



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.11.2005 Patentblatt 2005/46

(51) Int Cl.7: **B65D 3/04**, B65D 3/20,
B65D 3/26

(21) Anmeldenummer: **05005751.2**

(22) Anmeldetag: **16.03.2005**

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

- **Krause, Sascha**
31061 Alfeld (DE)
- **Muche, Volker**
31061 Alfeld (DE)
- **Starken, Olaf**
31061 Alfeld (DE)
- **Haselhorst, Klaus**
33647 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **12.05.2004 DE 202004007626 U**

(71) Anmelder: **Mayr-Melnhof Karton AG**
1040 Wien (AT)

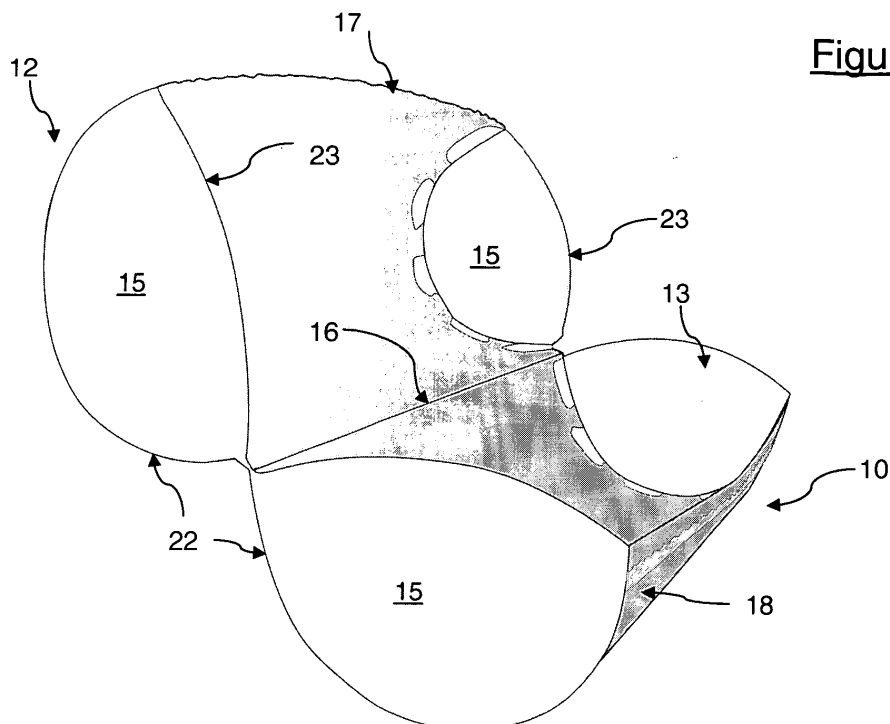
(74) Vertreter: **Hofstetter, Alfons J. et al**
Hofstetter, Schurack & Skora
Balanstrasse 57
81541 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Bolling, Ole**
31061 Alfeld (DE)

(54) **Faltschachtel aus Karton mit einem Grundkörper**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Faltschachtel (10) aus Karton mit einem Grundkörper (11) zum umfangweisen Umschließen eines Schachtelinnenraums (13) und mit seitlichen Begrenzungswänden (12) zum bezüglich der Längsrichtung lateralen Ab-

schließen des Schachtelinnenraums (13), wodurch eine im Wesentlichen rotationssymmetrische Faltschachtel (10) geschaffen wird, wobei die seitlichen Begrenzungswände (12) aus jeweils zwei sich im geschlossenen Zustand der Faltschachtel wenigstens teilweise überlappenden Seitenteilen (15) gebildet sind.



Figur 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Faltschachtel mit einem Grundkörper zum umfangweisen Umschließen eines Schachtelinnenraums mit seitlichen Begrenzungswänden zum bezüglich der Längsrichtung lateralen Abschließen des Schachtelinnenraums.

[0002] Es sind unterschiedliche Gestaltungen von Faltschachteln bekannt, bei denen der Körper der Schachtel im Wesentlichen die Form eines sich in Längsrichtung erstreckenden Hohlkörpers aufweist, der durch einen Grundkörper in Umfangsrichtung begrenzt ist und der an den beiden Enden mit seitlichen Begrenzungswänden abgeschlossen ist. Es wird hierdurch eine im Wesentlichen in Längsrichtung rotationssymmetrische Faltschachtel geschaffen, deren Innenraum zur Aufnahme von Gegenständen dient.

