



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.06.2012 Patentblatt 2012/26

(51) Int Cl.:
B65B 51/04 ^(2006.01) **B31B 1/90** ^(2006.01)
B42D 3/10 ^(2006.01) **H01F 13/00** ^(2006.01)
B31B 3/74 ^(2006.01) **A45C 13/10** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11010180.5**

(22) Anmeldetag: **23.12.2011**

(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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Kolbus GmbH & Co. KG**
32369 Rahden (DE)

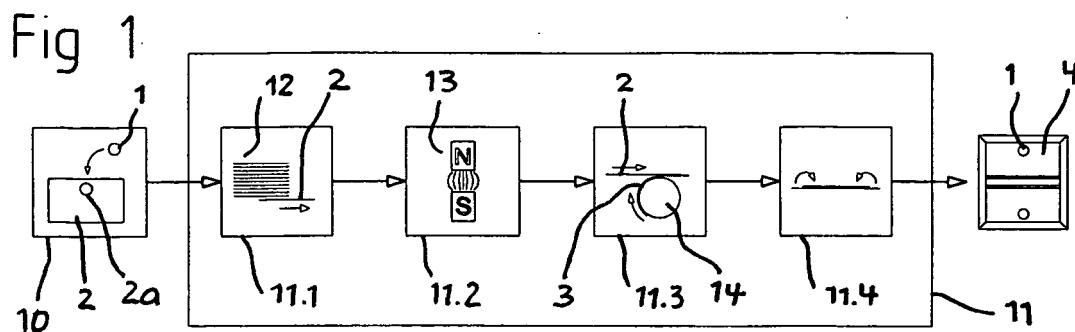
(72) Erfinder: **Tautz, Frank**
32369 Rahden (DE)

(30) Priorität: **23.12.2010 DE 102010056069**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von mit einem Magnetverschluss versehenen Verpackungen, Schachteln, Mappen, Buchdecken und dgl.**

(57) Bei einer Verfahren zum Herstellen von mit einem Magnetverschluss versehenen Verpackungen, Schachteln, Mappen, Buchdecken (4) und dgl. aus bezogenen Pappen bestehenden Produkten, bei dem wenigstens ein Magnet (1) in eine Ausnehmung (2 a) einer Pappe (2) eingesetzt wird und die Pappen (2) mit wenigstens einem Bezugsmaterial (3) zumindest einseitig kaschiert werden, ist vorgesehen, dass der wenigstens eine

Magnet (1) erst beim oder nach dem Kaschieren der Pappen (2) durch Anlegen eines externen Magnetfeldes magnetisiert bzw. aktiviert wird. Die Magnete (1) weisen bis zum Magnetisieren nur eine geringe Magnetkraft auf, wodurch das Handling und die Verarbeitung der Magnete (1) sowie der mit den Magneten (1) versehenen Pappen (2) als auch der bezogenen Pappen verbessert wird und insbesondere eine einwandfreie Vereinzelung und Zuführung gewährleistet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Herstellen von mit einem Magnetverschluss versehenen Verpackungen, Schachteln, Mappen, Buchdecken und dgl. aus bezogenen Pappen bestehenden Produkten gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 bzw. Anspruch 8.

[0002] Magnetverschlüsse werden verwendet, um Verpackungen, Schachteln, Mappen oder Bücher geschlossen zu halten. Zur verborgenen Anbringung werden leistungsstarke Neodym-Magnete als kleine, kreis- oder rechteckförmige, flache Magnetpunkte in Ausnehmungen der Pappen eingesetzt und mit dem Kaschieren und ggf. Spiegeln der Pappen von dem Bezugsmaterial verdeckt. Das Beziehen der Pappen mit einem Bezugsmaterial kann beispielsweise in Buchdeckenmaschinen erfolgen, wo aus einem Pappenmagazin vereinzelte, taktweise zugeführte Pappen mit einem über einen Nutzenzylinder zugeführte, vollflächig beleimte Bezugsnutzen zusammengefügt werden.

