(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 359 050 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89116109.3**

(51) Int. Cl.[5]: **B65D 75/30 , B65B 11/50**

(22) Anmeldetag: **31.08.89**

(30) Priorität: **07.09.88 CH 3358/88**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.03.90 Patentblatt 90/12

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

(71) Anmelder: **INVOLVO AG**
Bremgartenstrasse 13
CH-5624 Bünzen(CH)

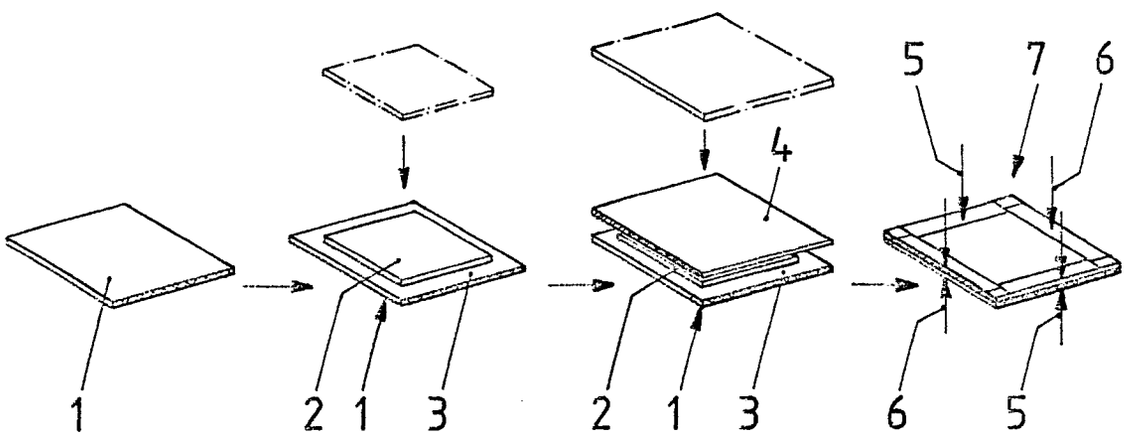
(72) Erfinder: **Roth, Oscar**
Reblandstrasse 17
CH-5622 Waltenschwil(CH)

(74) Vertreter: **Fillinger, Peter, Dr.**
Rütistrasse 1a
CH-5400 Baden(CH)

(54) Verfahren zum Abpacken eines flachen Gegenstandes.

(57) Der flache Gegenstand (2) wird zwischen zwei gleiche Wellkartonzuschnitte (1, 4) gelegt, die mit einer Randzone (3) allseits über den Gegenstand (2) vorstehen. Nach dem Anbringen einer Leimschicht zwischen den Randzonen (3) werden diese zur Bildung eines Einzelpakets bis zur Haftung der Leimschicht mit Druck beaufschlagt.

Fig. 1



EP 0 359 050 A1

Verfahren zum Abpacken eines flachen Gegenstandes

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und ein nach dem Verfahren hergestelltes Einzelpaket.

Bei Filmkassetten für Röntgengrossaufnahmen oder dgl. ist der Film zwischen zwei Platten eingelegt, die entlang ihren Rändern durch einen Aluminium-U-Profilrahmen zusammengehalten werden. Solche Kassetten werden für den Versand in eine aus einem Sammelpaketzuschnitt gefertigte, vergleichsweise grosse Schachtel eingelegt und der Hohlraum zwischen den Kassetten und den Schachtelwänden mit Schaumstoffplatten ausgefüllt, um die Kassetten gegen Transportschäden zu schützen.

Dieses Vorgehen hat den Nachteil, dass das Abpacken solcher Kassetten von Hand erfolgen muss und mit entsprechend grossen Kosten verbunden ist.

Die vorliegende Erfindung stellt sich die Aufgabe, ein Verfahren zum Abpacken transportempfindlicher flacher Gegenstände vorzuschlagen, das mit bekannten technischen Mitteln vollautomatisch ausführbar ist.

Anhand der beiliegenden schematischen Zeichnung wird die Erfindung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Einzelpakets und

Fig. 2 eine schematische Darstellung der Herstellung eines Sammelpakets.

Gemäss dem Verfahren wird ein erster Wellkartonzuschnitt 1 auf eine flache Ebene aufgelegt. Seine Wellung erstreckt sich in Fig. 1 von links oben nach rechts unten. Auf diesen Wellkartonzuschnitt 1 wird mittig eine Filmkassette 2 aufgelegt, so dass allseits eine Randzone 3 des Wellkartonzuschnitts über die Filmkassette 2 vorsteht. Danach wird auf die Kassette 2 ein zweiter Wellkartonzuschnitt 4 von gleicher Länge und Breite wie der erste aufgelegt und zwar so, dass die Ränder der beiden Zuschnitte miteinander bündig sind. Vor, während oder nach dem Auflegen des zweiten Wellkartonzuschnitts 4 wird eine der beiden einander zugewandten Seiten der Randzonen 3 beleimt. Danach werden zuerst zwei einander gegenüber liegende Randzonen 3 durch entsprechende (durch Pfeile symbolisch dargestellte) Pressbalkenpaare 5 miteinander verpresst, bis die Leimschicht eine zureichende Haftfestigkeit aufweist. Anschliessend werden mit zwei weiteren Pressbalkenpaaren 6 die beiden anderen Randzonen 3 zusammengepresst. Die Wellung des zweiten Wellkartonzuschnitts 4 ist mit Bezug auf jene des ersten quer orientiert. Im fertigen Einzelpaket 7 (Fig. 1, rechts) sind die Ränder der Kassette durch vergleichsweise breite, durch die Randzonen 3 gebildete Wellkartonrahmen gegen Schlag geschützt.

