



**PCT** WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro  
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p><b>(51) Internationale Patentklassifikation<sup>5</sup> :</b> <b>B65D 5/50, 85/60</b></p>	<p align="center"><b>A1</b></p>	<p><b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:</b> <b>WO 93/10010</b> <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 27. Mai 1993 (27.05.93)</p>
<p><b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/EP92/02677 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 20. November 1992 (20.11.92) <b>(30) Prioritätsdaten:</b> G 91 14 604.6 U 23. November 1991 (23.11.91) DE <b>(71)(72) Anmelder und Erfinder:</b> MEIER, Peter, H. [DE/DE]; Adlerstr. 66, D-4900 Herford (DE). <b>(74) Anwalt:</b> WEBER, Joachim; Hofer, Schmitz, Weber, Ludwig-Ganghofer-Straße 20, D-8022 Grünwald bei München (DE). <b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> CA, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, SE).</p>		<p><b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>

**(54) Title:** PACKAGING INSERT

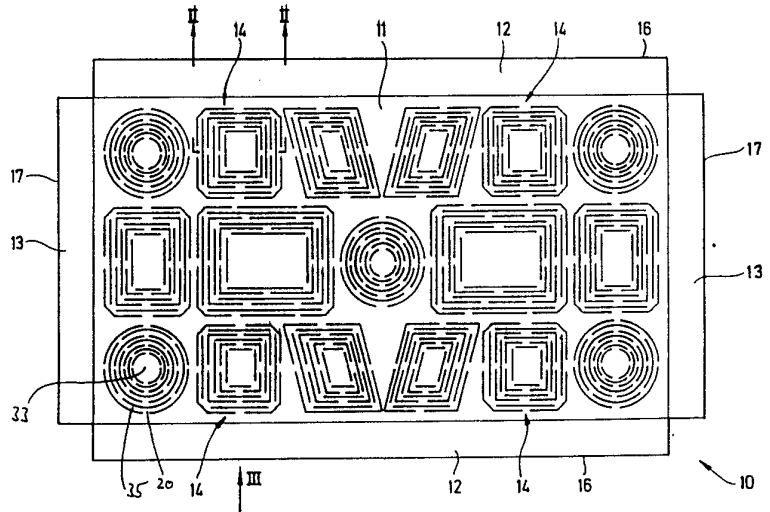
**(54) Bezeichnung:** VERPACKUNGSEINLAGE

**(57) Abstract**

A packaging insert has an essentially flat base plate (11, 41) with recesses for receiving small objects. In order to design a packaging insert that is easy to produce and that complies with environment protection regulations, the base plate (11) is provided with several receptacles (14) formed by a cut out base surface (33) that can be lowered with respect to the base plate in order to form the receiving space, as well as by several webs (35) linked to the base surface (33) and to the base plate (11). The base plate (11) is made of cardboard or paper.

**(57) Zusammenfassung**

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verpackungseinlage mit einer im wesentlichen ebenen Grundplatte (11, 41), welche Vertiefungen zur Aufnahme von kleinen Gegenständen aufweist. Um eine einfach herstellbare, den Umweltbestimmungen genügende Verpackungseinlage ausbilden zu können, ist vorgesehen, daß die Grundplatte (11) mit mehreren Füllaufnahmen (14) versehen ist, welche durch eine ausgestanzte, zur Ausbildung eines Aufnahmeraums relativ zur Grundplatte (11) absenkbar Grundfläche (33) sowie mehrere mit der Grundfläche (33) und der Grundplatte (11) verbundene Stege (35) gebildet sind und wobei die Grundplatte (11) aus Karton- oder Papier-Material besteht.



**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	PL	Polen
BJ	Benin	IE	Irland	PT	Portugal
BR	Brasilien	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SK	Slowakischen Republik
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Soviet Union
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CZ	Tschechischen Republik	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	MI	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam
FI	Finnland				

## VERPACKUNGSEINLAGE

Die Erfindung bezieht sich auf eine blattförmige oder plattenförmige Einlage als Fülleinsatz in mehrteiligen Verpackungen, bei der kleine Gegenstände wie Pralinen, Kekse oder dgl. in eingearbeitete Vertiefungen herausnehmbar eingelagert sind.

Die üblichen blattförmigen Einlagen als Fülleinsätze bestehen aus einer blattförmigen Kunststoff-Folie, in welcher, den Gegenständen angepaßt, Vertiefungen - z.B. im Tiefziehverfahren - eingearbeitet sind. Derartige Kunststoff-Einlagen sind nunmehr aus Gründen des Umweltschutzes unerwünscht.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine umweltfreundliche Einlage für Verpackungen zu schaffen, die bei geeigneter Werkstoffauswahl eine einfache Herstellung der Einlage und eine formgerechte Lagerung des verpackten Gegenstandes ermöglicht.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe bei einer Einlage dadurch gelöst, daß in die blattförmige Einlage aus Karton als Fülleinsatz zentrische Trennschnitte mit zwischengeschalteten Haltestreifen (Unterbrechungen) eingearbeitet sind, die vom verpackten Gegenstand zu einer gitterwerkartigen Vertiefung verformbar sind.