[0003] Die Verarbeitung der mit den Magnetpunkten versehenen Pappen und Produkte ist nicht unproblematisch, da diese durch die starken Magnetkräfte fest aneinander haften können, wenn sich zwei entgegengesetzt gepolte Magnetpunkte - wenn auch nur temporär - gegenüberliegen. Dies führt beispielsweise beim Vereinzeln und Ausschieben von in Magazinen gestapelt angelegten, zumindest einseitig bezogenen Pappen zu beträchtlichen Markierungen auf den Bezugsmaterialien. Bei noch nicht abgedeckten Magnetpunkten kann es zudem zum Herauslösen der meist nur schwach klebend oder klemmend in den Pappen eingesetzten Magnetpunkte kommen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Herstellen von mit einem Magnetverschluss versehenen Verpackungen, Schachteln, Mappen, Buchdecken und dgl. aus bezogenen Pappen bestehenden Produkten gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 bzw. Anspruch 8 zu schaffen, die ein einwandfreies Verarbeiten der mit den Magnetpunkten versehenen Pappen und Produkte ermöglichen.

[0005] Diese Aufgabe wird bei dem Verfahren dadurch gelöst, dass der wenigstens eine Magnet erst beim oder nach dem Kaschieren der Pappen durch Anlegen eines externen Magnetfeldes magnetisiert bzw. aktiviert wird. Die in einem Sinterverfahren hergestellten Neodym-Magnete werden während ihrer Herstellung nicht magnetisiert, sodass nur eine schwache Magnetkraft vorliegt, die durch die Pressung während des Herstellungsprozesses entsteht. Die schwachen Magnetpunkte können nicht nur wesentlich einfacher in die Ausnehmungen der Pappen eingesetzt werden, sondern erzeugen auch keine großen Anziehungskräfte, wenn sich entgegengesetzt gepolte Magnete gegenüberliegend befinden. Das Handling der Pappen wie auch von bereits bezogenen Pappen wird wesentlich erleichtert. Sie können markierungsfrei aus Magazinen ausgeschoben werden. Fördertische und

Führungen müssen nicht mehr eisenfrei gehalten werden.

[0006] Die zugrundeliegende Erfindungsidee ist, dass die Aktivierung der Magnete erst dann erfolgt, wenn davon ausgegangen werden kann, dass die bezogenen Pappen und Produkte durch die noch auf die Aktivierung nachfolgenden Verarbeitungsschritte nicht mehr beschädigt werden. Die Aktivierung kann beispielsweise nach dem Vereinzeln bzw. beim Kaschieren von Pappen erfolgen, wenn die bezogenen Pappen anschließend einzeln weiterverarbeitet werden oder (statt unter einem Stapel ausgeschoben) nur noch von einem Stapel abgehoben werden.

[0007] Vorteilhaft ist, wenn der wenigstens eine Magnet erst während dem Spiegeln oder dem Verbinden mit weiteren bezogenen Pappen magnetisiert wird. Die Aktivierung erfolgt damit erst mit dem letzten Herstellungsschritt der jeweiligen Produkte.

[0008] Die Handhabung und Weiterverarbeitung der jeweiligen Produkte, insbesondere mit einem Magnetverschluss versehene Buchdecken, kann dadurch verbessert werden, dass der wenigstens eine Magnet erst während der Weiterverarbeitung der Produkte magnetisiert wird. So können die Buchdecken bzw. die darin eingesetzten Magnete erst in der Buchfertigungsstraße magnetisiert werden, z.B. nach dem Vereinzeln der Buchdecken aus dem Buchdeckenmagazin oder auch erst nach dem Falz- und Ganzpressen des eingehängten Buches.

[0009] Eine größtmögliche Magnetisierung kann dann erzielt werden, wenn der wenigstens eine Magnet an einzeln vorliegenden Produkten bzw. kaschierten Pappen magnetisiert wird. Insbesondere flache Magnete lassen sich aber auch in Stapeln magnetisieren, sodass gestapelt vorliegende Produkte bzw. kaschierte Pappen, die eine identische Anordnung der Magnete aufweisen, gemeinsam magnetisiert werden können. Der Durchsatz kann dadurch signifikant erhöht werden. Eine effektive und reproduzierbare Magnetisierung kann durch Anlegen des externen Magnetfelds im Stillstand der bezogenen Pappen bzw. Produkte erzielt werden.

