



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 459 983 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.09.2004 Patentblatt 2004/39

(51) Int Cl.7: **B65B 19/22, B65D 77/00**

(21) Anmeldenummer: **03006062.8**

(22) Anmeldetag: **19.03.2003**

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

(72) Erfinder: **Dombek, Manfred
21521 Dassendorf (DE)**

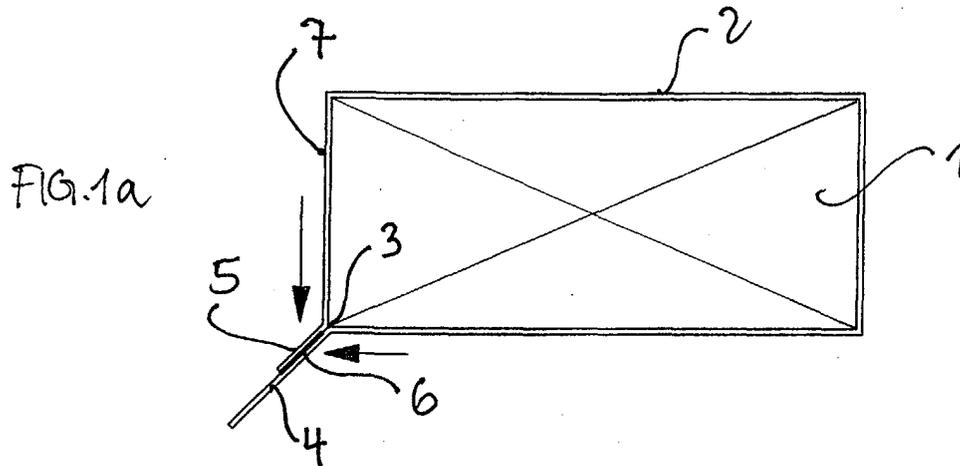
(74) Vertreter: **Seemann, Ralph, Dr. Dipl.-Phys.
Ballindamm 3
20095 Hamburg (DE)**

(71) Anmelder: **TOPACK Verpackungstechnik GmbH
21493 Schwarzenbek (DE)**

(54) **Verfahren zum Umhüllen von Verpackungen von Produkten der tabakverarbeitenden Industrie**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Umhüllen von Verpackungen (1) von Produkten der tabakverarbeitenden Industrie, wobei die Verpackungen mittels einer Umhüllungsbahn (2) schlauchförmig umwickelt

werden. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Randbereiche (5, 6) der Umhüllungsbahn (2) mit ihren, den Verpackungen (1) zugewandten Innenflächen im Bereich einer Seitenkante (3) der Verpackung (1) versiegelt werden.



EP 1 459 983 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Umhüllen von Verpackungen von Produkten der tabakverarbeitenden Industrie, wobei die Verpackungen mittels einer Umhüllungsbahn schlauchförmig umwickelt werden.

[0002] Packungen, insbesondere Zigarettenpackungen, werden im allgemeinen in einen äußeren Einschlag eingehüllt. Als Hüllmaterial dient dabei eine dünne Kunststoff-Folie, Zellglasfolie oder dgl., so daß im wesentlichen kein Austausch des Klimas innerhalb der Umhüllung mit dem Klima außerhalb der Umhüllung geschieht, um das klimaempfindliche Gut zu schützen.

[0003] Ein entsprechendes gattungsgemäßes Verfahren sowie eine Einrichtung zum Umhüllen von Zigarettenpackungen ist bspw. aus DE-A-100 53 666 bzw. aus der DE-OS 38 00 432 bekannt, die der US-PS 499 99 67 bzw. der GB-A-2 213 456 entspricht.

[0004] Aus der WO-A-98/49072 ist bekannt, daß Zigarettenblöcke queraxial beabstandet mit einer endlosen Umhüllungsbahn umwickelt werden. Die Umhüllungsbahn wird zu einem Schlauch versiegelt, wobei jeweils die Innenseiten der Bahnen miteinander in Kontakt kommen. Anschließend wird die gebildete abstehende, bzw. hochstehende Naht, die in der Mitte der Frontseite der Packung verläuft, umgelegt und mit der Frontseite versiegelt, bevor der Schlauch zwischen den Blöcken flachgedrückt, versiegelt und aufgetrennt wird. Anschließend werden die verbleibenden Siegelnähte umgelegt.