Ein derartiger Fülleinsatz aus einem Karton-Blatt ist in einfacher Weise mittels einer mehrmesserigen Schnitteinrichtung in einem Arbeitsgang derart zu bearbeiten, daß einerseits für eine Vertiefung zwei oder mehr zentrische Schnitte eingearbeitet werden, die mit Schnitt-Unterbrechungen (als Haltestreifen) eine auseinanderziehbare gitterwerkartige Einlageform - z.B. in abgestufter Pyramidenform, in Korbform oder dgl. - bilden und sich andererseits im Abstand zueinander mehrere (viele) Einlageformen zum Einlegen von kleinen

- 2 -

Gegenständen ergeben.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind eine Mehrzahl gerader und/oder gebogener Schnitte neben- und ineinander eingearbeitet, zwischen denen die Schnittunterbrechungen als Knotenpunkte oder Haltestreifen die abgestuften Ringe oder Rechtecke oder dgl. derart zusammenhalten, daß diese im ausgezogenen Zustand gitterwerkartig (verstrebuungsartig) als Kartonstreifen beweglich halten und damit die verschiedensten Formen ermöglichen.

Daher können diese ausgezogenen gitterwerkartigen Formen vorzugsweise eine verkleinerte ebene Bodenfläche besitzen, die eine Abstützfläche des eingesetzten Kartons gegenüber dem Verpackungsbehälterboden bildet.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind vier bis acht verschiedene zentrische Schnittkreise oder dgl. vorgesehen, die mit etwa gleichen Abständen ineinanderliegen. Dabei sind die einzelnen Schnitte und deren Knotenpunkte (-flächen) gegeneinander versetzt eingearbeitet, so daß dem Gitterwerk eine hohe Seitenstabilität zukommt.

Durch die zum Zentrum sich ergebende Verkleinerung der jeweiligen Durchmesser der Schnittkreise oder dgl. haben die eingelagerten Gegenstände, insbesondere kugelige oder stumpfkegelige Süßwaren, eine gute Lagerung ohne zu verrutschen.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen. Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Fülleinsatz für Pralinen,

- 3 -

- Fig. 2 einen Schnitt durch einen einzelnen Fülleinsatz entlang der Linie II-II in Fig. 1
- Fig. 3 eine Seitenansicht des in Fig. 2 gezeigten Fülleinsatzes, entsprechend der Blickrichtung gemäß Linie III in Fig. 1,
- Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Ausführungsform einer Schnittgruppe mit rechteckigen Schnitten,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf eine Ausführungsform einer Schnittgruppe mit kreisförmigen Schnitten,
- Fig. 6 eine Draufsicht auf ein abgeändertes Ausführungsbeispiel des Fülleinsatzes mit einer von hier teilkreisförmig geschnittenen Haltestreifen gehaltenen kreisförmigen Grundfläche in einer Ebene,
- Fig. 7 eine Draufsicht auf den in Fig. 6 gezeigten Fülleinsatz bei abgesenkter Grundfläche, und
- Fig. 8 einen Schnitt entlang der Linie VIII-VIII von Fig. 7 durch die Grundplatte gemäß Fig. 7 mit abgesenkter Grundfläche.

Ein plattenartiger oder blattartiger Fülleinsatz 10 zur Aufnahme von Gegenständen, beispielsweise Pralinen oder Keksen verschiedenster Größe und Abmessungen hat eine - wie im Ausführungsbeispiel dargestellt - vorzugsweise rechteckige Grundplatte 11. An diese Grundplatte 11 sind einstückig und umklappbar/umknickbar, sowohl der Länge als auch der Breite der Platte 11 entsprechend, an ihren sich in einem Abstand jeweils entgegengesetzt gegenüberliegenden Längsseiten bzw. Breitseiten Laschen 12, 13 z.B. in rechteckiger Form angeordnet. Wenn die breitseitigen Laschen 13 und die längsseitigen Laschen 12 von der Grundplatte 11

in einem annähernd rechten Winkel zu dieser angeordnet sind, werden durch manuelles oder maschinell-automatisches "Eindrücken" mit oder ohne den zu verpackenden Gegenstand einzelne Füllaufnahmen 14 des Fülleinsatzes 10 in Richtung der längsseitigen Laschen 12 und der breitseitigen Laschen 13, das heißt nach unten Aufnahmeräume 15 für die Gegenstände, wie etwa Pralinen, Kekse, Bonbons oder dgl. geschaffen.

Der Fülleinsatz 10 dient zum Einsetzen in eine nicht dargestellte Pralinschachtel oder dgl., wobei bei in diese eingesetztem Fülleinsatz 10 von der Grundplatte 11 entgegengesetzt gelegene Stirnseiten 16, 17 der Laschen 12, 13 auf der inneren Bodenoberfläche der Schachtel aufliegen (nicht dargestellt).

Die einzelnen Füllaufnahmen 14 weisen - im nicht aus der Grundplatte 11 herausgedrückten Zustand, entsprechend der Darstellung in Fig. 1 - verschiedene geometrische Grundformen auf. Zum Beispiel entspricht eine im folgenden näher beschriebene Grundform der eines Quadrates, wobei diese Beschreibung sinngemäß auch für andere "geradlinige" Formen wie Rechteck, Raute, Dreieck oder dgl. zutrifft.