[0003] Bei derartigen Faltschachteln soll zum einen eine einfache Herstellbarkeit der Faltschachtel gegeben sein, zum anderen soll der Innenraum möglichst gut gegenüber dem Zugriff von außen bzw. dem unbeabsichtigten Verlust von in der Faltschachtel gelagerten Gegenständen geschützt sein. Insbesondere soll durch die Faltschachtel ein allseits abgeschlossenes Volumen geschaffen werden, dessen Zugang zum Innenraum der Faltschachtel nur durch optisch sichtbare Veränderungen der Faltschachtel möglich ist.

[0004] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird durch eine Faltschachtel gemäß dem Hauptanspruch gelöst. Eine Faltschachtel aus Karton weist einen Grundkörper auf, der in Längsrichtung einen Schachtelinnenraum umfangsweise umschließt. Bezüglich der Gemäß der Erfindung bestehen die Begrenzungswände jeweils aus zwei Seitenteilen, wobei sich die beiden Seitenteile in geschlossenem Zustand der Faltschachtel wenigstens teilweise überlappen.

[0005] Durch diese Gestaltung der Faltschachtel wird es ermöglicht, eine öffnbare Faltschachtel zu schaffen, wobei die durch Öffnung der Faltschachtel herbeigeführten Schachtelteile jeweils lateral durch Seitenteile begrenzt werden, so dass darin gehaltene Gegenstände nicht zur Seite hin aus der geöffneten Schachtel herausfallen können. Zum anderen ist durch die Überlappung der beiden Seitenteile in geschlossenem Zustand der Faltschachtel gewährleistet, dass keine Stoßlinie gegeben ist, an der die Seitenteile aneinander stoßen und über einen im Bereich der Stoßlinie entstehenden Spalt ein Zugang zum Innenraum der Faltschachtel gegeben ist, durch den kleine Gegenstände aus dem Inneren der Faltschachtel unbeabsichtigt herausfallen können, oder die einen manipulativen Zugang von außen in das Innere der Faltschachtel ermöglicht. Dennoch sind die Seitenteile konstruktiv einfach gestaltet und günstig herstellbar.

[0006] Es entspricht dabei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung, wenn die Seitenteile mit dem Grundkörper einstückig verbunden sind und so die Faltschachtel aus einem einstückigen Stanzteil herstellbar

ist.

[0007] Gemäß vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung bildet der Grundkörper vorzugsweise ein Deckelteil und ein Bodenteil, welche durch eine in Längsrichtung im Grundkörper verlaufende Soll-Knickstelle voneinander getrennt sind. Das Bodenteil ist dabei vorzugsweise so ausgebildet, dass es vom Benutzer in der Hand haltbar ist und das Deckelteil durch Verschwenken um die beispielsweise eingestanzte Soll-Knickstelle herum nach oben wegschwenkbar ist und den Zugang zum Innenraum freigibt. Insbesondere ist der Deckelteil um 180 ° um die Soll-Knickstelle herum verschwenkbar, so dass aus dem im Wesentlichen zylindrischen Grundkörper zwei halbzyklindrische Elemente gegeben sind, die nebeneinander liegen und im Bereich der Soll-Knickstelle miteinander verbunden sind.

[0008] Alternativ zur Ausgestaltung, die vorsieht, dass Deckelteil und Bodenteil über eine Knickstelle miteinander verbunden sind, ist eine Ausbildung möglich, bei der Grundkörper zweiteilig ausgebildet ist. In diesem Fall teilt sich der Grundkörper in ein Deckelteil und ein Bodenteil auf. Deckelteil und Bodenteil sind dann vorzugsweise über eine Klebelasche vorzugsweise unlösbar miteinander verbunden. Die Klebelasche erstreckt sich dabei vorzugsweise in Längsrichtung über das gesamte Deckelteil und Bodenteil und ist mit beiden Teilen insbesondere über die gesamte Länge hinweg verbunden. Dabei kann in der Klebelasche eine Soll-Knickstelle, beispielsweise in Form einer Einprägung ausgebildet sein.