Zur Herstellung von Sammelpaketen werden mehrere Einzelpakete 7 zu einem im wesentlichen kubusförmigen Stapel 8 aufeinander geschichtet und der Stapel 8 auf einen Sammelpaketzuschnitt 9 aufgelegt. Danach werden die Seitenwände 10 und 11 hoch und die Klebelaschen 12 eingeschwenkt. Anschliessend werden die Seitenwände 13 nach oben gebogen und mit den Klebelaschen 12 verleimt. Zuletzt wird der Deckel 14 mit der Klebelasche 15 um den Stapel 8 herumgeschlagen, worauf das Sammelpaket fertig ist. Im fertigen Sammelpaket liegen die verleimten Randzonen der Einzelpakete 7 praktisch spielfrei gegen die Seitenwände 10, 11 und 13 an, so dass auch bei einem starken seitlichen Schlag die Randzonen, nicht aber die in den Einzelpaketen enthaltenen Kassetten beschädigt würden.

Ansprüche

1. Verfahren zum Abpacken von mindestens einem flachen Gegenstand (2), insbesondere einer Filmkassette, dadurch gekennzeichnet, dass der Gegenstand (2) zwischen zwei gleiche Wellkartonzuschnitte (1, 4) gelegt wird, die mit einer Randzone (3) allseits über den Gegenstand (2) vorstehen, dass wenigstens eine der einander zugewandten Seiten der Randzonen (3) beleimt und danach zur Bildung eines Einzelpakets die Randzonen (3) bis zur Haftung der Leimschicht mit Druck beaufschlagt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, zum Abpacken von wenigstens einem rechteckigen flachen Gegenstand, dadurch gekennzeichnet, dass zuerst die einander gegenüber liegenden parallelen Randzonen (3) und anschliessend die anderen zwei parallelen Randzonen mit Druck beaufschlagt und miteinander verpresst werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wellkartonzuschnitte (1, 4) mit zueinander quer orientierter Wellung aufeinander gelegt werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Einzelpakete zu einem quaderförmigen Stapel (8) übereinander geschichtet, auf den Bodenteil eines Sammelpaketzuschnittes (9) aufgelegt und danach mit den übrigen Teilen des Sammelpaketzuschnittes (9) allseits eingeschlagen werden.

5. Einzelpaket nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es zwischen zwei flachen Well-

kartonzuschnitten (1, 4) einen flachen Gegenstand (2) aufweist, die diesen mit einer Randzone (3) allseits überragen, und dass die Randzonen (3) miteinander verleimt und unter Druck verpresst sind.

