



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 300 237 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
24.08.2005 Patentblatt 2005/34

(51) Int Cl.7: **B31B 1/26**

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.04.2003 Patentblatt 2003/15

(21) Anmeldenummer: **02005381.5**

(22) Anmeldetag: **15.03.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Tönnigs, Bodo**
09638 Lichtenberg (DE)
• **Uhlemann, Lutz**
01738 Colmnitz (DE)

(30) Priorität: **05.10.2001 DE 10149053**

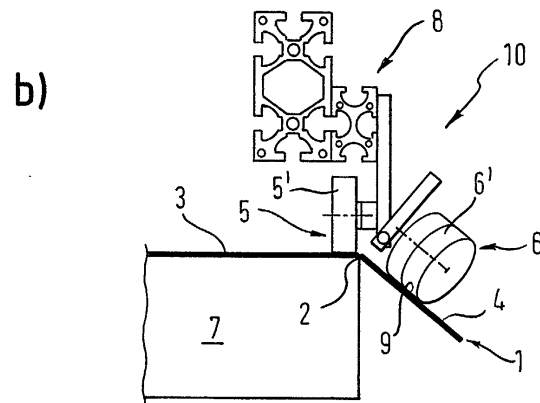
(74) Vertreter: **HOFFMANN EITLE**
Patent- und Rechtsanwälte
Arabellastrasse 4
81925 München (DE)

(71) Anmelder: **Ligmatech Automationssysteme
GmbH**
09638 Lichtenberg (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Falten von plattenförmigen Elementen, insbesondere Kartonagen**

(57) Um das Falten von plattenförmigen Elementen (1) entlang einer Faltkante (2), insbesondere im Durchlaufverfahren, zu vereinfachen und zu beschleunigen, werden ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Falten von plattenförmigen Elementen (1) vorgeschlagen, bei denen auf den Einsatz von Gegendruckelementen im Bereich der Faltkante (2) verzichtet werden kann. Gemäß der vorliegenden Erfindung biegt eine zweite Druckvorrichtung (6) einen zweiten Abschnitt (4) des plattenförmigen Elementes (1) durch eine erste Kraftkomponente, die senkrecht zur Ebene des zweiten Abschnitts (4) steht, um die Faltkante (2) herum. Gleichzeitig erzeugt die zweite Druckvorrichtung (6) eine zweite Kraftkomponente, die in der Ebene des zweiten Abschnitts (4) verläuft sowie in Richtung der Faltkante (2) wirkt, und einen ersten Abschnitt (3) des plattenförmigen Elementes (1) an eine erste Druckvorrichtung (5) anpresst.

FIG. 1



EP 1 300 237 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 5381

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 716 314 A (LAUDERBAUGH ET AL) 10. Februar 1998 (1998-02-10) * Spalte 2, Zeile 16 - Spalte 2, Zeile 42; Abbildung 3 *	1-14	B31B1/26
X	US 5 997 459 A (KRUEGER ET AL) 7. Dezember 1999 (1999-12-07) * Spalte 7, Zeile 11 - Spalte 7, Zeile 43 * * Spalte 12, Zeile 28 - Spalte 12, Zeile 67; Abbildungen 1,10 *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B31F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Juli 2005	Prüfer Farizon, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 02 00 5381

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

04-07-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5716314	A	10-02-1998	KEINE	

US 5997459	A	07-12-1999	DE 4439198 A1	09-05-1996
			AT 168622 T	15-08-1998
			AU 3927595 A	31-05-1996
			CA 2204495 A1	17-05-1996
			DE 59502935 D1	27-08-1998
			DK 804336 T3	26-04-1999
			WO 9614204 A1	17-05-1996
			EP 0804336 A1	05-11-1997
			ES 2121427 T3	16-11-1998
			JP 10508548 T	25-08-1998

EPO FORM P0461

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