[0009] Dabei weist das Deckelteil vorzugsweise einen Schließbereich auf, welcher außenliegend an dem Bodenteil befestigbar ist. Durch diese Maßnahme wird eine in Längsrichtung verlaufende Verbindung zwischen Bodenteil und Deckelteil insbesondere gegenüberliegend zu der Soll-Knickstelle geschaffen. Diese Verbindung kann insbesondere eine unlösbare Verbindung wie beispielsweise eine Verklebung sein. Zum Öffnen der Faltschachtel ist dann insbesondere eine sich zwischen Schließbereich und dem restlichen Deckelteil erstreckende Soll-Trennstelle vorgesehen. Die Soll-Trennstelle kann dabei insbesondere aus einem Materialstreifen bestehen, der beidseitig durch Schwächungslinien - wie Perforationen - begrenzt ist und sich vorzugsweise in Längsrichtung über die gesamte Erstreckungslänge des Schließbereichs hinweg erstreckt. Die Soll-Trennstelle kann insbesondere durch Abreißen entlang der Schwächungslinien entfernt werden und somit die Verbindung zwischen Schließbereich und restlichem Deckelteil lösen, so dass die Verpackung öffnbar ist, wobei der Verschluss als nichtwiederverschließbarer Verschluss ausgebildet ist und ein einmaliges Öffnen unabänderbar sichtbar ist.

[0010] Es entspricht einer vorteilhaften Ausgestaltung, dass beidseitig am Grundteil auf jeder Seite der Soll-Knickstelle beziehungsweise auf jedem der beiden Teile des Grundteils - wenn dieses zweiteilig ausgebildet ist - jeweils ein Seitenteil angeordnet ist, so dass

sich ergibt, dass sowohl Deckelteil als auch Bodenteil auf beiden Seiten jeweils durch ein Seitenteil abgeschlossen sind. Die Seitenteile können insbesondere über einen schmalen Materialsteg mit dem Grundkörper verbunden sein und im Übrigen mittels an Seitenteil und/oder Grundkörper ausgebildeten Klebelaschen mit dem Grundkörper verbunden sein.

[0011] Es entspricht einer vorteilhaften Ausgestaltung der Seitenteile, wenn diese bikonvex ausgebildet sind. Eine bikonvexe Ausbildung der Seitenteile ermöglicht es zum einen, dass das Seitenteil in seinem Anlagebereich an den Grundkörper anliegt und somit einen geschlossenen Bereich ausbildet und zum anderen ein Überlappungsbereich mit dem anderen Seitenteil, welches auf der gleichen Seite des Grundkörpers ausgebildet ist, ergibt. Das Seitenteil weist hierzu insbesondere einen ersten konvexen Abschnitt auf, der die Konturlinie für die Anlage des Grundkörpers am Seitenteil bildet, während der andere konvexe Abschnitt den Konturverlauf im Überlappungsbereich der Seitenteile definiert. Es entspricht vorteilhafter Ausgestaltung, wenn die Konvexität des Konturverlaufs geringer ist als die Konvexität der Konturlinie. Durch die geringere Konvexität des Konturverlaufs gegenüber der Konturlinie wird der Flächenbereich, in dem sich die Seitenteile überlappen, auf einen Teil der Erstreckung der Seitenteile reduziert, so dass keine vollständige Überlappung gegeben ist.

[0012] Dabei entspricht es vorteilhafter Ausgestaltung einer Faltschachtel, wenn diese rotationssymmetrisch ausgebildet ist und entweder im Querschnitt kreisförmig oder polyedrisch zum Beispiel sechs- oder achteckig ist. Es ergibt sich dann ein rotationssymmetrisch polyedrischer bzw. in Längsrichtung zylindrischer Körper der Faltschachtel. Ist die Faltschachtel polyedrisch, so weist sie insbesondere eine geradzahlige Anzahl an Seitenflächen auf, wobei die Hälfte der Seitenflächen dem Deckelteil und die andere Hälfte der Seitenflächen dem Bodenteil zugeordnet sind. Dementsprechend ist dann auch die Konturlinie des Grundkörpers bei einer polyedrischen Gestaltung des Grundkörpers nicht durch einen kontinuierlich gekrümmten Steckenzug gebildet, sondern durch eine entsprechend der Anzahl der Seiten des Polyeders des entsprechenden Boden- oder Deckelteils vieleckig ausgebildet, aber dennoch konvex gestaltet.

