Beim Anpressen des Labels 3 am Formteil 1 zwischen Aufnahmeteil 5 und Stempel 6 wird vorzugsweise durch Erwärmen des Stempels 6 Wärme zugeführt, so dass die auf dem Label aufgebrachte Beschichtung 4 ihre Haftwirkung entfaltet, wobei je nach Auswahl des Materials der Beschichtung 4 eine Temperatur zwischen 70 und 150 °C gewählt wird, damit die Beschichtung 4 am Formteil 1 haftet. Vorteilhafterweise wird eine Temperatur im Bereich von ca. 80 bis 90° C gewählt, und insbesondere eine Temperatur von etwa 78° C, vor allem dann, wenn das Formteil 1 bei einer Temperatur ab etwa 80° C weich wird. Mit anderen Worten wird das Material der Beschichtung 4 so gewählt, dass für die Entfaltung der Haft- bzw. Klebewirkung eine Temperatur verwendet werden kann, die unter der Erweichungstemperatur des Materials der Blisterverpackung bzw. des Formteils 1 liegt.

**[0012]** Auf diese Weise wird das Label an dem Formteil 1 fixiert, ohne dass das Formteil 1 verformt wird.

**[0013]** Das Formteil 1, das meist aus einer PET-Folie besteht, weist nach seiner Formgebung, beispielsweise Tiefziehen, eingefrorene Spannungen auf, die bei Wärmeeinwirkung frei werden und zu einer Deformation des Formteils 1 führen. Um dies beim Erwärmen der Beschichtung 4 zu verhindern, wird das Aufnahmeteil 5 derart gekühlt, dass die Wärmeeinwirkung durch den Stempel 6 das Material des Formteils 1 nicht oder nicht so erwärmt, dass ein Freisetzen der im Formteil 1 vorhandenen Spannungen auftreten kann. Bei einem Formteil 1 aus PET kann das Aufnahmeteil 5 beispielsweise auf eine Temperatur zwischen 10 und 25 °C gekühlt bzw. durch Kühlung auf Raumtemperatur gehalten werden. In Fig. 3 ist mit 5a eine Kühleinrichtung schematisch im Aufnahmeteil 5 und mit 6a eine Heizeinrichtung im Stempel 6 angedeutet.

**[0014]** Blister-Verpackungen aus anderen Kunststoffen wie Polypropylen, PVC oder Polystyrol sind ebenfalls mit dem beschriebenen Verfahren dekorationsfähig.

**[0015]** Der Stempel 6 wird zweckmäßigerweise mit einem Druck von 0,5 bis 10 N/mm<sup>2</sup> gegen das Label 3 gedrückt, das an dem Formteil 1 im Aufnahmeteil 5 anliegt, wobei die Andrückzeit so gewählt wird, dass die Haftwirkung der Beschichtung 4 aktiviert und eine Beeinträchtigung des Kunststoffmaterials des Formteils 1 vermieden wird. Die Andrückzeit kann beispielsweise zwischen 0,5 und 10 Sekunden liegen.

**[0016]** Anstelle des Aufbringens des Labels 3 auf der Innenseite des Formteils 1 kann das Label 3 auch auf der Außenseite des Formteils 1 aufgebracht werden. Vorzugsweise wird das Label 3 auf der Innenseite des Formteils 1 aufgebracht, weil sich hierdurch ein besseres Erscheinungsbild der Verpackung ergibt, und auch weitere Elemente, wie zum Beispiel ein RFID oder ähnlicher

Transponder, am Label vorgesehen werden können, die durch das Formteil 1 geschützt angeordnet sind.

**[0017]** Vorteilhafterweise wird ein Transponder in der Weise angebracht, dass die Antenne auf dem Label aufgedruckt und der Chip auf dem Label aufgecrimpt wird. Auf diese Weise kann ein gesonderter Kunststoffträger für den Transponder entfallen.

**[0018]** Beim Anbringen des Labels 3 auf der Innenseite des Formteils 1 wird das Material der Beschichtung 4 so gewählt, dass es nach dem Erwärmen und Abkühlen transparent wird oder transparent bleibt, so dass der Aufdruck auf dem Label 3 nicht beeinträchtigt wird. Wird das Label 3 auf der Außenseite des Formteils 1 aufgebracht, so kann auch ein Material der Beschichtung 4 verwendet werden, das nach dem Erwärmen opak wird, weil das außen befindliche Label die Beschichtung abdeckt.

