



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**13.04.2011 Patentblatt 2011/15**

(51) Int Cl.:  
**B65D 1/02 (2006.01) B65D 21/02 (2006.01)**  
**B65B 17/02 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**08.12.2010 Patentblatt 2010/49**

(21) Anmeldenummer: **10005110.1**

(22) Anmeldetag: **15.05.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME RS**

(72) Erfinder: **Wimmer, Thomas**  
**83026 Rosenheim (DE)**

(74) Vertreter: **Benninger, Johannes**  
**Benninger & Eichler-Stahlberg**  
**Patentanwälte**  
**Dechbettener Strasse 10**  
**93049 Regensburg (DE)**

(30) Priorität: **03.06.2009 DE 102009025912**

(71) Anmelder: **Krones AG**  
**93073 Neutraubling (DE)**

(54) **Körper mit einer äusseren Strukturierung, aus solchen Körpern erstellte Gebinde sowie Vorrichtung und Verfahren zur Erstellung solcher Gebinde**

(57) Die Erfindung betrifft Körper (10,12), die eine Strukturierung (11a,11b) mit über den Körperumfang verteilten Verbindungselementen ausgebildet haben.

Weiterhin betrifft die Erfindung Gebinde (92a,92b) bestehend aus einer Zusammenstellung von mindestens zwei erfindungsgemäßen Körpern (10,12), wobei die Verbindungselemente eines ersten Körpers mit den korrespondierenden Verbindungselementen des zweiten Körpers formschlüssig zusammenwirken.

Weiterhin betrifft die Erfindung eine Vorrichtung (100) zum Herstellen von Gebinden aus Körpern, die eine Ausrichteinheit und mindestens eine Schiebeeinrich-

tung zum formschlüssigen Verbinden der ausgerichteten Körper umfasst, wobei jeweils mindestens zwei Körper entlang ihrer Längsachse gedreht werden, damit korrespondierende Verbindungselemente der beiden Körper zusammenwirkbar ausgerichtet sind.

Die Erfindung bezieht sich zudem noch auf ein Verfahren zum Herstellen von Gebinden aus Körpern, wobei zuerst mindestens zwei Körper ausgerichtet werden und diese anschließend zu einem ersten Gebinde zusammengefügt werden, wobei die gegenüberliegend angeordneten Verbindungselemente formschlüssig ineinander greifen.