[0010] In weiterer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens kann eine nach den Einsatzbedingungen des jeweiligen Produkts bestimmte Magnetstärke in den wenigstens einen Magneten eingeprägt werden. Der wenigstens eine Magnet wird nur soweit magnetisiert, wie es die jeweilige Schließaufgabe am Produkt erfordert. Diese wird im Wesentlichen bestimmt durch die Produktgeometrie und die Anzahl verwendeter Magnete. Es können gleiche Ausgangsmagnete zum Einsatz kommen, sodass keine unterschiedlich starken Magnete bereitgehalten werden müssen.

[0011] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird bei der Vorrichtung nach Anspruch 8 gelöst durch ein in Förderrichtung der Pappen vor dem Magazin angeordnetes Magnetisiergerät zum Magnetisieren von in den Pappen eingesetzten, noch nicht-magnetisierten Magneten. In einer Vorrichtung zum Beziehen der Pap-

pen, z.B. eine Buchdeckenmaschine, wird der wenigstens eine Magnet erst nach dem Vereinzeln der Pappen aus dem Pappenmagazin aktiviert. Bei einer Weiterverarbeitungsvorrichtung, z.B. eine Buchfertigungsstraße, wird der wenigstens eine Magnet erst nach dem Vereinzeln der bezogenen Pappen bzw. Buchdecken aus dem Magazin aktiviert. Vorzugsweise ist das Magnetisiergerät an einer Ausfuhrvorrichtung angeordnet. Die Aktivierung erfolgt damit an den fertig bezogenen Pappen resp. Buchdecke bzw. an dem Endprodukt, wie z.B. einem Buch. Am einfachsten kann die Aktivierung der Magnete erfolgen, wenn das Magnetisiergerät oberhalb eines die gestapelt ausgelegten, bezogenen Pappen oder Endprodukte wegförderndes Förderband angeordnet ist. Eine solche Anordnung lässt sich auch an bestehenden Buchdeckenmaschinen und Buchfertigungsstraßen nachrüsten und ermöglicht eine hohe Durchsatzleistung.

[0012] Im Folgenden wird die Erfindung anhand beispielhafter Ausführungsformen beschrieben.

[0013] Es zeigen

Fig. 1 eine symbolische Darstellung von Verarbeitungsschritten zur Herstellung von mit einem Magnetverschluss versehenen Buchdecken;

Fig. 3 Verarbeitungsschritte beim Spiegeln von einseitig bezogenen Pappen;

Fig. 3 a, b Verarbeitungsschritte beim Einhängen von Buchblocks in mit einem Magnetverschluss versehenen Buchdecken.

[0014] Bücher 8 können mit in mehrteiligen Buchdecken 4 integrierten Magnetverschlüssen 9 geschlossen gehalten werden. Dazu werden leistungsstarke Neodym-Magnete 1 als kleine, kreis- oder rechteckförmige, flache Magnetpunkte in Ausnehmungen 2 a der Pappen 2 eingesetzt.

[0015] Eine einwandfreie Verarbeitung wird dadurch erreicht, dass erfindungsgemäß die Magnete 1 erst beim oder nach dem Kaschieren der Pappen 2 durch Anlegen eines externen Magnetfeldes magnetisiert bzw. aktiviert werden.

[0016] Fig. 1 zeigt die Verarbeitungsschritte zur Herstellung von mit einem Magnetverschluss versehenen Buchdecken 4 in einer Buchdeckenmaschine 11. Der Schritt 10 "Einsetzen" der Magnete 1 in Ausnehmungen 2 a der Pappen 2 findet außerhalb der Buchdeckenmaschine 11 statt. Die Magnete 1 sind noch nicht magnetisiert und weisen nur eine schwache Magnetkraft auf, die durch die Pressung während des Herstellungsprozesses entstanden ist.