**[0019]** Wenn das Label 3 auf der Außenseite des Formteils 1 aufgebracht wird, wird bei der Vorrichtung nach Fig. 3 das Aufnahmeteil 5 mit einer Heizeinrichtung und der Stempel 6 mit einer Kühleinrichtung versehen.

**[0020]** Das Label und dessen Beschichtung kann transparent gestaltet sein, um gewünschte Sichtbereiche zu realisieren oder besonders zu unterstreichen.

**[0021]** Das Label 3 kann auf seiner gesamten Fläche oder auch nur in Teilbereichen mit der Beschichtung 4 versehen sein. Auch kann das Label 3 selbst eine unterschiedliche Formgebung im Verhältnis zur Fläche des Formteils 1 haben. Vorzugsweise wird das Label auf einer abwickelbaren Formfläche 1b, 1b' aufgebracht, zum Beispiel einer teilzylindrischen Formfläche, um die Anlage des Labels zu erleichtern.

**[0022]** Es kann auch ein Material für die Beschichtung 4 verwendet werden, das durch UV-Bestrahlung, Ultraschall oder eine andere Energiezufuhr haftend wird.

**[0023]** Die Beschichtung 4 kann beispielsweise eine Dicke von 0,1 mm haben.

**[0024]** Der Stempel 6 hat vorzugsweise eine federnde bzw. nachgiebige Halterung, damit Toleranzen beim Andrücken des Labels 3 am Formteil 1 ausgeglichen werden können, nachdem bei Blister-Verpackungen nicht alle Formteile exakt die gleiche Form haben. Hierfür kann auch die Oberfläche des Stempels 6 federnd oder nachgiebig gestaltet sein. Zum Beispiel kann eine weiche Folie oder Auflage am Stempel 6 vorgesehen sein.

**[0025]** Die die Haftung zwischen Label und Formteil bewirkende Beschichtung könnte auch auf dem Formteil aufgebracht werden, worauf nach dem Positionieren des Labels die Haftwirkung durch Erwärmen ausgelöst wird. Es ist aber herstellungstechnisch einfacher, die Beschichtung auf dem Label aufzubringen.

**[0026]** Anstelle der in Fig. 1 wiedergegebenen Rückwand 2 aus Pappe oder Karton kann ein weiteres Kunststofffolien-Formteil mit einem Label auf der Innen- und/oder Außenseite vorgesehen werden, wodurch erhebliche Kosteneinsparungen gegenüber einer Rückwand aus Pappe oder Papier erzielt werden. Zudem ist eine solche Verpackung sortenrein und kann leichter recycelt werden. Wenn bei einer solchen Verpackung mit zwei