[0005] Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Umhüllung von Verpackungen, insbesondere Hartbecherpackungen bzw. Hinged-Lid-Schachteln, derart zu verbessern, daß sehr enger Folienwickel erzielt wird, wobei es möglich sein soll, die Dichtigkeit der Umhüllung zu erhöhen und eine glatte und faltenfreie Umhüllung der Verpackung erhalten bleibt.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß ein Verfahren zum Umhüllen von Verpackungen von Produkten der tabakverarbeitenden Industrie, wobei die Verpackungen mittels einer Umhüllungsbahn schlauchförmig umwickelt werden, dadurch weitergebildet ist, daß die Randbereiche der Umhüllungsbahn mit ihren den Verpackungen zugewandten Innenflächen im Bereich einer Seitenkante der Verpackung versiegelt werden. Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist es möglich, durch die Versiegelung der Folienbahnen eine sehr enge Umwicklung der Verpackung zu erreichen, da die Umhüllungsfolie sehr eng an der Verpackung zum Liegen kommt. Durch die Ausbildung einer Siegelnaht bzw. -fahne wird die Dichtheit der Umhüllung deutlich erhöht, so daß die Zigaretten in der Verpackungsschachtel über einen längeren Zeitraum klimatisch besser geschützt werden.

[0007] Bevorzugterweise werden die Randbereiche der Umhüllungsbahn längs der Seitenkante der Verpack-

kung versiegelt, so daß die ausgebildete Siegelfahne längs der gesamten Länge der Verpackung ausgebildet ist.

[0008] Wenn die Umhüllungsbahn vor und/oder während der Versiegelung gespannt wird, liegt die Umhüllungsbahn dauerhaft eng an der Verpackung an, so daß ein sehr enger Folienwickel entsteht.

[0009] Bevorzugterweise wird eine Überlappung der Randbereiche der Umhüllungsbahn ausgebildet, so daß bspw. ein freies Ende der Siegelnaht vorhanden ist, das als Aufrißbändchen zum Aufreißen der fertigen Umhüllung dienen kann, wenn die Zigaretten konsumiert werden sollen.

[0010] Dazu ist vorteilhafterweise vorgesehen, daß die miteinander versiegelten Randbereiche und/oder die Überlappung auf eine Seitenfläche der Verpackung eingeschlagen werden, so daß eine kompakte Umhüllung einer Zigarettenpackung möglich ist.

[0011] In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die miteinander versiegelten Randbereiche der Umhüllungsbahn und/oder die Überlappung mit der an der Seitenfläche der Verpackungen anliegenden Umhüllungsbahn versiegelt werden. Durch die Ansigelung der Siegelnaht bzw. deren freies Ende auf der Umhüllung der Verpackung wird die aromaver-siegelnde Funktion des Verpackungsmaterials erhöht.

[0012] Zur Fertigstellung der Umhüllung einer Zigarettenpackung werden in wenigstens einem nachfolgenden Verfahrensschritt die Umhüllungsbahn an der Deckelseite und/oder der Bodenseite der Verpackungen eingeschlagen und/oder geschlossen.

[0013] Im folgenden wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der anhand der Zeichnungen, auf die im übrigen bezüglich aller im Text nicht näher erläuterten erfindungsgemäßen Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird, ohne Beschränkung des allgemeinen Erfindungsgedankens erläutert. Es zeigen:

Fig. 1a - Fig. 1c schematisch die Verfahrensschritte zur Umhüllung einer Verpackung im Querschnitt.

[0014] In den Figuren sind gleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen, so daß von einer erneuten Vorstellung dieser Elemente abgesehen wird.

[0015] Fig. 1a zeigt im Querschnitt eine Verpackung 1, die von einer Folienbahn 2 an allen vier Längsseiten umgeben ist. Im Bereich einer Seitenkante 3 der Verpackung 1 liegen die äußeren Ränder der Folienbahn 2 aneinander an. Die Folienbahn 2 wird mittels hier nicht dargestellter Spanneinrichtungen gestrafft, so daß die Folienbahn 2 eng an den Außenseiten der Verpackung 1 anliegt. Die sich berührenden und von der Verpackung 1 abstehenden Randbereiche 4, 5 der Folienbahn 2 werden mittels einer Siegelvorrichtung entlang der Seitenkante 3 versiegelt, so daß die freien Ränder 4, 5 mittels einer Siegelnaht 6 miteinander verbunden sind. Hierdurch wird eine Art abstehende Siegelfahne ausgebildet.