[0017] In der Buchdeckenmaschine 11 werden die Pappen 2 aus Magazinen eines Pappenanlegers 12 vereinzelt (Schritt 11.1 "Vereinzeln"). Aufgrund der geringen Magnetkraft besteht keine Gefahr, dass sich die Magnete 1 beim Ausschieben der Pappen gegenseitig anziehen und dabei aus den Ausnehmungen 2 a herausfallen. Es folgt der Schritt 11.2 "Magnetisieren" der Magnete 1 mit

einem nach dem Pappenanleger 12 angeordneten Magnetisiergerät 13.

[0018] Im Schritt 11.3 "Fügen" werden die Pappen 2 mit einem von einem Nutzenzylinder 14 zugeführten Bezugsmaterial 3 verbunden. Überstehendes Nutzenmaterial wird im Schritt 11.4 "Einschlagen" um die Pappenkanten gelegt und angedrückt. In der Fig. 1 wie auch in den Figuren 3a und 3 b ist die Buchdecke 4 aus Darstellungsgründen vereinfacht dargestellt. Ggf. für den Magnetverschluss erforderliche Klappen an den Buchdeckeln sind weggelassen.

[0019] Fig. 2 zeigt die Verarbeitungsschritte in einer Spiegelklebemaschine 21 zur Herstellung von einseitig bezogenen und gespiegelten Pappengebilde 6, in denen ebenfalls Magnete 1 eingesetzt sind. Als Eingangsprodukt werden einseitig bezogene Pappengebilde 5 angelegt. Die in den Pappengebilden 5 eingesetzten Magnete sind noch nicht magnetisiert. Nach dem Schritt 21.1 "Vereinzeln" werden die Pappengebilde 5 im Schritt 21.2 "Fügen" mit einem Spiegelblatt 3' auf ihrer Innenseite gespiegelt, sodass die Pappen 2 allseitig und vollflächig bezogen sind.

[0020] Die gespiegelten Pappengebilde 6 werden gestapelt (Schritt 21.3 "Stapeln") und als Stapel 22 dem in der Ausfuhr, bspw. an einem Ausfuhrförderband der Spiegelklebemaschine 21 angeordneten Magnetisiergerät 13 zugeführt, wo erst jetzt der Schritt 21.4 "Magnetisieren" der Magnete 1 durchgeführt wird. Das Magnetisieren kann im Stapel 22 erfolgen, weil die Magnete 1 bei gleichen Pappengebilden 6 exakt übereinander liegen. Das Magnetisieren erfolgt dabei im Stillstand des Stapels 22.

[0021] Dadurch dass die Magnete 1 erst in der Ausfuhr der Spiegelklebemaschine 21 magnetisiert werden, werden die Pappengebilde 5, 6 nahezu reibungsfrei und damit markierungsfrei durch die Maschine gefördert. Mit bereits von Beginn an magnetisierten Magnete 1 würden die Pappengebilde 5, 6 gegen metallische Tischoberflächen und dgl. Führungen gezogen werden, wodurch es bei empfindlichen Bezugsmaterialien zu entsprechenden Reibmarkierungen kommen könnte.

[0022] Die Figuren 3 a und 3 b zeigen die Verarbeitungsschritte in einer Buchfertigungsstraße 31 bei der Endverarbeitung von Büchern 8, die einen Magnetverschluss 9 aufweisen. Die im Stapel angelegten Buchdecken 4 weisen bislang noch nicht magnetisierte Magnete 1 auf. Im ersten Schritt 31.1 "Vereinzeln" können die Buchdecken 4 daher einwandfrei voneinander getrennt werden. Denn beim Ausschieben der Buchdecken 4, wo sich entgegengesetzt gepolte Magnete 1 begegnen, ziehen sich die Magnete 1 kaum an und die empfindlichen Oberflächen der Buchdecken 4 gleiten nahezu reibungsfrei an den Pappen 2 der im Stapel jeweils darüber liegenden Buchdecke entlang.

[0023] Erst jetzt erfolgt gemäß der Variante nach Fig. 3 a der Schritt 31.2 "Magnetisieren" der Magnete 1. Die Buchdecken 4 mit den magnetisierten Magneten 1 werden im Schritt 31.3 "Einhängen" mit synchron zugeführ-

ten Buchblocks 7 zu Büchern 8 verbunden. Es folgt noch der Schritt 31.4 "Falzeinbrennen und Ganzpressen", bei dem Falzformschienen 32 den Gelenkfalz der Bücher 8 ausformen und Pressplatten 33 die Buchdeckel fest an den Buchblock 8 pressen.

[0024] In der Variante nach Fig. 3 b erfolgt das Magnetisieren der Magnete 1 (Schritt 31.2) erst nach dem Einhängen (Schritt 31.3) und dem Falzeinbrennen und Ganzpressen (Schritt 31.4) und zwar an den fertigen Büchern 8. Hierdurch können sich die in den Buchdecken 4 eingesetzten Magnete 1 auch nicht in den auf das Vereinzeln nachfolgenden Verarbeitungsschritten an metallischen Führungen und sonstigen metallischen Arbeitsmitteln anhaften, was bei entsprechenden Relativbewegungen zu entsprechenden Beschädigungen führen würde.

[0025] Dadurch dass die Magnete 1 erst beim oder nach dem Kaschieren der Pappen 2 durch Anlegen eines externen Magnetfeldes magnetisiert werden, kann in den Magneten 1 eine für das jeweilige Endprodukt (Verpackung, Schachtel, Mappe, Buchdecke 4 bzw. Buch 8) gewünschte Magnetstärke eingeprägt werden. Es können gleiche Ausgangsmagnete für unterschiedlich starke Magnete 1 verwendet werden. Außerdem kann die Funktion des Magnetverschlusses 9 unmittelbar nach dem Magnetisieren überprüft werden, um ggf. durch Änderung des von dem Magnetisiergerät 13 erzeugten Magnetfeldes eine andere Magnetstärke in den Magneten 1 einzuprägen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von mit einem Magnetverschluss versehenen Verpackungen, Schachteln, Mappen, Buchdecken (4) und dgl. aus bezogenen Pappen bestehenden Produkten, bei dem

- wenigstens ein Magnet (1) in eine Ausnehmung (2 a) einer Pappe (2) eingesetzt wird,
 - die Pappen (2) mit wenigstens einem Bezugsmaterial (3) zumindest einseitig kaschiert werden, und
 - ggf. die einseitig kaschierten Pappen (4, 5) gespiegelt und/oder mit weiteren bezogenen Pappen verbunden werden,
- dadurch gekennzeichnet,**
- **dass** der wenigstens eine Magnet (1) erst beim oder nach dem Kaschieren der Pappen (2) durch Anlegen eines externen Magnetfeldes magnetisiert bzw. aktiviert wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Magnet (1) während dem Spiegeln oder dem Verbinden mit weiteren bezogenen Pappen magnetisiert wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass der wenigstens eine Magnet (1) während der Weiterverarbeitung der Produkte (4, 5) magnetisiert wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Magnet (1) an einzeln vorliegenden Produkten bzw. kaschierten Pappen magnetisiert wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Magnete (1) von gestapelt vorliegenden Produkten (22) bzw. kaschierten Pappen gemeinsam magnetisiert werden.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Magnetisieren im Stillstand erfolgt.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine nach den Einsatzbedingungen des jeweiligen Produkts bestimmte Magnetstärke eingeprägt wird.

8. Vorrichtung zur Herstellung und/oder Weiterverarbeitung von mit einem Magnetverschluss versehenen, mit wenigstens einem Bezugsmaterial zumindest einseitig bezogenen Pappen, wie Mappen, Buchdecken (4), Verpackungs- und Schachtelteile,

- mit einer Zuführungseinrichtung (12) zum taktweisen Zuführen von aus einem Magazin vereinzelt Pappen (2) bzw. teilweise oder ganz bezogenen Pappen (4, 5), **gekennzeichnet**
- **durch** ein in Förderrichtung der Pappen (2, 4, 5) vor dem Magazin angeordnetes Magnetisiergerät (13) zum Magnetisieren von in den Pappen (2, 4, 5) eingesetzten, noch nicht-magnetisierten Magneten (1).