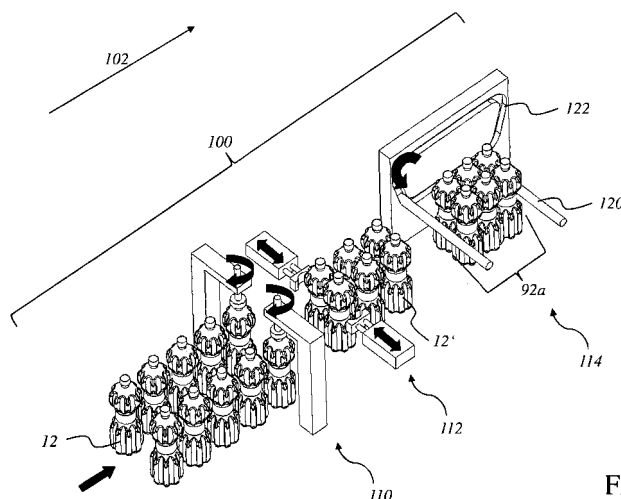


Fig. 9



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 10 00 5110

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)         |
| X   | WO 02/12077 A2 (RAMJAN RAMAN [GB])<br>14. Februar 2002 (2002-02-14)   | 1-8,15  | INV.<br>B65D1/02<br>B65D21/02<br>B65B17/02 |
| Y   | * Zusammenfassung; Abbildungen *<br>* Seite 1, Zeilen 18-22 *<br>* Seite 2, Zeilen 11-28 *<br>* Seite 10, Zeile 14 - Seite 17, Zeile 13 *   | 9,12-14   |  |
| X   | -----<br>EP 0 518 252 A1 (FERRERO OHG [DE])<br>16. Dezember 1992 (1992-12-16)<br>* das ganze Dokument *   | 1-8,15  |  |
| X   | -----<br>US 2004/000550 A1 (TACCOLINI RAYMOND [US] ET AL) 1. Januar 2004 (2004-01-01)<br>* das ganze Dokument *   | 1-3,5-7, 10,11  |  |
| X   | -----<br>US 4 982 858 A (VON HOLDT JOHN W [US])<br>8. Januar 1991 (1991-01-08)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen<br>1-6,10-19,21 *<br>* Spalte 4, Zeile 36 - Spalte 6, Zeile 8 *<br>* Spalte 6, Zeilen 49-54 *<br>* Spalte 7 - Spalte 8 * | 1,2,4-6, 8,9<br>12-15   | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)            |
| A   | -----<br>DE 197 34 348 A1 (GARCIA ESTEBANEZ EVA [DE]) 11. Februar 1999 (1999-02-11)<br>* das ganze Dokument *   | 1,2,4-6, 10,11, 14,15<br>12,13  | B65D                                       |
| X,P   | -----<br>WO 2009/150754 A1 (NISHIMURA KINGO [JP])<br>17. Dezember 2009 (2009-12-17)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,3,4,13b, 13c *  | 1,2,4-6, 8  |  |
| X   | -----<br>US 2008/202966 A1 (FIELDS DANIEL [US] ET AL) 28. August 2008 (2008-08-28)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen *<br>* Absatz [0029] *   | 15<br>1-9   |  |
| A   | -----<br>-/-  |   |  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |   |   |  |
| Recherchenort<br>Den Haag   |   | Abschlußdatum der Recherche<br>24. Februar 2011   | Prüfer<br>Dederichs, August                |
| 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 : nichtschriftliche 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 |  |

 3  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 10 00 5110

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |  |                             |                                    |
|--|--|-----------------------------|------------------------------------|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                  | Betrifft Anspruch           | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X  | US 5 310 071 A (RIVLIN EITAN [IL] ET AL)<br>10. Mai 1994 (1994-05-10)  | 15                          |                                    |
| A  | * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *  | 1-9                         |                                    |
|  | -----  |                             |                                    |
| X  | DE 43 05 340 A1 (KLEIN EGON [DE])<br>25. August 1994 (1994-08-25)  | 15                          |                                    |
| A  | * Zusammenfassung; Ansprüche 1, 2, 6; Abbildungen *  | 1-14                        |                                    |
|  | * Spalte 2, Zeilen 11-20 *   |                             |                                    |
|  | * Spalte 3, Zeilen 10-53 *   |                             |                                    |
|  | -----  |                             |                                    |
| Y  | WO 03/072446 A1 (GRAHAM PACKAGING CO [US]; YOURIST SHELDON [US])<br>4. September 2003 (2003-09-04)                   | 9                           |                                    |
|  | * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *  |                             |                                    |
|  | * Absätze [0025], [0031], [0035] *   |                             |                                    |
|  | -----  |                             |                                    |
| Y  | EP 1 584 559 A1 (WANFRIED DRUCK KALDEN GMBH [DE]; TECHNOCAD GMBH & CO FERTIGUNGS [DE]) 12. Oktober 2005 (2005-10-12) | 12-14                       | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|  | * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *  |                             |                                    |
|  | * Absatz [0008] - Absatz [0009] *  |                             |                                    |
|  | * Absatz [0041] - Absatz [0043] *  |                             |                                    |
| A  | & DE 40 34 069 A1 (WANFRIED DRUCK KALDEN GMBH [DE]) 30. April 1992 (1992-04-30)                                      | 12                          |                                    |
|  | * Zusammenfassung; Abbildungen *   |                             |                                    |
|  | * In EP 1 584 559 A1 erwähnt *   |                             |                                    |
|  | -----  |                             |                                    |
| A  | US 3 096 575 A (COOK THOMAS L)<br>9. Juli 1963 (1963-07-09)  | 12                          |                                    |
|  | * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *  |                             |                                    |
|  | -----  |                             |                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |  |                             |                                    |
| Recherchenort  |  | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer                             |
| Den Haag   |  | 24. Februar 2011            | Dederichs, August                  |
| 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 : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>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 |  |                             |                                    |