[0016] In einem weiteren Schritt (Fig. 1b) wird die abstehende Siegelnaht 6 auf eine Seitenfläche 7 der Verpackung 1 bzw. der Umhüllungsbahn 2 umgelegt.

[0017] In einem nachfolgenden Schritt (Fig. 1c) wird das freie und überlappende Ende des Randbereiches 4 der Siegelnaht 6 mittels einer weiteren Versiegelungseinrichtung an die Folienbahn 2 angesiegelt, so daß der zunächst abstehende Randbereich 4 der Folienbahn 2 zusammen mit der Folienbahn 2 eine Siegelnaht 8 ausbildet.

[0018] Im Anschluß an die erfindungsgemäßen Verfahrensschritte werden die Kopf- und/oder Bodenseiten der Verpackung 1 durch Umfalten der überstehenden Folienbahn 2 an der Kopf- und der Bodenseite geschlossen.

Bezugszeichenliste

[0019]

- | | | |
|---|--------------|----|
| 1 | Verpackung | |
| 2 | Folienbahn | |
| 3 | Seitenkante | |
| 4 | Randbereich | |
| 5 | Randbereich | 25 |
| 6 | Siegelnaht | |
| 7 | Seitenfläche | |
| 8 | Siegelnaht | |

20

25

30

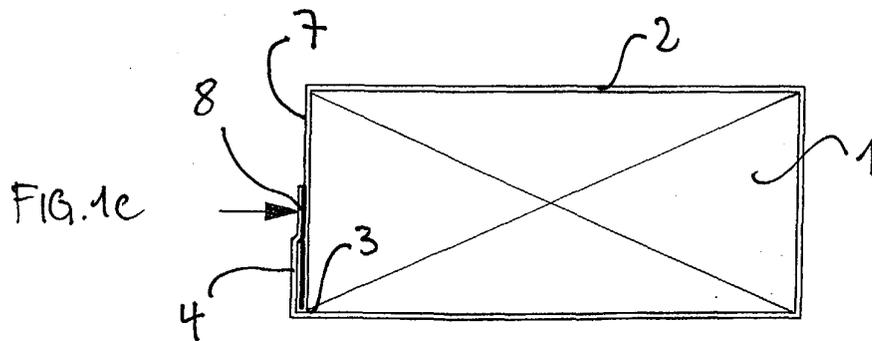
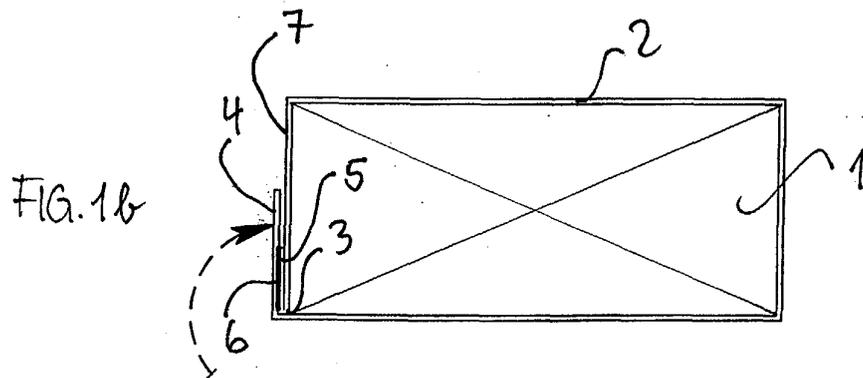
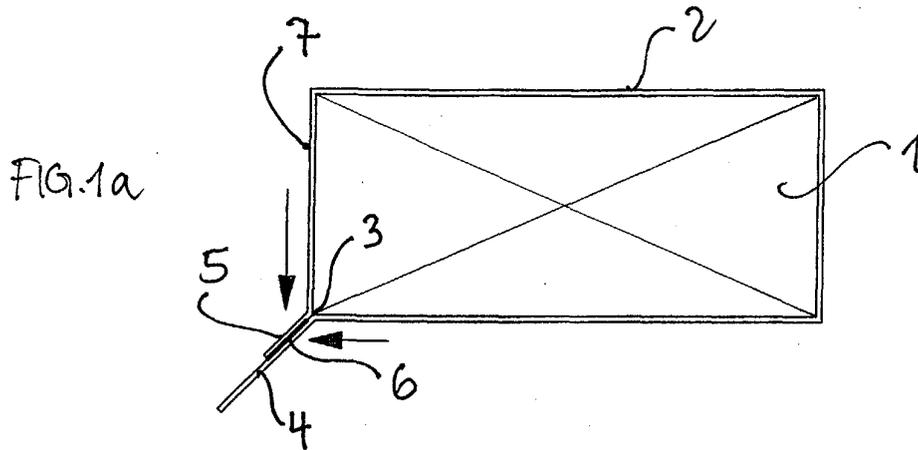
Patentansprüche