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Magnetisiergerät (13) an einer Ausfuhrvorrichtung der Vorrichtung angeordnet ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Magnetisiergerät (13) oberhalb eines die gestapelt ausgelegten, bezogenen Pappen (6, 22) oder Endprodukte wegfördernden Förderband angeordnet ist.

Fig 1

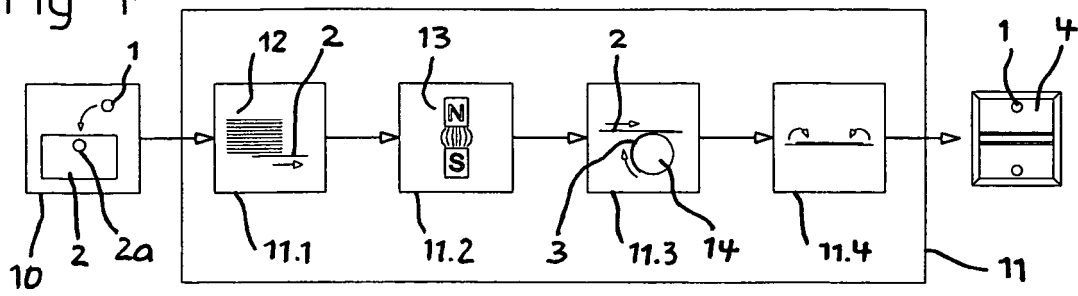


Fig 2

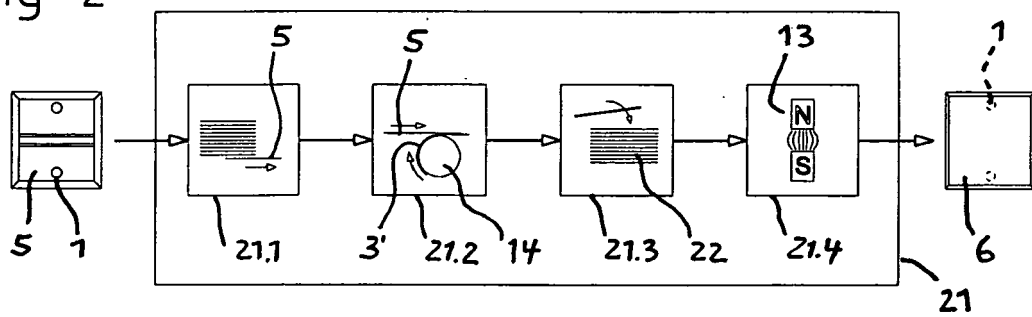


Fig 3a

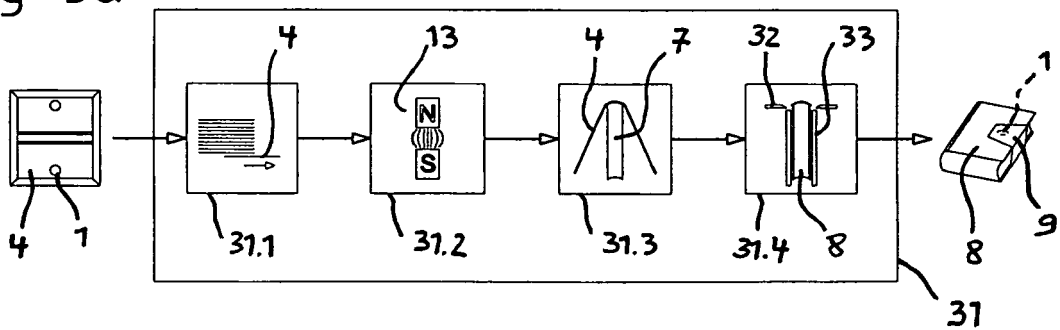
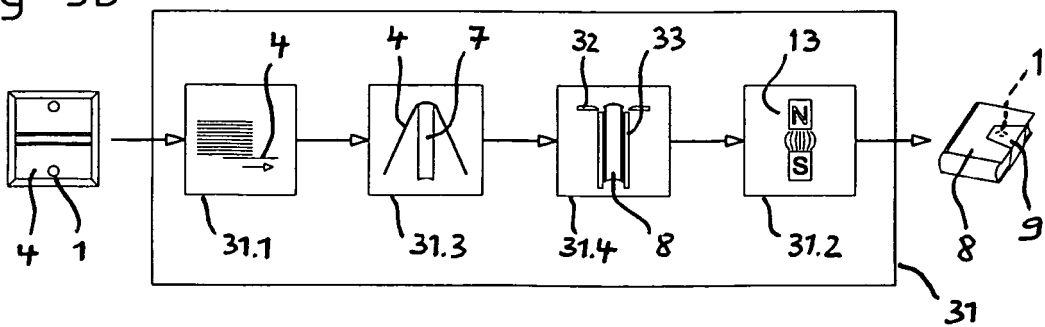


Fig 3b





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 01 0180

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 2004 048541 A1 (KNAUER GMBH & CO KG [DE]) 13. April 2006 (2006-04-13) * Absätze [0001], [0004], [0007] - [0010], [0015], [0057] - [0062]; Abbildungen *	1-10	INV. B65B51/04 B31B1/90 B42D3/10 H01F13/00 B31B3/74 A45C13/10
A	US 2005/230465 A1 (METZLER STEVEN P [US] ET AL) 20. Oktober 2005 (2005-10-20) * Absätze [0001], [0029] - [0036], [0039] - [0041], [0049]; Ansprüche; Abbildungen *	1-10	
A	EP 1 683 736 A2 (FÖCKE & CO [DE]) 26. Juli 2006 (2006-07-26) * Absätze [0006], [0012], [0027]; Abbildungen *	1-10	
A	DE 82 13 711 U1 (DOMBERGER) 22. Juli 1982 (1982-07-22) * Seite 6, Zeilen 1-34 * * Seite 11, Zeile 19 - Seite 12, Zeile 8 * * Seite 14, Zeilen 27-36; Abbildungen *	1-10	
A	DE 20 2010 006012 U1 (EMERIC THIBIERGE SARL [FR]) 30. September 2010 (2010-09-30) * Absätze [0002], [0008], [0038] - [0043]; Abbildungen *	1-10	B65B B31B B42D H01F A45C
A	US 3 326 399 A (STEVEN AUSNIT) 20. Juni 1967 (1967-06-20) * das ganze Dokument *	1-10	
A	US 5 424 703 A (BLUME JR WALTER S [US]) 13. Juni 1995 (1995-06-13) * das ganze Dokument *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. April 2012	Prüfer Philippon, Daniel
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 : nichtschriftliche 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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 01 0180

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.

03-04-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004048541 A1	13-04-2006	KEINE	
US 2005230465 A1	20-10-2005	KEINE	
EP 1683736 A2	26-07-2006	AT 460353 T	15-03-2010
		DE 102005002848 A1	27-07-2006
		EP 1683736 A2	26-07-2006
		EP 2192052 A2	02-06-2010
DE 8213711 U1	22-07-1982	KEINE	
DE 202010006012 U1	30-09-2010	BE 1018987 A3	06-12-2011
		DE 202010006012 U1	30-09-2010
		FR 2944993 A1	05-11-2010
		FR 2944994 A1	05-11-2010
US 3326399 A	20-06-1967	BE 683202 A	01-12-1966
		US 3326399 A	20-06-1967
US 5424703 A	13-06-1995	AT 157804 T	15-09-1997
		AU 4232193 A	13-12-1993
		DE 69313630 D1	09-10-1997
		DE 69313630 T2	08-01-1998
		EP 0639292 A1	22-02-1995
		HK 1010018 A1	28-04-2000
		US 5424703 A	13-06-1995
		WO 9323859 A1	25-11-1993

EPO FORM P0461

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