 3  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 10 00 5110

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

1-15

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 10 00 5110

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-9, 15

Körper mit sich in Körper-Längsrichtung erstreckenden Verbindungselementen zum formschlüssigen Kuppeln mit weiteren Körpern in Gebindeform (Ansprüche 1 bis 11) sowie Verfahren zum Herstellen von Gebinden durch Längs- bzw. axiales Zusammenfügen der Verbindungselemente der Körper

---

2. Ansprüche: 10, 11

Gebinde aus miteinander durch Verbindungselemente verbundenen Körpern mit einem Henkel

---

3. Ansprüche: 12-14

Vorrichtung und Verfahren zum Herstellen von Gebinden umfassend das Ausrichten von mit Verbindungselementen versehenen Körpern durch Drehen um ihre Längsachsen

---

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

EP 10 00 5110

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.

24-02-2011

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 0212077 A2                                       | 14-02-2002                    | AU 7652501 A                      | 18-02-2002                    |
| EP 0518252 A1                                       | 16-12-1992                    | AT 158251 T                       | 15-10-1997                    |
|   |                               | CZ 9201776 A3                     | 13-01-1993                    |
|   |                               | DE 4119252 A1                     | 17-12-1992                    |
|   |                               | DE 9117301 U1                     | 09-03-2000                    |
|   |                               | DE 59208912 D1                    | 23-10-1997                    |
|   |                               | DK 0541766 T3                     | 13-10-1997                    |
|   |                               | WO 9222476 A1                     | 23-12-1992                    |
|   |                               | EP 0541766 A1                     | 19-05-1993                    |
|   |                               | ES 2108752 T3                     | 01-01-1998                    |
|   |                               | FI 930576 A                       | 10-02-1993                    |
|   |                               | GR 3025463 T3                     | 27-02-1998                    |
|   |                               | JP 3083560 B2                     | 04-09-2000                    |
|   |                               | JP 6500297 T                      | 13-01-1994                    |
|   |                               | MD 960220 A                       | 31-03-1999                    |
|   |                               | NO 930458 A                       | 10-02-1993                    |
|   |                               | PL 297842 A1                      | 06-09-1993                    |
|   |                               | SK 177692 A3                      | 07-12-1994                    |
|   |                               | US 5402903 A                      | 04-04-1995                    |
| US 2004000550 A1                                    | 01-01-2004                    | KEINE                             |                               |
| US 4982858 A  | 08-01-1991                    | KEINE                             |                               |
| DE 19734348 A1                                      | 11-02-1999                    | KEINE                             |                               |
| WO 2009150754 A1                                    | 17-12-2009                    | KEINE                             |                               |
| US 2008202966 A1                                    | 28-08-2008                    | KEINE                             |                               |
| US 5310071 A  | 10-05-1994                    | KEINE                             |                               |
| DE 4305340 A1                                       | 25-08-1994                    | KEINE                             |                               |
| WO 03072446 A1                                      | 04-09-2003                    | AU 2003213566 A1                  | 09-09-2003                    |
|   |                               | CA 2476566 A1                     | 04-09-2003                    |
|   |                               | EP 1478577 A1                     | 24-11-2004                    |
|   |                               | MX PA04008305 A                   | 26-11-2004                    |
| EP 1584559 A1                                       | 12-10-2005                    | AT 433914 T                       | 15-07-2009                    |
|   |                               | DE 102004016838 A1                | 27-10-2005                    |
| US 3096575 A  | 09-07-1963                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0481

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