

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 697 340 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.10.1998 Patentblatt 1998/44

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 5/54**, B65D 5/14

(21) Anmeldenummer: **95112268.8**

(22) Anmeldetag: **04.08.1995**

(54) **Faltschachtel, insbesondere für Tee-Ausgussbeutel**

Folding carton, especially for tea-bags

Carton pliable, en particulier pour sachets de thé

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES IT

(30) Priorität: **10.08.1994 DE 9412885 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.02.1996 Patentblatt 1996/08

(73) Patentinhaber: **Teekanne GmbH**
40549 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder: **Inger, Hans-Peter**
D-47805 Krefeld (DE)

(74) Vertreter:
Stenger, Watzke & Ring
Patentanwälte
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 035 163	DE-U- 9 317 646
DE-U- 9 407 036	GB-A- 1 024 286
US-A- 3 078 031	US-A- 4 746 019

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 697 340 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Faltschachtel aus Karton, insbesondere zur Aufnahme von Tee-Aufgußbeuteln, in welcher ein aufklappbarer Deckel mit einer zum verriegelnden Einstecken in die Schachtel vorgesehenen Verschußlasche ausgebildet ist, bestehend aus einem rechteckigen Kartonzuschnitt mit vier querverlaufenden Falzlinien zur Herstellung eines Quaders mit offenen Stirnseiten, die mittels eingepaßter separater Stirnseitenabdeckungen bündig verschlossen sind, welche aus je einem rechteckigen Kartonzuschnitt mit rechtwinklig abknickbaren Verbindungslaschen an den vier freien Seiten hergestellt sind, wobei der Deckel in dem Kartonzuschnitt zur Herstellung des Quaders durch zwei mit Abstand zueinander angeordnete, den Karton nur teilweise durchdringenden Stanzlinien vorgebildet ist, die in der Verschußlasche zusammengeführt sind, welche mit einem vorgebildeten Schlitz im Karton korrespondiert.

Derartige Faltschachteln aus Karton oder Pappe sind aus der DE-U 94 07 036 bekannt und werden zur Verpackung unterschiedlichster Waren, unter anderem auch für Tee-Aufgußbeutel, benutzt. Es werden im Rahmen der Herstellung als auch zum Verkauf und zur späteren Benutzung durch den Konsumenten vielfältige Anforderungen an solche Verpackungen gestellt. Bei der Herstellung soll mit geringstem Verpackungsmaterial-Aufwand in einfacher Weise der Kartonzuschnitt zur gefalteten Schachtel gefalzt und geklebt werden und eine hohe Festigkeit erreicht werden. Nach der Befüllung wird ein für den Verkauf fester Verschuß erwartet, bei dem der Verbraucher sofort erkennt, daß die Verpackung noch nicht geöffnet worden ist. Desweiteren soll die Verpackung auch aromadicht sein. Schließlich muß der Verbraucher die Möglichkeit haben, eine angebrochene Packung derart wieder zu schließen, daß die Ware weiterhin gegen den Einfluß von Feuchtigkeit und Atmosphäre sowie gegen Aromaverluste geschützt ist.

Aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE-U-93 17 646.5 ist eine Faltschachtel für Tee-Aufgußbeutel aus Pappe bekannt, die einen aufklappbaren Deckel mit einer Verschußlasche aufweist, mit der nach dem ersten Anbrechen ein erneutes Verschließen möglich ist. Nachteilig ist dabei, daß der der Herstellung zugrundeliegende Zuschnitt kompliziert ist, großzügig mit Verpackungsmaterial umgegangen wird und dadurch ein hohes Verpackungsgewicht gegeben ist und schließlich eine in der Herstellung komplizierte Verschußlaschen-Technik zur Anwendung kommt.

Der Erfindung liegt gegenüber dem Stand der Technik die Aufgabe zugrunde, eine Faltschachtel einfachsten Zuschnitts vorzuschlagen, die in einfacher Weise mit Einsparungsvorteilen an Verpackungsmaterial kostengünstig herstellbar ist und dennoch eine hohe Stabilität und Aromadichtigkeit, auch nach dem Anbrechen, gewährleistet. Darüber hinaus soll die Faltschachtel auf einfache Weise geöffnet werden können.

Zur Lösung der Aufgabe ist eine Faltschachtel der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Verschußlasche am freien Rand des Kartonzuschnitts angeordnet ist, daß eine den Schlitz bildende Stanzlinie den Karton nur teilweise durchdringt und daß die Stirnseitenabdeckungen aus einem Material höheren Kartongewichts als das des Zuschnitts für den Quader bestehen.

Mit der Erfindung wird folglich aus einem außerordentlich einfach aufgebauten rechteckigen Kartonzuschnitt ein Schachtellängsteil gefaltet, dessen offene Stirnseiten durch wiederum sehr einfach aufgebaute Kartonzuschnitte, die Stirnseitenabdeckungen bilden, bündig verschlossen werden. Jegliche komplizierte Zuschnittsform ist vermieden. Auch die Ausbildung des aufreißbaren Deckels in dem Kartonzuschnitt ist konstruktiv einfach gelöst, indem die vorgebildeten Stanzlinien in der am äußeren Rand angeordneten Verschußlasche zusammengeführt sind, welche in einen korrespondierenden Schlitz zum erneuten Verschließen der Schachtel einführbar ist. Dabei wird die Aromadichtigkeit gewährleistet, indem die vorgebildeten Stanzlinien den Karton nur teilweise durchdringen, so daß die Faltschachtel bis zum Anbrechen durch den Verbraucher vollständig fest verschlossen ist.

Dadurch, daß die Verschußlasche am freien Rand des Kartonzuschnitts angeordnet ist, läßt sich die Faltschachtel darüberhinaus immer wieder sehr einfach öffnen bzw. schließen. Dadurch, daß die Stirnseitenabdeckungen aus einem Material höheren Kartongewichts als das des Zuschnitts für den Quader bestehen, läßt sich eine sehr hohe Stabilität erreichen, die es darüber hinaus ermöglicht, für das Schachtellängsteil ein Kartonmaterial wesentlich geringeren Gewichts zu verwenden, so daß sich erhebliche Einsparungen an Verpackungsmaterial ergeben, die sich nicht nur im Rahmen der Herstellung günstig bemerkbar machen, sondern auch bei der Entsorgung nach Verbrauch des Packungsinhalts. Vorzugsweise beträgt das Kartongewicht der Stirnseitenabdeckungen 230 - 280 g/m², vorzugsweise 275 g/m² und das des Quaders 200 - 250 g/m², vorzugsweise 225 g/m². Hiermit wird bei guter Stabilität eine erhebliche Materialeinsparung erzielt.

Gemäß einem weiteren Vorschlag der Erfindung kann die Stirnseitenabdeckung zur Erhöhung der Stabilität mit dem Quader über die gesamte Berührungsfläche verklebt sein. Dies ist wesentlich vorteilhafter als das Abfalzen und punktuelle Einkleben der Stirnseitenabdeckungen, das ebenfalls denkbar wäre. Darüber hinaus wird durch die vollständige Verklebung auch die Aromadichtigkeit verbessert.

Gemäß einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung weisen zum gleichen Zweck die Stirnseitenabdeckungs-Zuschnitte überschneidende Ecken auf, die beim Abwinkeln der Verbindungslaschen gestaucht werden. Somit entsteht auch dort beim Verkleben eine lückenlose, dichte Verbindung in diesen Problemzonen.

Zur weiteren Erhöhung der Aromadichtigkeit der

Faltschachtel wird gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung vorgeschlagen, sämtliche vorgebildete Stanzlinien als an der Vorderseite und an der Rückseite des Zuschnitts parallel versetzt verlaufende Stanzlinien auszubilden, die den Karton jeweils nur etwa bis zur Mitte des Kartonmaterials durchdringen. Hierdurch schert beim Aufreißen der Karton zwischen den versetzten Stanzlinien definiert ab, so daß nach dem Öffnen ein sich gegenseitig überlappender Deckelbereich entsteht, der auch eine Aromadichtigkeit beim Wiederverschließen mittels der Verschußblase sicherstellt. Es wird praktisch entlang der Stanzlinien eine Lippendichtung aus Karton zur Verfügung gestellt.

Um nochmals die Gasdichtigkeit zu erhöhen kann ein besonderes Kartonmaterial mit höherer Barriereeigenschaft Verwendung finden, insbesondere ein recyclierbarer Verpackungskarton mit Wasserdampfbarriere, aufgebaut aus Frischfaserkarton mit chlorfreier Beschichtung. Ein solches Material ist unter der Bezeichnung Biocoat-FA im Handel. Hauptanwendungsgebiet für diesen Karton sind das Verpacken von fettigen, nicht nassen Füllgütern, aromadichte Verpackungen von trockenen, hygroskopischen Gütern.

Bei einem Flächengewicht von 275 g/m² (Toleranz +/- 8 g) und einer Kartondicke von 485 µm (Toleranz +/- 10 µm) wurde eine Wasserdampfdurchlässigkeit in der erfindungsgemäßen Verwendung von 5,0 g/m² in 24 Stunden gemessen. Dies bei einer relativen Luftfeuchte von 50% und einem Raumklima von 23° Celsius.

Die Fettdichte wurde gemäß DIN 53116 in die Klasse 2 eingeordnet. Biocoat-FA wird hinsichtlich seiner Recyclierbarkeit als sehr gut beurteilt. Die Verklebbarkeit des Biocoat-FA erfolgt mittels Stärkekleber.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnungen, in der ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel schematisch dargestellt ist. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 einen Kartonzuschnitt zur Herstellung eines seitlich offenen Quaders und

Fig. 2 einen Kartonzuschnitt einer Stirnseitenabdeckung zum Verschließen des Quaders.

Die aus den beiden Zuschnitten gemäß Fig. 1 und 2 herstellbare Faltschachtel aus Karton weist drei Einzelteile, nämlich den Quaderzuschnitt 1 und zwei Stirnseitenabdeckungs-Zuschnitte 2 zum Verschließen der offenen Stirnseiten des Quaders, auf. Der Quaderzuschnitt 1 ist mit vier querverlaufenden Falzlinien 3, 4, 5, 6 versehen, welche Knickkanten bei der Herstellung des Quaders darstellen. Dieser weist nach seiner Herstellung eine Vorderseite 7 und eine Oberseite 8 auf, in denen ein nach dem Anbrechen der Faltschachtel aufklappbarer und wieder schließbarer Deckel 9 ausgebildet ist. Hierzu sind zwei mit Abstand zueinander angeordnete, den Karton nur teilweise durchdringende

Stanzlinien 10, 11 an der Vorderseite 7 und Oberseite 8 vorgebildet, die in einer Verschußblase 12 zusammengeführt sind, welche im freien Rand 13 des Kartonzuschnitts angeordnet ist und mit einem vorgestanzten Schlitz 14 korrespondiert, dessen Stanzlinie den Karton nur teilweise durchdringt. Zum Öffnen der Schachtel ist es nur erforderlich, die Verschußblase 12 aus dem Rand 13 hochzuziehen und entlang der Stanzlinien 10, 11 den Deckel 9 freizulegen. Zum Wiederverschließen der Faltschachtel steckt der Benutzer die Verschußblase 12 in den Schlitz 14.

Die zum Aufreißen der Faltschachtel vorgesehenen Stanzlinien 10, 11 sind parallel zueinander versetzt, wobei die äußere Stanzlinie auf der Vorderseite des Zuschnitts verläuft und die jeweils innere auf der nicht sichtbaren Rückseite, weshalb sie in Fig. 1 der Zeichnung gestrichelt dargestellt ist. Die parallelen Stanzlinien durchdringen den Karton nicht vollständig, so daß im Verkaufszustand eine sichere Abdichtung gewährleistet ist. Beim Öffnen reißt der Deckel entlang der Stanzlinien etwa mittig horizontal, so daß oben und unten Dichtlippen stehen bleiben, die nach dem Anbrechen der Faltschachtel beim Wiederverschließen erneut eine gute Aromadichtung sicherstellen.

Die offenen Seiten des Quaders werden bündig durch zwei Stirnseitenabdeckungen verschlossen, die aus einem Zuschnitt gemäß Fig. 2 der Zeichnung bestehen. Dieser ist von einfacher rechteckiger Gestalt und weist an seinen Rändern vier Verbindungsglaschen 15, 16, 17, 18 auf, die rechtwinklig abknickbar sind. Zwischen benachbarten Verbindungsglaschen sind überschrittene Ecken 19 ausgebildet, die beim Abwinkeln der Verbindungsglaschen 15 bis 17 zusammengedrückt werden. Das Einkleben der Stirnseitenabdeckungen wird durch Verkleben über die gesamte Berührungsfläche der Verbindungsglaschen mit den korrespondierenden Flächen des Quaders durchgeführt, so daß eine vollständig dichte Faltschachtel entsteht.

Ein wesentliches Merkmal der dargestellten Faltschachtel besteht darin, daß die Stirnseitenabdeckungen aus einem Zuschnitt 2 gemäß Fig. 2 der Zeichnung hergestellt werden, der ein höheres Kartongewicht aufweist als der Quaderzuschnitt 1. Im Ausführungsbeispiel beträgt das Kartongewicht des Stirnseitenabdeckungs-Zuschnitts 275 g/m², während das Kartongewicht des Quaderzuschnitts 225 g/m² beträgt. Hierdurch ist eine erhebliche Verringerung des Gesamtgewichts der Verpackung und damit der Menge des Materialeinsatzes möglich.

Als Kartonmaterial hoher Barriereeigenschaft und Gasdichtigkeit gegen Aromaverlust wird insbesondere ein recyclierbarer Verpackungskarton mit Wasserdampfbarriere, aufgebaut aus Frischfaserkarton mit chlorfreier Beschichtung, verwendet.

Ein solches Material ist unter der Bezeichnung Biocoat-FA im Handel. Hauptanwendungsgebiete für diesen Karton sind das Verpacken von fettigen, nicht nassen Füllgütern und aromadichte Verpackungen von

trockenen, hygroskopischen Gütern.

Bei einem Flächengewicht von 275 g/m² (Toleranz +/- 8 g) und einer Kartondicke von 485 µm (Toleranz +/- 10 µm) wurde eine Wasserdampfdurchlässigkeit in der erfindungsgemäßen Verwendung von 5,0 g/m² in 24 Stunden gemessen. Dies bei einer relativen Luftfeuchte von 50% und einem Raumklima von 23° Celsius.

Die Fettdichte wurde gemäß DIN 53116 in die Klasse 2 eingeordnet. Biocoat-FA wird hinsichtlich seiner Recyclierbarkeit als sehr gut beurteilt. Die Verklebung des Biocoat-FA erfolgt mittels Stärkekleber.

Bezugszeichenliste

1	Quaderzuschnitt
2	Stirnseitenabdeckungs-Zuschnitt
3	Falzlinie
4	Falzlinie
5	Falzlinie
6	Falzlinie
7	Vorderseite
8	Oberseite
9	Deckel
10	Stanzlinie
11	Stanzlinie
12	Verschußlasche
13	Rand
14	Schlitz
15	Verbindungslasche
16	Verbindungslasche
17	Verbindungslasche
18	Verbindungslasche
19	Ecke

Patentansprüche

1. Faltschachtel aus Karton, insbesondere zur Aufnahme von Tee-Aufgußbeuteln, in welcher ein aufklappbarer Deckel mit einer zum verriegelnden Einstecken in die Schachtel vorgesehenen Verschußlasche ausgebildet ist, bestehend aus einem rechteckigen Kartonzuschnitt (1) mit vier querverlaufenden Falzlinien (3, 4, 5, 6) zur Herstellung eines Quaders mit offenen Stirnseiten, die mittels eingepaßter separater Stirnseitenabdeckungen bündig verschlossen sind, welche aus je einem rechteckigen Kartonzuschnitt (2) mit rechtwinklig abknickbaren Verbindungslaschen (15, 16, 17, 18) an den vier freien Seiten hergestellt sind, wobei der Deckel (9) in dem Kartonzuschnitt (1) zur Herstellung des Quaders durch zwei mit Abstand zueinander angeordnete, den Karton nur teilweise durchdringenden Stanzlinien (10, 11) vorgebildet ist, die in der Verschußlasche (12) zusammengeführt sind, welche mit einem vorgebildeten Schlitz (14) im Karton korrespondiert, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verschußlasche (12) am freien Rand (13)

des Kartonzuschnitts (1) angeordnet ist, daß eine den Schlitz (14) bildende Stanzlinie den Karton nur teilweise durchdringt und daß die Stirnseitenabdeckungen aus einem Material höheren Kartongewichts als das des Zuschnitts (1) für den Quader bestehen.

2. Faltschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kartongewicht des Materials der Stirnseitenabdeckungen 230 - 280 g/qm, vorzugsweise 275 g/m² und das des Quaders 200 - 250 g/m², vorzugsweise 225 g/m² beträgt.
3. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnseitenabdeckung zur Erhöhung der Stabilität mit dem Quader über die gesamte Berührungsfläche der Verbindungslaschen (15, 16, 17, 18) verklebt ist.
4. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnseitenabdeckungs-Zuschnitte (2) überschnittene Ecken (19) aufweisen, die beim Abwinkeln der Verbindungslaschen (15, 16, 17, 18) gestaucht werden.
5. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die vorgebildeten Stanzlinien (10, 11) als an der Vorderseite und an der Rückseite des Zuschnitts parallel versetzt verlaufende Stanzlinien ausgebildet sind, die den Karton jeweils nur bis zur Mitte des Kartonmaterials durchdringen.
6. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein recyclierbarer Verpackungskarton mit Wasserdampfbarriere aufgebaut aus Frischfaserkarton mit chlorfreier Beschichtung Verwendung findet.

Claims

1. Folding box made of cardboard, in particular for receiving tea bags, in which there is formed a swing-open lid with a closure flap provided for secured insertion in the box, comprising a rectangular cardboard blank (1) with four transversely running folding lines (3, 4, 5, 6) for producing a cuboid with open end sides, which are closed off in a flush manner by means of separate fitted end-side coverings, which are each produced from a rectangular cardboard blank (2) with connecting flaps (15, 16, 17, 18) which are located on the four free sides and can be bent at right angles, the lid (9) being preformed in the cardboard blank (1) for producing the cuboid by two spaced-apart punched lines (10, 11) which only partially penetrate the cardboard and are brought together in the closure flap (12), which corresponds to a preformed slit (14) in the card-

board, characterized in that the closure flap (12) is arranged on the free border (13) of the cardboard blank (1), in that a punched line which forms the slit (14) only partially penetrates the cardboard, and in that the end-side coverings consist of a material of greater cardboard weight than that of the blank (1) for the cuboid.

2. Folding box according to Claim 1, characterized in that the cardboard weight of the material of the end-side coverings is 230 - 280 g/m², preferably 275 g/m², and that of the cuboid is 200 - 250 g/m², preferably 225 g/m².

3. Folding box according to either of Claims 1 and 2, characterized in that, in order to increase the stability, the end-side covering is adhesively bonded to the cuboid over the entire contact surface area of the connecting flaps (15, 16, 17, 18).

4. Folding box according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the end-side-covering blanks (2) have cross-cut corners (19) which are compressed when the connecting flaps (15, 16, 17, 18) are bent at an angle.

5. Folding box according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the preformed punched lines (10, 11) are formed as punched lines which are offset in parallel on the front side and on the rear side of the blank and each penetrate the cardboard only as far as the centre of the cardboard material.

6. Folding box according to one of Claims 1 to 5, characterized in that use is made of a recyclable packaging cardboard with a water vapour seal, made of prime-fibre cardboard with a chlorine-free coating.

Revendications

1. Boîte pliable en carton, en particulier pour recevoir des sachets de thé, dans laquelle un couvercle relevable est conçu avec une languette de fermeture destinée à s'insérer en se bloquant dans la boîte, se composant d'une forme découpée rectangulaire en carton (1) présentant quatre lignes de pliage s'étendant transversalement (3, 4, 5, 6) destinées à réaliser un parallélépipède avec des faces frontales ouvertes, qui, au moyen d'éléments de recouvrement des faces frontale séparés et emboîtés, sont fermées de façon affleurée, lesquels sont chacun conçus à partir d'une forme découpée rectangulaire en carton (2) dotée de languettes d'assemblage à angles droits pouvant être infléchies par pliage (15, 16, 17, 18) des quatre côtés libres, le couvercle (9) dans la forme découpée en carton (1) étant préconçu pour constituer le parallélépipède par deux lignes de découpe (10, 11) dis-

posées de façon espacée entre elles et ne traversant le carton que partiellement, qui sont introduites dans la languette de fermeture (12), laquelle correspond à une fente préformée (14) dans le carton,

caractérisée en ce que,

la languette de fermeture (12) est disposée sur le bord libre (13) de la forme découpée en carton (1), en ce qu'une ligne de découpe formant la fente (14) ne traverse que partiellement le carton, et en ce que les éléments de recouvrement des faces frontales sont fabriqués dans une matière de carton de poids supérieur à celui de la forme découpée (1) pour le parallélépipède.

2. Boîte pliable selon la revendication 1, caractérisée en ce que le poids du carton de la matière des d'éléments de recouvrement des faces frontales est compris entre 230 et 280 g/m², de préférence est de 275 g/m², et celui du parallélépipède est compris entre 230 et 250 g/m², de préférence est de 225 g/m².

3. Boîte pliable selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que l'élément de recouvrement de la face frontale, pour l'augmentation de la stabilité, est collé avec le parallélépipède sur toute la surface de contact des languettes d'assemblage (15, 16, 17, 18).

4. Boîte pliable selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les formes découpées de recouvrement de la face frontale (2) présentent des coins qui se chevauchent (19), qui, lors du pliage en U des languettes d'assemblage (15, 16, 17, 18) sont refoulés.

5. Boîte pliable selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les lignes de découpe (10, 11) préformées sont conçues sous forme de lignes de découpe qui s'étendent de façon parallèlement décalée sur la face avant et sur la face arrière de la forme découpée, qui ne traversent le carton respectivement que jusqu'à la moitié de la matière de carton.

6. Boîte pliable selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'un carton d'emballage recyclable est utilisé, conçu avec une barrière contre la vapeur d'eau à partir de carton fibreux pour garder frais et avec un revêtement exempt de chlore.