[0013] Im Übrigen ist die Erfindung auch anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigt:

Figur 1 das Schnittmodell einer erfindungsge-
mäßigen Faltschachtel; und

Figur 2 und 3 in perspektivischer Darstellung eine
geschlossene bzw. teilgeöffnete Falt-
schachtel gemäß der Erfindung.

[0014] Die Figuren 1 bis 3 zeigen als Schnittmodell

bzw. in dreidimensionaler perspektivischer Ansicht eine Faltschachtel 10 aus Karton. Die Faltschachtel 10 besteht aus einem Grundkörper 11 und Begrenzungswänden 12, welche den Grundkörper 10 beidseitig lateral abschließen. Durch die Faltschachtel wird ein Schachtelinnenraum 13 nach außen hin begrenzt. Die Begrenzungswände 12 bestehen dabei jeweils aus zwei Seitenteilen 15, welche sich im geschlossenen Zustand teilweise überlappen. Dabei sind die Seitenteile jeweils bikonvex ausgebildet, wobei die Konvexität der Konturlinie 22, welche die Anlage des Seitenteils 15 am Grundkörper 11 bildet, eine größere Konvexität als der Konturverlauf 23 aufweist, welcher eine freie Kante des Seitenteils 15 bildet. Der Grundkörper 11 unterteilt sich in zwei Teilstücke, nämlich das Bodenteil 18 und das Deckelteil 17, welche einstückig miteinander verbunden sind und in der Soll-Knickstelle 16 aneinander anschließen. Auf beiden Seiten des Grundkörpers 11 sind jeweils beiderseits der Soll-Knickstelle 16 je ein Seitenteil 15 angeformt. Darüber hinaus sind beidseitig am Seitenteil 15 Klebelaschen 21 angeformt, die dem Herstellen einer Klebeverbindung zwischen einem der Seitenteile 15 und dem Grundkörper 11 dienen.

[0015] Am freien Ende des Deckelteils 17 schließt sich eine Soll-Trennstelle 20 an, welche den Hauptteil des Deckelteils 17 mit einer Klebelasche 21 verbindet, wobei zwischen der Klebelasche und dem Bodenteil durch Verkleben eine unlösbare Verbindung hergestellt wird, so dass die Faltschachtel nur durch Zerstörung im Bereich der Soll-Trennstelle 20 beispielsweise durch Entfernen des Materials der Soll-Trennstelle 20 offenbar ist. Hierzu ist beiderseits der Soll-Trennstelle 20 eine Perforation 26 in das Material des Deckelteils 17 eingebracht. In geschlossener Stellung der Faltschachtel, wie sie insbesondere aus der Figur 3 ersichtlich ist, ist zu erkennen, dass sich die gegenüberliegenden Seitenteile 15 von Deckelteil 17 und Bodenteil 18 überlappen, so dass kein direkter Zugriff von außerhalb der Verpackung in den Innenraum 13 der Schachtel möglich ist. Diese beiden Seitenteile 15 bilden somit zusammengekommen eine Begrenzungswand 12, welche die Faltschachtel 10 lateral abschließt. In geöffneter Stellung bilden die Seitenteile 15 jeweils eine laterale Begrenzung des Deckelteils 17 bzw. des Bodenteils 18 nach außen hin, so dass sich im Schachtelinnenraum 13 befindliche Gegenstände nicht zur Seite herausfallen können. Die Faltschachtel 10 dieses Ausführungsbeispiels ist insgesamt von zylindrischer Außenkontur.

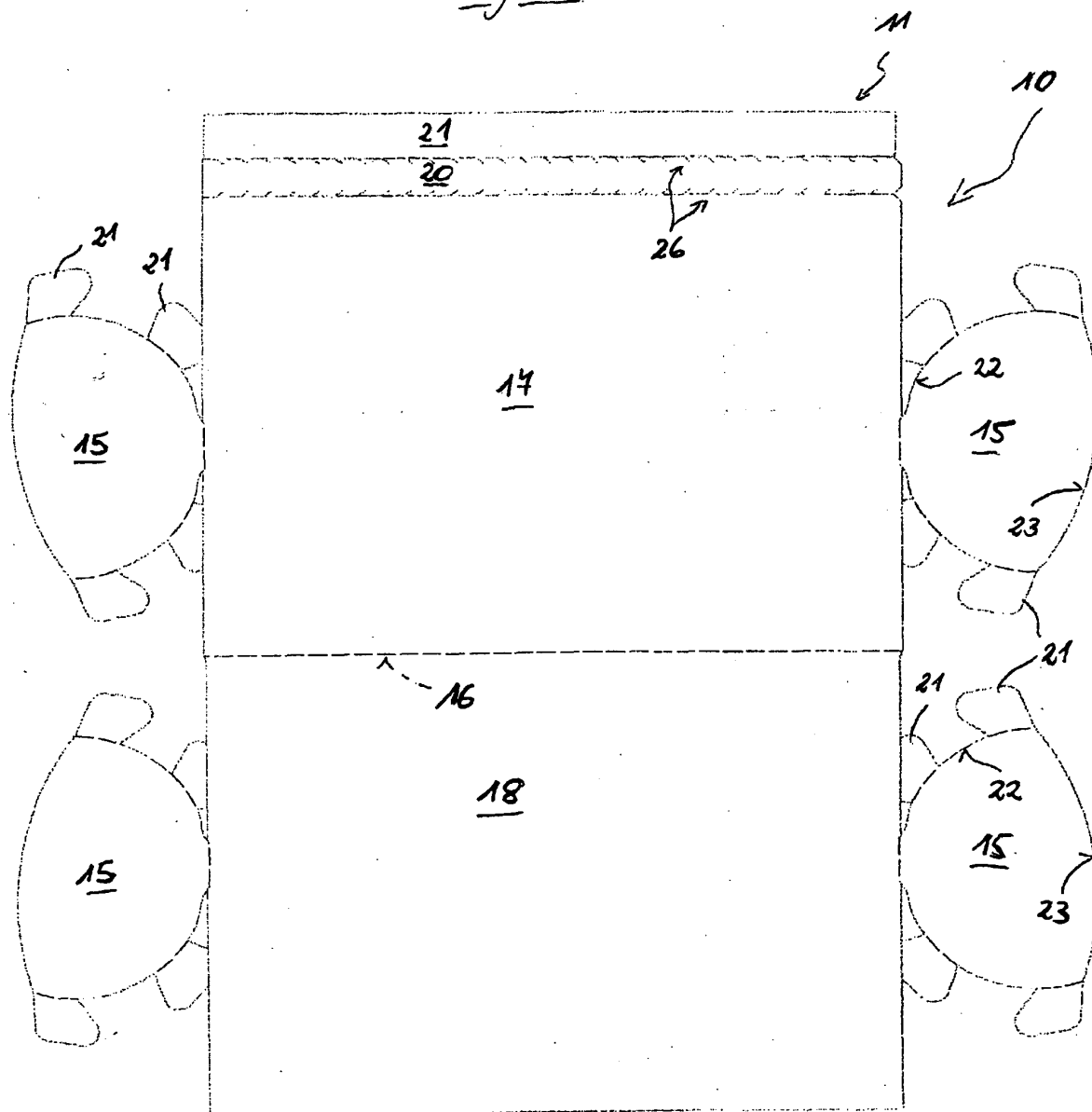
50

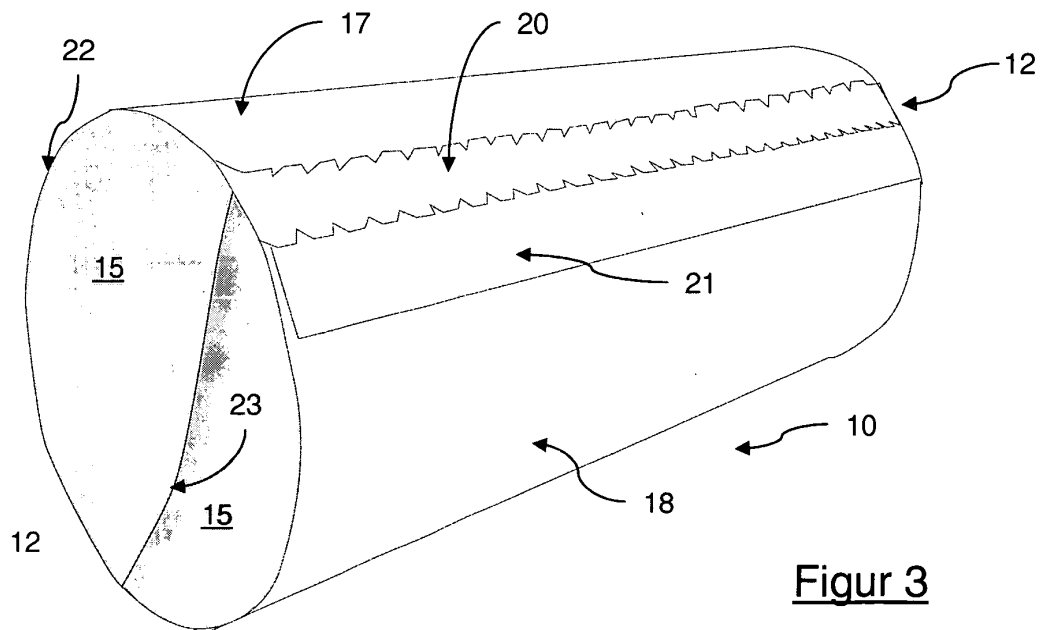
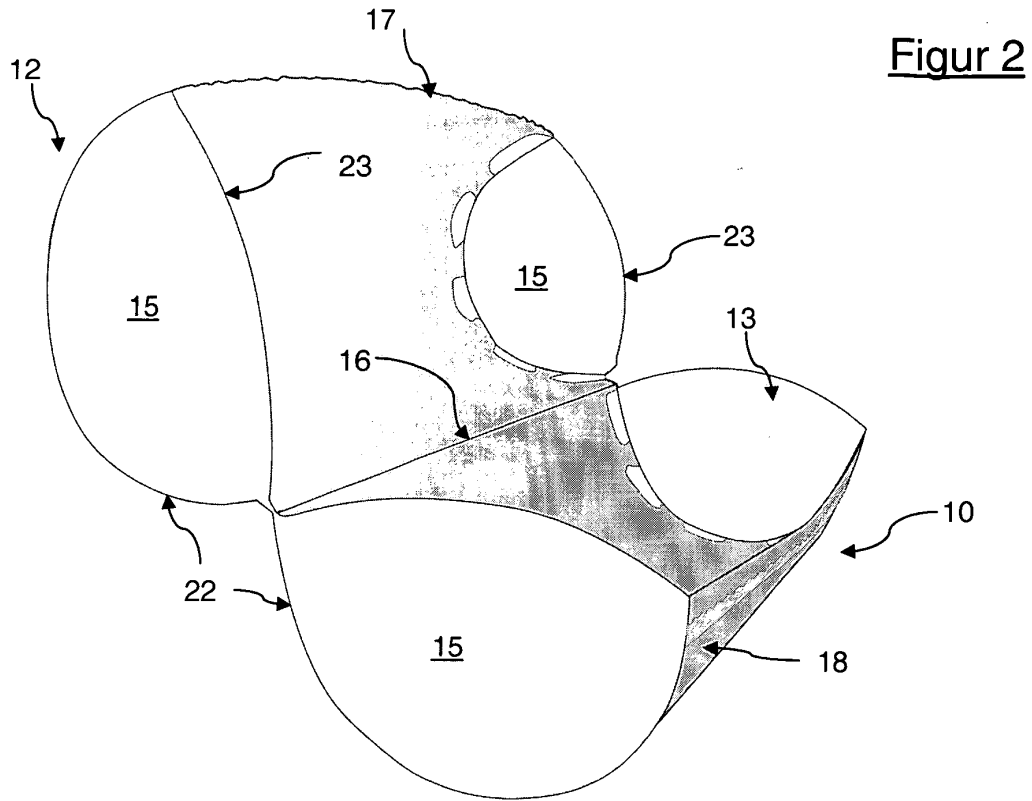
Patentansprüche

1. Faltschachtel (10) aus Karton mit einem Grundkörper (11) zum umfangweisen Umschließen eines Schachtelinnenraums (13) und mit seitlichen Begrenzungswänden (12) zum bezüglich der Längsrichtung lateralen Abschließen des Schachtelinnenraums (13), wodurch eine im Wesentlichen ro-

- tationssymmetrische Faltschachtel (10) geschaffen wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass die seitlichen Begrenzungswände (12) aus jeweils zwei sich im geschlossenen Zustand der Faltschachtel wenigstens teilweise überlappenden Seitenteilen (15) gebildet sind. 5
2. Faltschachtel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, 10
dass die Seitenteile (15) einstückig mit dem Grundkörper (11) verbunden sind.
3. Faltschachtel nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, 15
dass der Grundkörper (11) wenigstens eine in Längsrichtung verlaufende Soll-Knickstelle (16) aufweist, welche den Grundkörper vorzugsweise in ein Deckelteil (17) und ein Bodenteil (18) unterteilt. 20
4. Faltschachtel nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Deckelteil (17) einen Schließbereich (19) aufweist, welcher außenliegend an dem Bodenteil (18) befestigbar und über eine Soll-Trennstelle (20) 25
mit dem restlichen Deckelteil (17) befestigbar verbunden ist.
5. Faltschachtel nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet, 30
dass beiderseits der Soll-Knickstelle (16) auf jeder Seite des Grundkörpers (11) je ein Seitenteil (15) ausgebildet ist.
6. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, 35
dadurch gekennzeichnet,
dass der Grundkörper (11) zweiteilig ausgebildet ist, wobei eines der beiden Teile das Deckelteil (17) und der andere der beiden Teile das Bodenteil (18) bildet, wobei Deckelteil (17) und Bodenteil (18) über 40
eine Klebelasche miteinander verbunden sind, die sich vorzugsweise in Längsrichtung über das gesamte Deckelteil und Bodenteil erstreckt, wobei insbesondere beiderseits der Klebelasche auf jeder Seite des Grundkörpers (11) je ein Seitenteil (15) 45
ausgebildet ist.
7. Faltschachtel (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 50
dass die Seitenteile (15) über vom Grundkörper (11) abragende Klebelaschen (21) mit dem Grundkörper (11) verbindbar sind.
8. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 55
dadurch gekennzeichnet,
dass die Seitenteile (15) bikonvex ausgebildet sind,
- wobei vorzugsweise ein konvexer Abschnitt die Konturlinie (22) für die Anlage des Grundkörpers (11) am Seitenteil (15) bildet und weiter vorzugsweise der andere konvexe Abschnitt den Konturverlauf (23) im Überlappungsbereich der Seitenteile (15) definiert.
9. Faltschachtel nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Konvexität des Konturverlaufs (23) geringer ist als die Konvexität der Konturlinie (22).
10. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Faltschachtel (10) rotationssymmetrisch polyedrisch bezüglich der Längsrichtung bzw. zylindrisch bezüglich der Längsrichtung ausgebildet ist.

Figure 1







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 5751

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 206 396 A (JOSEPH BLOWER DRING) 8. November 1923 (1923-11-08) * Seite 2, Zeile 70 - Seite 3, Zeile 5; Abbildungen 1,2 *	1,2,8,10	B65D3/04 B65D3/20 B65D3/26
X	DE 203 00 817 U1 (POS-HAUER MARKETING GES.M.B.H., HALLWANG) 30. April 2003 (2003-04-30) * Seite 4, Zeile 13 - Seite 5, Zeile 21; Abbildungen 1-6 *	1-3,5,6, 8	
Y	DE 201 11 094 U1 (WERZ, ENGELBERT) 14. Februar 2002 (2002-02-14) * Seite 1, Absatz 3; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-6 *	1-3,5,6, 10	
Y	DE 21 521 C (WESTPHAL CARL) 13. März 1883 (1883-03-13) * Seite 1; Abbildung 2 *	1-3,5,6, 10	
A	FR 2 009 029 A (PILLSBURY THE CY) 30. Januar 1970 (1970-01-30) * Abbildungen 1-5 *	4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. August 2005	Prüfer Grondin, D
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	

2

EPO FORM 1503 03/92 (P04C03)

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

EP 05 00 5751

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.

10-08-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 206396	A	08-11-1923	KEINE		
DE 20300817	U1	30-04-2003	AT	6091 U1	25-04-2003
DE 20111094	U1	14-02-2002	KEINE		
DE 21521	C		KEINE		
FR 2009029	A	30-01-1970	DE	1925974 A1	27-11-1969
			FR	2009029 A5	30-01-1970
			US	3506183 A	14-04-1970

EPO FORM P0461

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