1. Verfahren zum Umhüllen von Verpackungen (1) von Produkten der tabakverarbeitenden Industrie, wobei die Verpackungen (1) mittels einer Umhüllungsbahn (2) schlauchförmig umwickelt werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Randbereiche (5, 6) der Umhüllungsbahn (2) mit ihren den Verpackungen (1) zugewandten Innenflächen im Bereich einer Seitenkante (3) der Verpackung (1) versiegelt werden. 40
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Randbereiche (5, 6) der Umhüllungsbahn (2) längs der Seitenkante (3) der Verpackungen (1) versiegelt werden. 45
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Umhüllungsbahn (2) vor und/oder während der Versiegelung gespannt wird. 50
4. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Überlappung der Randbereiche (5, 6) der Umhüllungsbahn (2) ausgebildet wird. 55
5. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die mit-

einander versiegelten Randbereiche (5, 6) und/oder die Überlappung auf eine Seitenfläche (7) der Verpackung (1) eingeschlagen werden.

5 **6.** Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die miteinander versiegelten Randbereiche (5, 6) der Umhüllungsbahn (2) und/oder die Überlappung mit der an der Seitenfläche (7) der Verpackungen (1) anliegenden Umhüllungsbahn (2) versiegelt werden.

10
15 **7.** Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Umhüllungsbahn (2) an der Deckelseite und/oder der Bodenseite der Verpackungen (1) eingeschlagen und/oder geschlossen werden.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 6062

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 118 (M-806), 23. März 1989 (1989-03-23) -& JP 63 294317 A (SHIMIZU TEKKOSHO:GOUSHI), 1. Dezember 1988 (1988-12-01) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * ---	1-7
X	DE 39 07 615 A (FOCKE & CO) 13. September 1990 (1990-09-13) * Spalte 3, Zeile 59 - Spalte 4, Zeile 30; Abbildungen 2-7 * ---	1-7
X	GB 995 029 A (FORGROVE MACH) 10. Juni 1965 (1965-06-10) * Seite 2, linke Spalte, Zeile 5 - Zeile 35; Abbildungen 1-3 * ---	1-4
A	US 4 044 528 A (BLACK JAMES HAROLD ET AL) 30. August 1977 (1977-08-30) * Spalte 12, Zeile 19 - Zeile 27; Abbildungen 5,11,12 * -----	3
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN	21. August 2003	Johne, O
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 Patentdokument, 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

EPO FORM 1503, 03.82 (P04C03)

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

EP 03 00 6062

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.

21-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 63294317	A	01-12-1988	JP 1866148 C	26-08-1994
			JP 5071446 B	07-10-1993

DE 3907615	A	13-09-1990	DE 3907615 A1	13-09-1990
			BR 9001111 A	05-03-1991
			CA 2011161 A1	09-09-1990
			DE 59007412 D1	17-11-1994
			DE 59007759 D1	05-01-1995
			EP 0386524 A1	12-09-1990
			EP 0424991 A1	02-05-1991
			JP 2565578 B2	18-12-1996
			JP 3148409 A	25-06-1991
			JP 2768925 B2	25-06-1998
			JP 8268408 A	15-10-1996
			US 5365721 A	22-11-1994
			US 5056294 A	15-10-1991

GB 995029	A	10-06-1965	KEINE	

US 4044528	A	30-08-1977	BE 832989 A1	02-03-1976
			BR 7505616 A	03-08-1976
			CA 1031684 A1	23-05-1978
			CH 605283 A5	29-09-1978
			CS 188236 B2	28-02-1979
			DD 119755 A5	12-05-1976
			DE 2538284 A1	11-03-1976
			FR 2283823 A1	02-04-1976
			GB 1532653 A	15-11-1978
			IT 1055606 B	11-01-1982
			JP 51052084 A	08-05-1976
			NL 7510377 A	05-03-1976
			SE 7509469 A	04-03-1976

EPO FORM P0461

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