Fig. 1

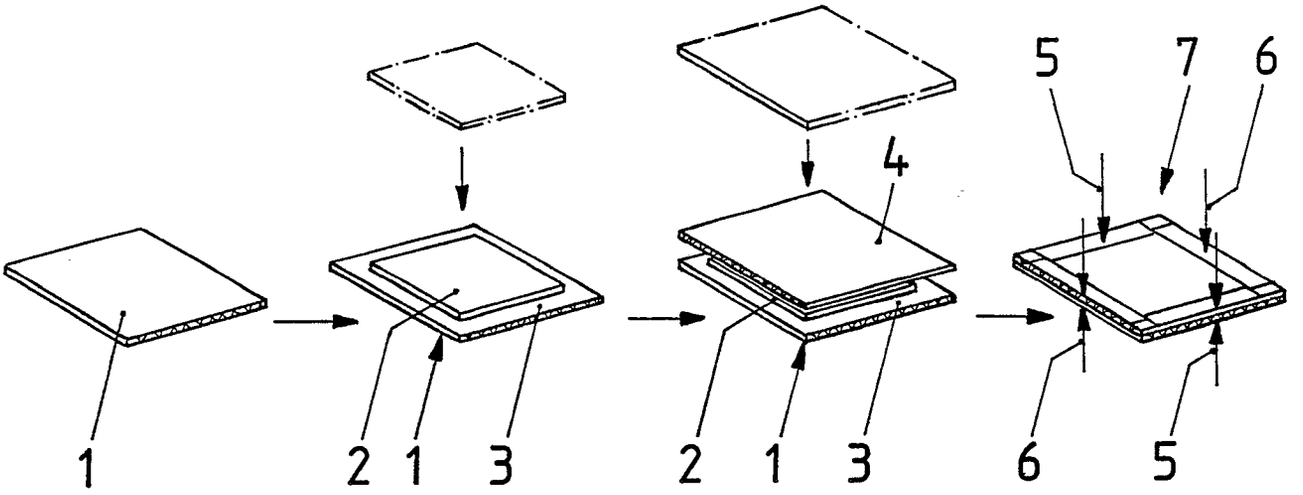
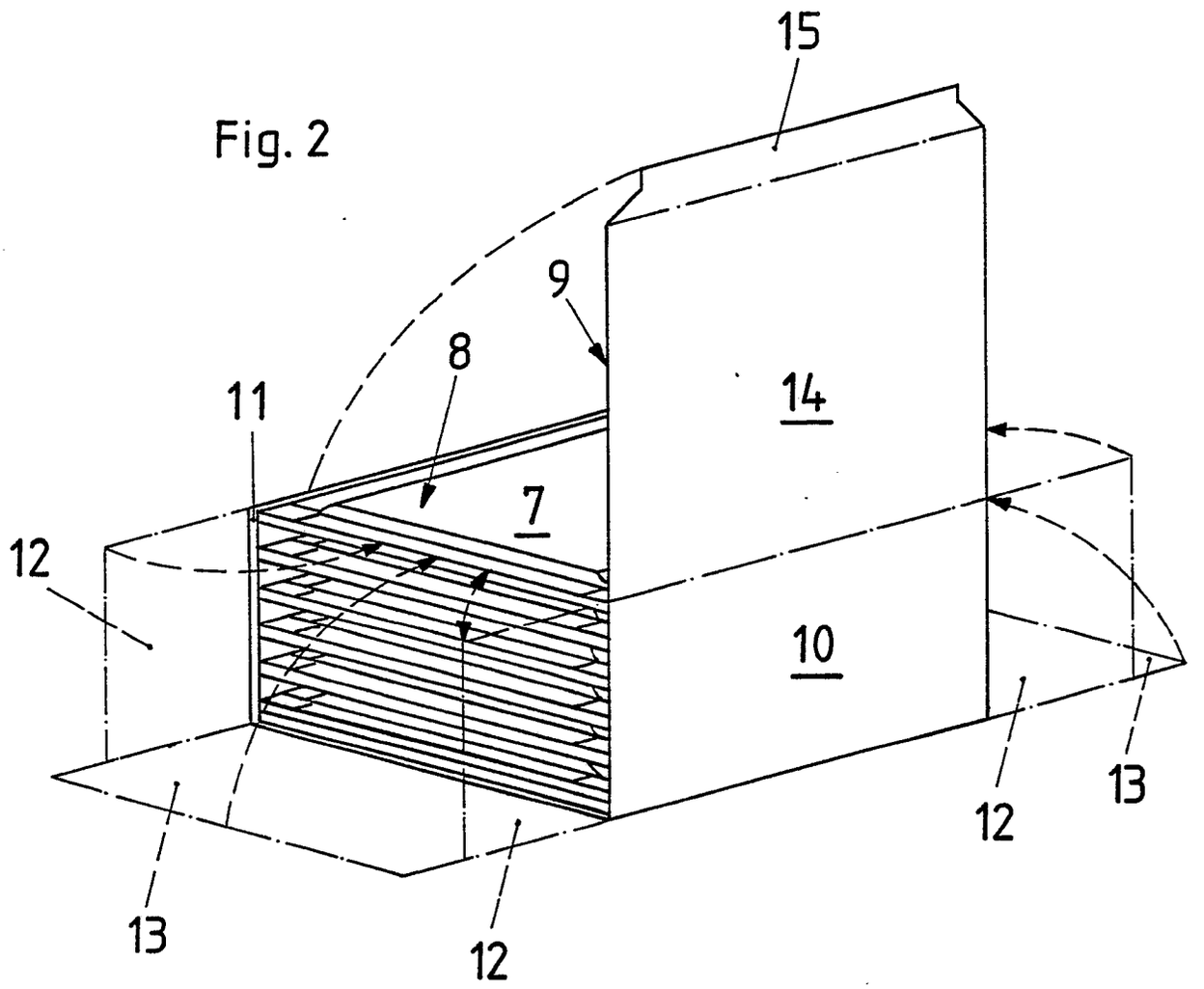


Fig. 2



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 6109

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-3 288 353 (McCULLOUGH) * Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 4, Zeile 61; Spalte 5, Zeile 21 - Spalte 6, Zeile 34; Spalte 7, Zeilen 33-65; Spalte 11, Zeilen 57-75; Figuren 1,3,4,6,7,11,12 *	1-5	B 65 D 75/30 B 65 B 11/50
A	US-A-2 572 056 (SALFISBERG) * Spalte 2, Zeilen 27-45; Figuren *	1,2,5	
A	GB-A-2 081 675 (JANHONEN)		

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)

B 65 D
B 65 B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	28-11-1989	MARTENS L.G.R.

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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument