



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 484 258 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.12.2004 Patentblatt 2004/50

(51) Int Cl.7: **B65D 77/04**

(21) Anmeldenummer: **04013098.1**

(22) Anmeldetag: **03.06.2004**

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

(72) Erfinder: **Reiners, Ulrich, Dr.**
87435 Kempten (DE)

(74) Vertreter: **Wolff, Felix, Dr. et al**
Kutzenberger & Wolff
Theodor-Heuss-Ring 23
50668 Köln (DE)

(30) Priorität: **03.06.2003 DE 10325268**

(71) Anmelder: **CFS GmbH Kempten**
87437 Kempten (DE)

(54) **Set bestehend aus mehreren Lebensmittelverpackungen**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Set bestehend aus mehreren Lebensmittelverpackungen (1-5) unterschiedlicher Größe, die jeweils eine Längsausdehnung (6) und eine Querausdehnung (7) aufweisen, wo-

bei die Querausdehnung jeweils gleich ist und sich die Längsausdehnung von zumindest zwei Lebensmittelverpackungen um das ein- oder vielfache eines gleichbleibenden Inkrementes voneinander unterscheiden.

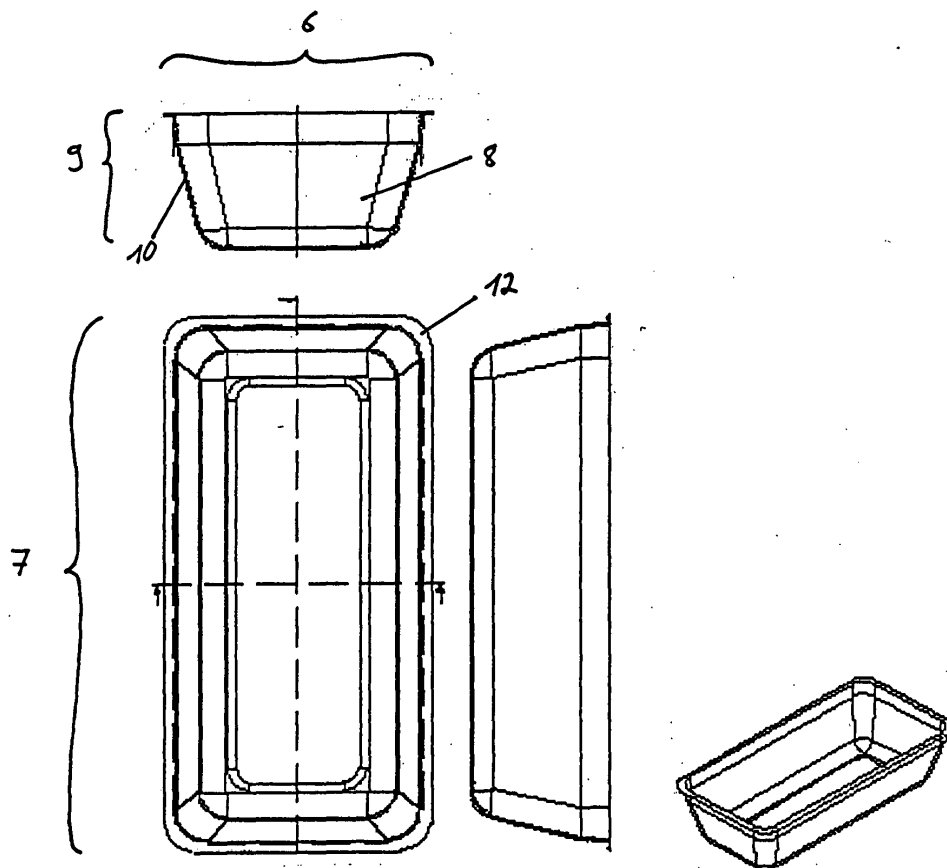


Fig.1

EP 1 484 258 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Set bestehend aus mehreren Lebensmittelverpackungen die jeweils eine Längsausdehnung und eine Querausdehnung aufweisen, wobei die Querausdehnung jeweils gleich ist und sich die Längsausdehnung von zumindest zwei Lebensmittelverpackungen um das einoder vielfache eines gleichbleibenden Inkrementes voneinander unterscheidet.

[0002] In lebensmittelverarbeitenden Betrieben, vorzugsweise fleischverarbeitenden Betrieben, beispielsweise Schlachtereien, werden Verpackungsgüter mit sehr unterschiedlichen Größen in Kunststoffverpackungen verpackt, die anschließend zum Weitertransport in einem Pappkarton, beispielsweise Eurokisten, zu größeren Gebinden zusammengefasst werden. Derzeit sind die Verpackungen so wenig zueinander kompatibel, dass der Raum in den Kartons nicht bestmöglich ausgenutzt wird, was sich unökonomisch für deren Lagerhaltung und den Transport ausgewirkt hat, insbesondere weil die Lebensmittel gekühlt transportiert und gelagert werden müssen.

[0003] Es war deshalb die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Set bestehend aus mehreren Lebensmittelverpackungen zur Verfügung zu stellen, mit denen ein vorgegebenes Gebinde mit möglichst geringen Zwischenräumen befüllt werden kann.

[0004] Gelöst wird die Aufgabe mit einem Set gemäß Schutzanspruch 1. Die bevorzugten Ausführungsformen des Sets sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0005] Es war für den Fachmann überaus erstaunlich und nicht zu erwarten, dass es mit dem erfindungsgemäßen Set gelingt, bestehende Verpackungsgebilde, beispielsweise Kartons, wesentlich besser zu füllen. Dadurch lassen sich sehr viele Kartons und dementsprechend Materialkosten sowie Lager- und Transportplatz einsparen. Die neuen erfindungsgemäßen Sets sind einfach und kostengünstig herzustellen und zu befüllen.

[0006] Erfindungsgemäß besteht das Set aus mehreren Lebensmittelverpackungen, deren Größe zumindest teilweise unterschiedlich ist, wobei die Querausdehnung jeweils gleich ist und sich die Längsausdehnung zumindest von zwei vorzugsweise jedoch von mehreren Lebensmittelverpackungen um das ein- oder vielfache eines gleichbleibenden Inkrementes voneinander unterscheidet. Vorzugsweise beträgt das Inkrement 20 %, 25 %, 33 %, 40 % oder 50 % der Längsausdehnung der kleinsten Lebensmittelverpackung.

[0007] Längs- und Querausdehnung umfasst vorzugsweise das jeweilige Maß der Verpackung inklusive Siegelrand sofern vorhanden.

[0008] Durch diese Variation der Längsausdehnung der Lebensmittelverpackung lassen sich zum einen Verpackungsgüter mit unterschiedlichen Größen verpacken. Zum anderen können die Lebensmittelverpackun-

gen jedoch in einem vorgegebenen Gebinde so miteinander kombiniert werden, dass kein oder nur sehr wenig Leerraum entsteht.

[0009] Erfindungsgemäß ist die Querausdehnung aller Lebensmittelverpackungen eines Sets konstant. Vorzugsweise beträgt die Querausdehnung das zweifache der kleinsten Längsausdehnung.

[0010] Eine Lebensmittelverpackung im Sinne der Erfindung ist eine Verpackung, die aus einer lebensmitteltauglichen Kunststoffolie hergestellt wird. Vorzugsweise weist die Kunststoffolie mindestens eine Barrierschicht auf, so dass keine Feuchtigkeit aus der Lebensmittelverpackung entweicht und kein Sauerstoff in die Lebensmittelverpackung gelangt. Vorzugsweise besteht die Verpackungsmulde aus geschäumten Polyester oder Polyolefin.

[0011] Weiterhin bevorzugt besteht die Lebensmittelverpackung aus einer Verpackungsmulde und einer Deckelfolie.

[0012] Die Verpackungsmulde wird vorzugsweise aus einer Folienbahn tiefgezogen und dann mit einer Deckelfolie versiegelt. Die Herstellung der Verpackung kann auf einer sogenannten Form-Füll-Siegel-Maschine durchgeführt werden, bei der die Verpackungsmulde tiefgezogen, mit dem Verpackungsgut befüllt und dann mit einer Deckelfolie versiegelt wird. Alternativ wird die Verpackung auf einem sogenannten Traysealer hergestellt, bei dem eine fertige Verpackungsmulde mit dem Verpackungsgut gefüllt und dann gesiegelt wird. Die Abmessungen der einzelnen Lebensmittelverpackungen des Sets haben den Vorteil, bei einer vorgegebenen Folienbahnbreite die Folienbahn optimal genutzt werden kann. Durch einen einfachen Wechsel beispielsweise des Form oder des Siegelwerkzeuges können aus derselben Folienbahn Verpackungen mit anderen Maßen hergestellt werden.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weisen alle Lebensmittelverpackungen dieselbe Höhe auf.

[0014] Weiterhin bevorzugt sind die Seitenwangen aller Verpackungsmulden identisch.

[0015] Die Verpackungsmulden können auf jede beliebige dem Fachmann geläufige Art und Weise hergestellt werden. Vorzugsweise sind die Verpackungsmulden jedoch aus einer Folie tiefgezogen.

[0016] Im folgenden wird die Erfindung anhand der **Figuren 1 - 5** erläutert. Diese Erläuterungen sind lediglich beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein.

[0017] **Figur 1** zeigt eine typische Verpackungsmulde.

[0018] **Figur 2** zeigt ein Erfindungsgemäßes Set, bestehend aus mehreren Lebensmittelverpackungen.

[0019] **Figuren 3 - 5** zeigen mögliche Anordnungen eines Erfindungsgemäßen Sets in einem Verpackungskarton.

[0020] **Figur 1** zeigt eine typische Verpackungsmulde 8 in vier Ansichten, die aus einer Kunststoffolie gefertigt

ist, der für die Verpackung von Lebensmitteln geeignet ist. Die Verpackungsmulde weist eine Längsausdehnung 6, eine Querausdehnung 7 und eine Höhe 9 auf. Diese Abmessungen entsprechen im wesentlichen den Abmessungen der resultierenden Lebensmittelverpackung. Von dem oberen Siegelrand 12 führen Seitenwangen 10 zu dem Boden der Verpackungsmulde. Die Verpackungsmulde ist mit einer Deckelfolie (nicht dargestellt) verschlossen.

[0021] **Figur 2** zeigt schematisch ein Erfindungsgemäßes Set von Lebensmittelverpackungen 1 - 5, die beispielsweise wie die Lebensmittelverpackung gemäß **Figur 1** aussehen. Die Lebensmittelverpackungen weisen alle dieselbe Querausdehnung 7 und dieselbe Höhe 9 (nicht dargestellt) auf. Die Längsausdehnung 6 der einzelnen Lebensmittelverpackungen des Sets unterscheiden sich um mindestens ein Inkrement von der Längsausdehnung 6 der kleinsten Verpackungsmulde 1. In dem vorliegenden Teil beträgt das Inkrement 50 % der Längsausdehnung 6 der Verpackungsmulde 1; d. h. die Längsausdehnung 6 der Verpackungsmulde 2 beträgt das 1,5-fache der Längsausdehnung 6 der Verpackungsmulde 1, die Längsausdehnung 6 der Verpackungsmulde 3 beträgt das zweifache der Längsausdehnung 6 der Verpackungsmulde 1, die Längsausdehnung 6 der Verpackungsmulde 4 beträgt das 2,5-fache der Längsausdehnung 6 der Verpackungsmulde 1 und die Längsausdehnung 6 der Verpackungsmulde 5 beträgt das 4-fache der Längsausdehnung 6 der Verpackungsmulde 1. Der Fachmann versteht, dass das Set auch Lebensmittelverpackungen mit einer größeren Längsausdehnung aufweisen kann, wobei die Längsausdehnung immer der Längsausdehnung 6 der Verpackungsmulde 1 plus ein vielfaches des jeweiligen Inkrementes darstellt.

[0022] In den **Figuren 3 - 5** sind beispielhafte Anordnungen des Erfindungsgemäßen Sets in einem größeren Gebinde, beispielsweise ein Verpackungskarton dargestellt. Der Fachmann erkennt, dass es sich dabei um eine Lage von Lebensmittelverpackungen handelt. Während im vorderen Teil der **Figur 3** lediglich zwei Lebensmittelverpackungen 5 angeordnet sind, weist der hintere Teil acht Lebensmittelverpackungen 1 auf.

[0023] In **Figur 4** ist eine mögliche Kombination von Lebensmittelverpackungen 1, 2, 3, 4 sowie 5 dargestellt und in **Figur 5** die Kombination von Lebensmittelverpackungen 1, 3 und 5. Der Fachmann erkennt, dass es mit dem Erfindungsgemäßen Set gelingt, den Raum in einem Karton optimal auszunutzen. Die Lebensmittelverpackungen können jeweils so miteinander kombiniert werden, dass in einer Lage keinerlei Leerraum entsteht. Dadurch können im Vergleich zum Stand der Technik sehr viele Gebinde eingespart werden.

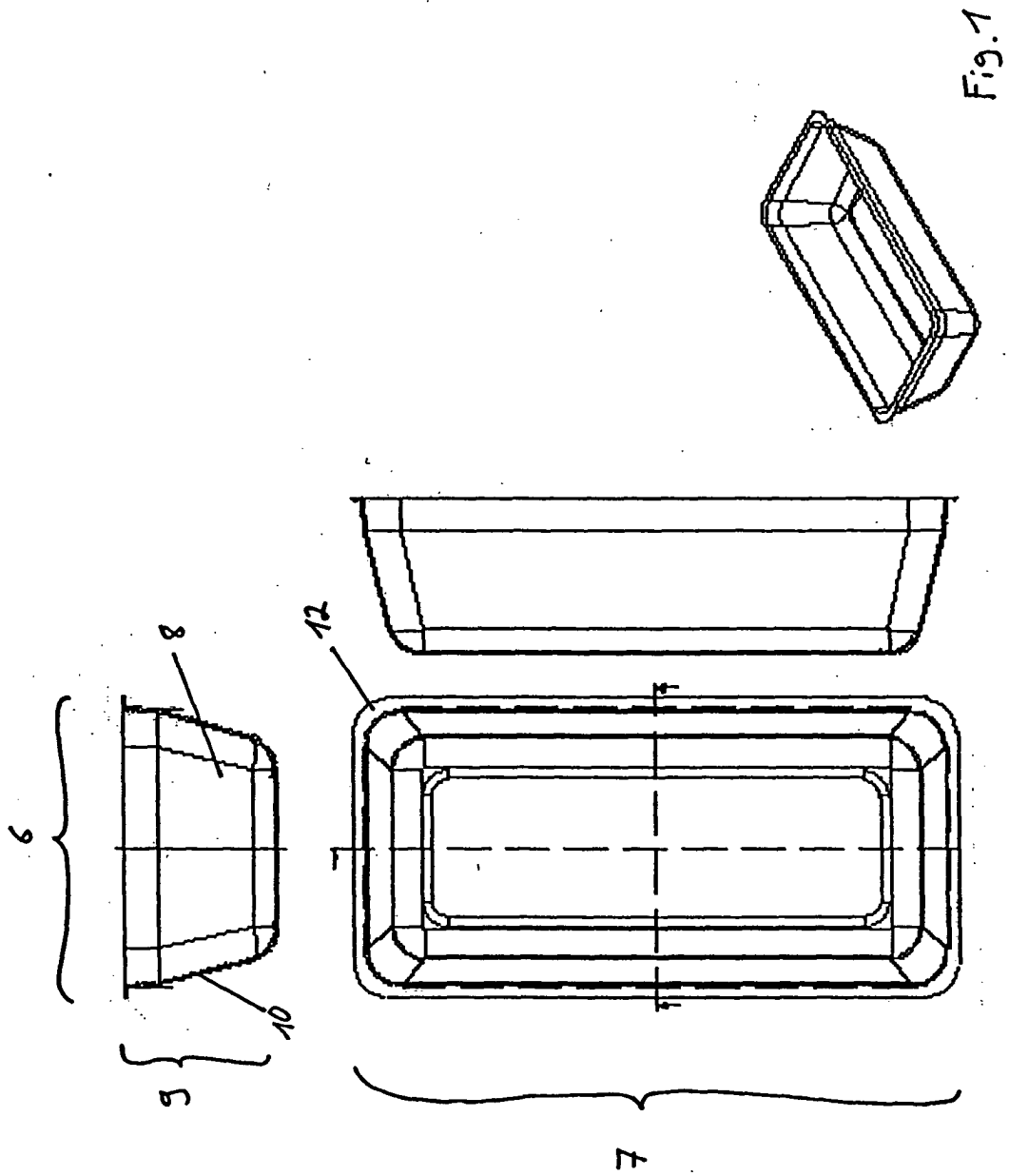
Bezugszeichenliste:

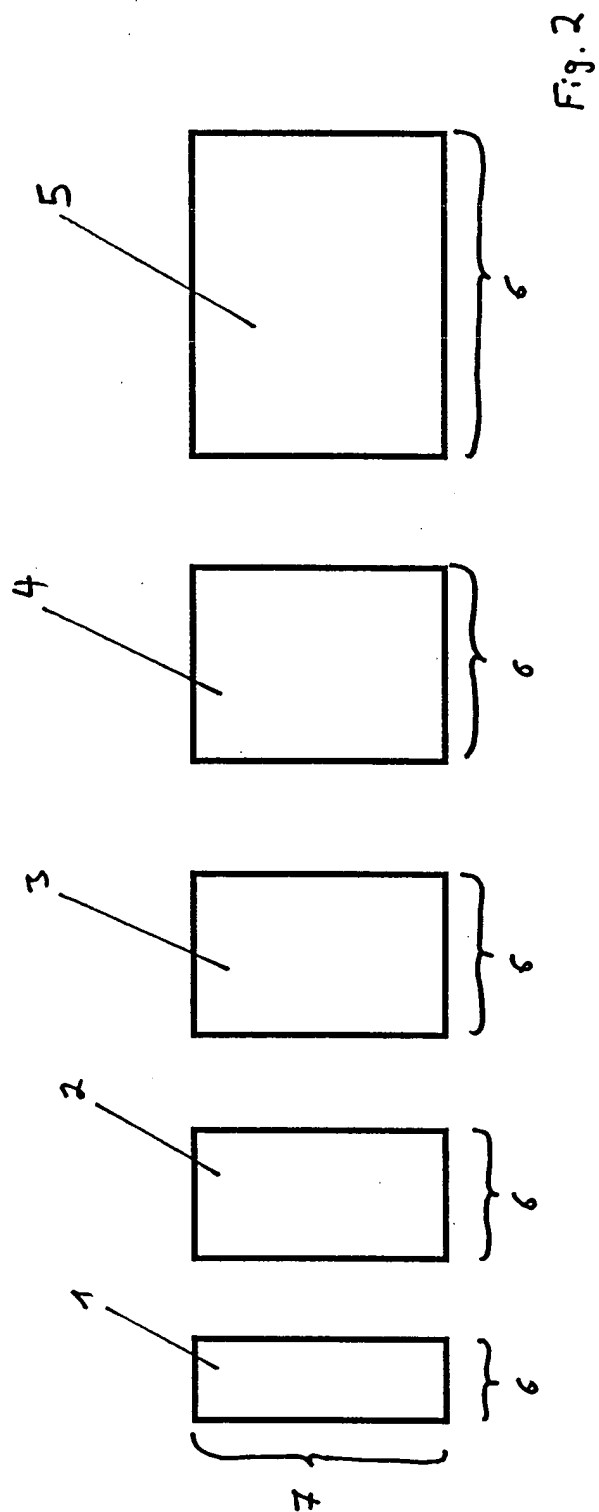
[0024]

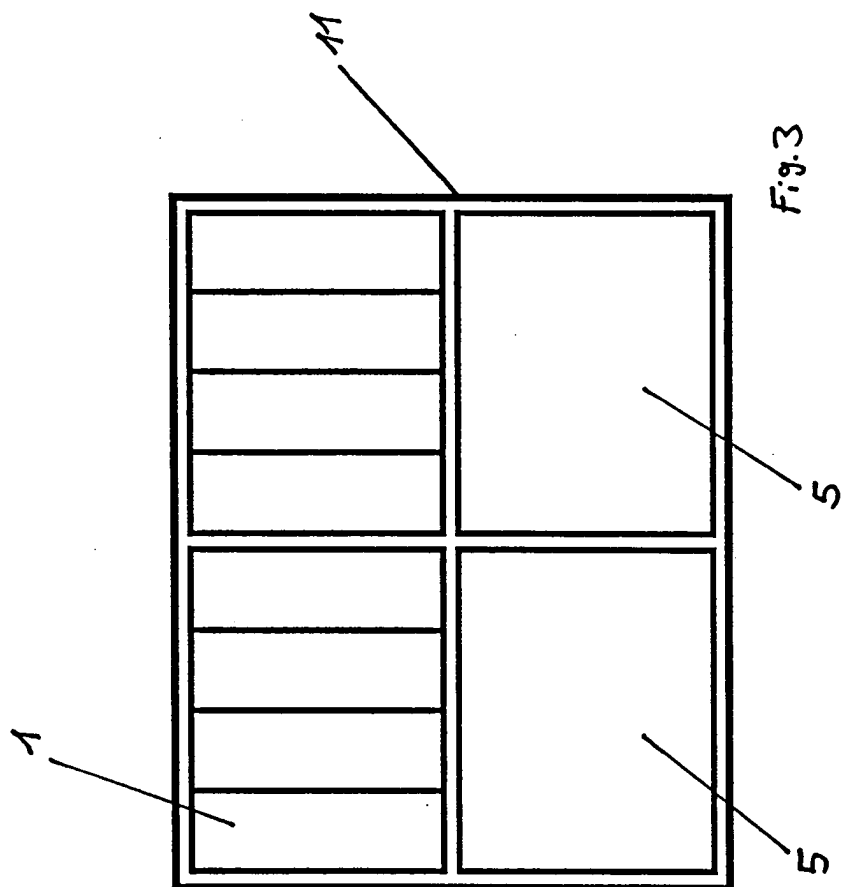
- | | | |
|----|-------|-----------------------------------|
| 5 | 1 - 5 | Lebensmittelverpackungen |
| | 6 | Längsausdehnung |
| | 7 | Querausdehnung |
| | 8 | Verpackungsmulde |
| | 9 | Höhe der Verpackungsmulde |
| 10 | 10 | Seitenwangen der Verpackungsmulde |
| | 11 | Verpackungskarton |
| | 12 | Siegelrand |

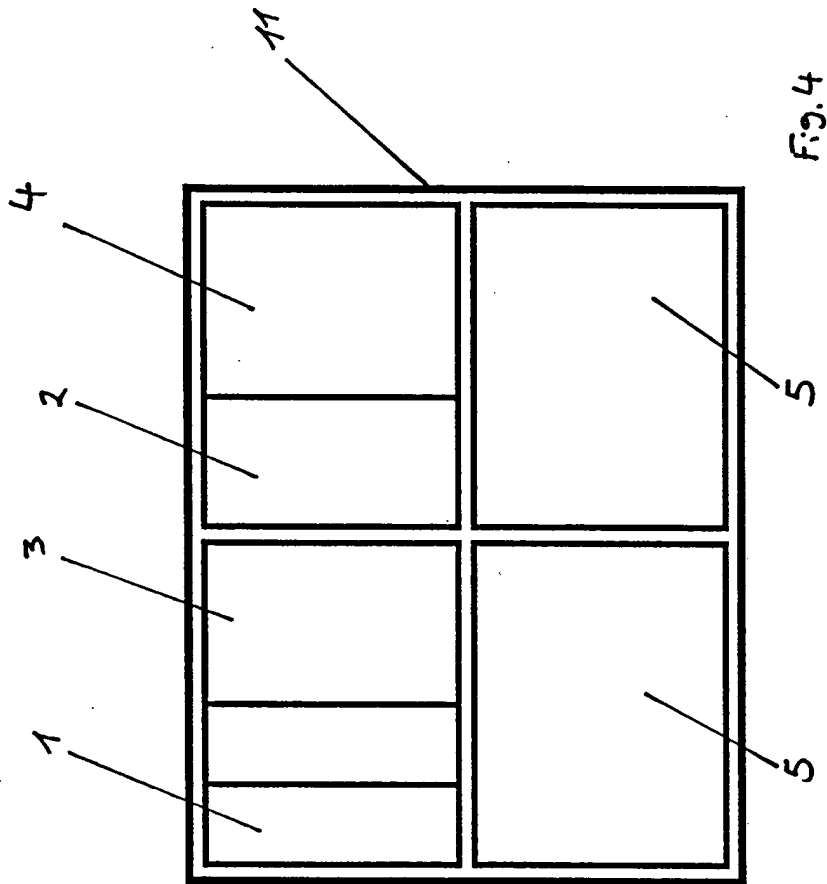
15 Patentansprüche

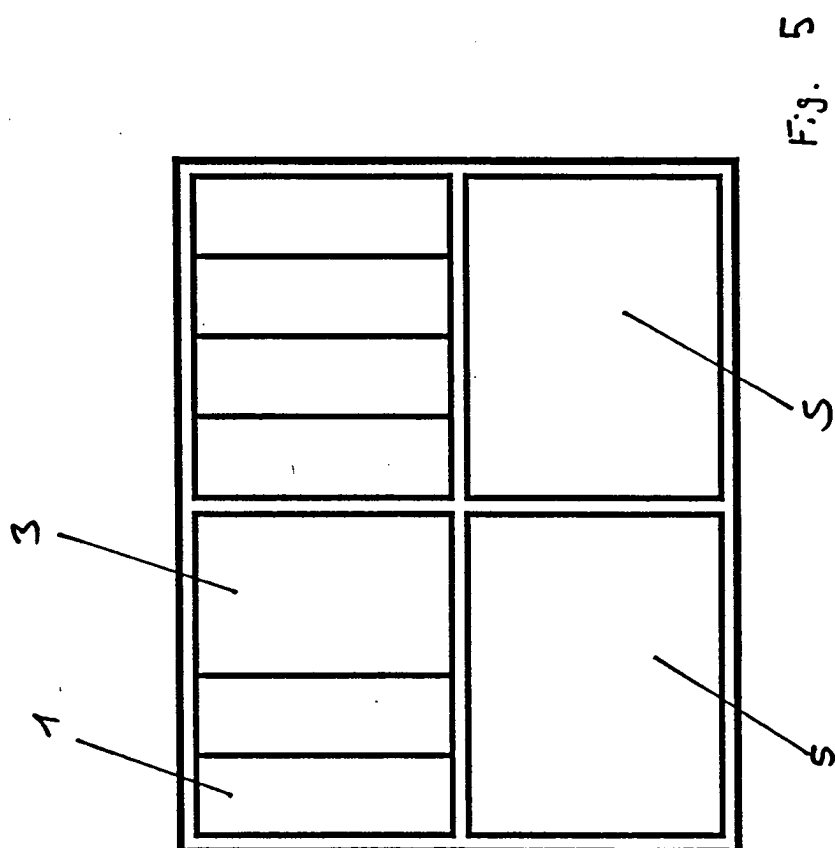
1. Set bestehend aus mehreren Lebensmittelverpackungen (1 - 5), die jeweils eine Längsausdehnung (6) und eine Querausdehnung (7) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querausdehnung (7) jeweils gleich ist und dass sich die Längsausdehnung (6) von zumindest zwei Lebensmittelverpackungen des Sets um das Ein- oder Vielfache eines gleichbleibenden Inkrementes voneinander unterscheiden und dass die Lebensmittelverpackungen aus lebensmitteltauglichen Kunststofffolien hergestellt ist.
2. Set nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es mehrere Lebensmittelverpackungen mit derselben Längsausdehnung (7) aufweist.
3. Set nach einem der Ansprüche 1 - 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Inkrement 20%, 25%, 33,33%, 40% oder 50% der Längsausdehnung (6) der kleinsten Lebensmittelverpackung (1) beträgt.
4. Set nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querausdehnung (7) dem zweifachen der Längsausdehnung (6) der kleinsten Lebensmittelverpackung (1) entspricht.
5. Set nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lebensmittelverpackungen aus einer Verpackungsmulde (8) und einer Deckelfolie bestehen.
6. Set nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lebensmittelverpackungen (1 - 5) dieselbe Höhe (9) aufweisen.
7. Set nach einem der Ansprüche 5 - 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verpackungsmulden (1 - 5) alle dieselben Seitenwangen (10) aufweisen.
8. Set nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verpackungsmulden (1 - 5) tiefgezogen ist.













Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 3098

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 6 343 708 B1 (RISO JOHN) 5. Februar 2002 (2002-02-05)	1-4,6-8	B65D77/04
Y	* Spalte 2, Zeilen 37-46 - Spalte 5, Zeilen 3-50; Abbildungen 1,5-16 *	5	
X	US 4 966 296 A (FARRELL LESLIE A) 30. Oktober 1990 (1990-10-30)	1-8	
	* Spalte 5, Zeilen 1,50 - Spalte 6, Zeilen 33,36; Abbildungen 1-3 *		
X	DE 86 25 504 U (PS VERPACKUNG GMBH) 27. November 1986 (1986-11-27)	1-8	
Y	* Seite 9, Absätze 3,4 - Seite 10, Absatz 1; Abbildungen 1,3 *	5	
X	GB 1 144 961 A (CEASE CENTRAL INC) 12. März 1969 (1969-03-12)	1-8	
	* Seite 2, Zeilen 18-26; Abbildungen 1-4 *		
A	DE 81 08 124 U (LUFTHANSA SERVICE GMBH) 22. Juli 1982 (1982-07-22)	1-8	
	* Anspruch 1; Abbildung 1 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
München	27. September 2004	Visentin, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 04 01 3098

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.

27-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6343708	B1	05-02-2002	KEINE		
US 4966296	A	30-10-1990	WO	9011035 A1	04-10-1990
DE 8625504	U	27-11-1986	DE	8625504 U1	27-11-1986
GB 1144961	A	12-03-1969	DE	1511973 A1	16-10-1969
DE 8108124	U	22-07-1982	DE	8108124 U1	22-07-1982

EPO FORM P0461

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