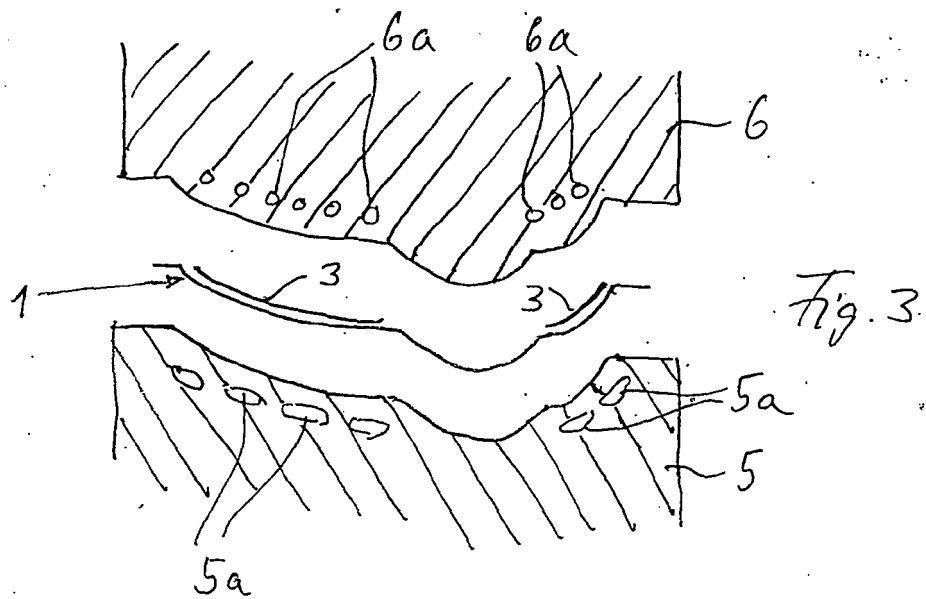
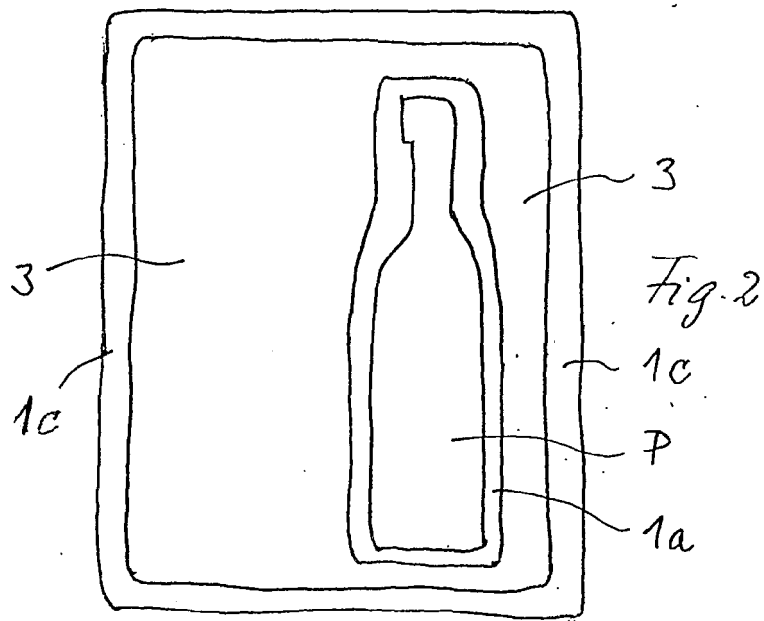
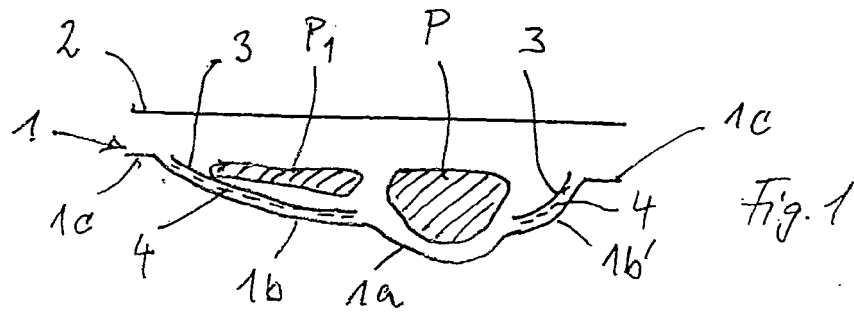
Kunststofffolien-Formteilen beidseitig transparente Labels verwendet werden, kann ein 3D-Effekt erzielt werden.

**[0027]** Das Label kann aus Papier oder aus einer Kunststoffolie bestehen.

5

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Anbringen eines Labels auf einer Blister-Verpackung, wobei zumindest auf einer Teilfläche des Kunststofffolien-Formteils (1) ein Label (3) positioniert wird, das mit einer Beschichtung (4) versehen ist, die aus einem Material besteht, das durch Energiezufuhr, insbesondere Wärmezufuhr, haftend wird, worauf nach dem Positionieren des Labels (3) auf dem Formteil (1) die Haftwirkung der Beschichtung (4) durch Energiezufuhr aktiviert wird, während das Label (3) an dem Formteil (1) angedrückt wird. 10 15 20
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Beschichtung (4) des Labels (3) beim Andrücken erwärmt wird, um die Haftwirkung zu aktivieren, und das Formteil (1) gekühlt wird bzw. auf Raumtemperatur gehalten wird, um eine Deformation des Kunststofffolien-Formteils (1) zu verhindern. 25
3. Vorrichtung zum Anbringen des Labels auf einer Blister-Verpackung, umfassend ein Aufnahmeteil (5) für ein Kunststofffolien-Formteil (1), und einen Stempel (6) zum Andrücken eines auf dem Formteil (1) positionierten Labels (3) an dem Formteil (1), wobei das Aufnahmeteil (5) und der Stempel (6) zumindest in den Bereichen des Formteils (1) eine der Formgebung des Formteils (1) entsprechende Form haben, auf der das Label (3) auf dem Formteil (1) anliegt. 30 35 40
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, wobei der Stempel (6) mit einer Heizeinrichtung (6a) und das Aufnahmeteil (5) mit einer Kühleinrichtung (5a) versehen ist. 45
5. Blister-Verpackung, umfassend ein dreidimensional verformtes Kunststofffolien-Formteil (1), das mit einer Rückwand (2) oder einem weiteren Kunststofffolien-Formteil als Rückwand verbunden ist, wobei auf einem verformten Bereich (1b, 1b') des Formteils (1) oder der Formteile ein Label (3) aufgebracht ist. 50 55





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 07 01 9370

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile  | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X   | WO 01/02253 A (RASMUSSEN LEIF [DK])<br>11. Januar 2001 (2001-01-11)  | 1-3,5   | INV.<br>B65C9/25<br>B65C9/36       |
| Y   | * Seite 2, Zeile 12 - Zeile 20 *<br>* Seite 5, Zeile 22 - Zeile 25 *<br>* Seite 6, Zeile 14 - Zeile 22 *<br>* Ansprüche 1,5-7 *<br>* Abbildung 3 * | 4   |                                    |
| X   | EP 0 408 896 A (LANDIS & GYR BETRIEBS AG [CH]) 23. Januar 1991 (1991-01-23)  | 1-3   |                                    |
| Y   | * Anspruch 1 *<br>* Spalte 1 - Spalte 4 *  | 4   |                                    |
| X   | US 6 209 605 B1 (LEE DAVID A [US] ET AL)<br>3. April 2001 (2001-04-03)   | 1-3   |                                    |
| Y   | * Abbildungen 1-6 *<br>* Anspruch 1 *  | 4   |                                    |
| X   | DE 198 47 918 A1 (FÖCKE & CO [DE])<br>20. April 2000 (2000-04-20)  | 1,2   | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (IPC) |
| X   | DE 10 2004 004827 A1 (SCHREINER GROUP GMBH & CO KG [DE])<br>1. September 2005 (2005-09-01)   | 1,2   | B65C<br>B65D<br>B29C               |
|   | * Absätze [0001], [0008], [0011], [0018], [0040] *<br>* Ansprüche 1,2 *  |   |                                    |
| X   | US 2002/088536 A1 (BLOM PATRICK JOHANNES [NL] ET AL) 11. Juli 2002 (2002-07-11)  | 1,2   |                                    |
| Y   | * Absätze [0018], [0020], [0027], [0029], [0031], [0036], [0062] *<br>CH 681 520 A5 (HANSPETER MOSHEER)<br>15. April 1993 (1993-04-15)             | 4   |                                    |
|   | * Abbildung 1 *<br>* Anspruch 2 *  |   |                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |  |   |                                    |
| Recherchenort<br>München  |  | Abschlußdatum der Recherche<br>7. Februar 2008  | Prüfer<br>Jouannon, Fabien         |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

2  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 01 9370

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

07-02-2008

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie   | Datum der<br>Veröffentlichung  |
|---|-------------------------------|---|--|
| WO 0102253 A  | 11-01-2001                    | AU 5208900 A<br>EP 1210271 A1   | 22-01-2001<br>05-06-2002   |
| EP 0408896 A  | 23-01-1991                    | AU 635939 B2<br>AU 5772890 A<br>CA 2020424 A1<br>CS 9003577 A2<br>DE 59000837 D1<br>ES 2038469 T3<br>FI 92034 B<br>HU 58599 A2<br>JP 3056227 A<br>NO 903200 A<br>PT 94718 A | 08-04-1993<br>24-01-1991<br>20-01-1991<br>15-10-1991<br>18-03-1993<br>16-07-1993<br>15-06-1994<br>30-03-1992<br>11-03-1991<br>21-01-1991<br>31-03-1992 |
| US 6209605 B1                                       | 03-04-2001                    | KEINE   |  |
| DE 19847918 A1                                      | 20-04-2000                    | AT 328800 T<br>BR 9904744 A<br>CN 1251344 A<br>EP 0995686 A2<br>JP 2000128138 A<br>US 6438927 B1  | 15-06-2006<br>29-08-2000<br>26-04-2000<br>26-04-2000<br>09-05-2000<br>27-08-2002   |
| DE 102004004827 A1                                  | 01-09-2005                    | KEINE   |  |
| US 2002088536 A1                                    | 11-07-2002                    | KEINE   |  |
| CH 681520 A5  | 15-04-1993                    | KEINE   |  |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82