Die quadratische Form ist, wie in Fig. 4 dargestellt, durch einen sie in ihrer Kontur umgebenden geradlinigen Schnitt 18 begrenzt, wobei die einzelnen - jeweils zueinander in einem rechten Winkel stehenden - Schnittlinien 19 im Verlauf ihrer Längsrichtung mindestens einmal unterbrochen sind. Durch diese Unterbrechung der einzelnen Schnittlinien 19 sind sogenannte Schnittlinienunterbrechungsstellen 20 entstanden. In ihrem "Eckbereich" sind die Schnittlinien 19 jeweils durch einen fasenartigen Schnitt 21 miteinander verbunden. Es ist jedoch auch möglich, daß in einem Eckbereich die Schnittlinien 19 winklig aufeinandertreffen. Diese Ausführungsform des Eckbereiches ist der zeichnerischen Darstellung in den Fig. 2 und 3 zugrundegelegt. Es ist auch

ein radienförmiger Schnitt (nicht dargestellt) zur Verbindung von zwei Schnittlinien 19 möglich.

Der Schnitt 18 mit seinen Schnittlinien 19 umgibt einen innenliegenden, dem Zentrum der Füllaufnahme 14 zugewandten Schnitt 22 mit Schnittlinien 23. Die Schnittlinien 23 sind in einem parallelen Abstand zu den jeweiligen Schnittlinien 19 des Schnittes 18 angeordnet, wobei die Schnittlinien 23 in ihrem gedachten Eckbereich nicht miteinander verbunden sind. Die Schnittlinien 23 des Schnittes 22 umgeben einen weiteren weiter innen liegenden Schnitt - und zwar den Schnitt 24 mit Schnittlinien 25. Die Schnittlinien 25 sind in einem parallelen Abstand zu den jeweiligen Schnittlinien 23 angeordnet. Der Aufbau des Schnittes 24 ist analog der zuvor ausgeführten Beschreibung für den Schnitt 18. Der Schnitt 24 umgibt einen Schnitt 26, der in seinem Aufbau dem Schnitt 22 entspricht. Der Schnitt 26 wiederum umgibt einen weiteren Schnitt 27, der seinerseits dem Aufbau der Schnitte 24 bzw. 18 entspricht. Der Schnitt 27 umgibt wiederum einen weiteren Schnitt 28, dessen Aufbau dem Aufbau der Schnitte 26 bzw. 22 entspricht.

Je nach Größe der einzulegenden Gegenstände (Pralinen, Kekse oder dgl.) können auch noch mehr als die zuvor beschriebenen Schnitte ineinandergeschachtelt sein, wobei die einzelnen Schnittlinien der jeweiligen Schnitte vorzugsweise in einem parallelen Abstand zueinander angeordnet sind.

Bei anderen geometrischen Grundformen für eine Füllaufnahme - wie z.B. die einer Raute, einem Rechteck oder dgl. mit "geraden Schnitten" bzw. "geraden Schnittlinien" - ist deren Aufbau analog der Beschreibung für die Füllaufnahme 14 mit quadratischer Grundform.

Die einzelnen Schnitte mit ihren entsprechenden Schnittlinien können auch, wie in Fig. 5 gezeigt, kreisförmig - was den Schnitt in seiner Grundform anbelangt - bzw. kreisboden-

förmig - was die einzelnen Schnittlinien anbelangt - ausgebildet sein. Es ergeben sich somit Schnitte 29, 30 mit einzelnen Schnittlinien 31, 32. Die kreisförmigen Schnitte haben jeweils den gleichen Mittelpunkt und sind jeweils konzentrisch zueinander in einem Abstand zueinander angeordnet.

Entsprechend der Beschreibung des prinzipiellen Aufbaus der zuvor aufgeführten geometrischen Grundformen für Füllaufnahmen des Fülleinsatzes 10 sind auch andere - entsprechend linienförmige - Schnittformen denkbar.

Beim Einsetzen eines Gegenstandes, wie etwa einer Praline, eines Kekses oder dgl. in die jeweilige Füllaufnahme 14 des Fülleinsatzes 10 wird zuerst die von den Schnittlinien des Schnittes 28 eingeschlossene Grundfläche 33 aus dem Bereich der Grundplattenebene herausgedrückt. Bei weiterer und sich fortsetzender Einlegebewegung des Gegenstands in die Füllaufnahme 14 des Fülleinsatzes 10 wird als nächstes die Fläche zwischen den Schnitten 28 und 27 im Bereich ihrer jeweiligen Schnittlinien aus dem Bereich der Grundplattenebene herausgedrückt. Dieses Herausdrücken der Flächen wird so lange fortgeführt, bis die Grundfläche 33 auf dem Boden der Schachtel aufliegt (nicht dargestellt), bzw. die Füllaufnahme 14 - wie in den Fig. 2 und 3 zeichnerisch dargestellt - ganz "ausgefahren" ist. Die Form dieser "ausgefahrenen" Füllaufnahme 14 entspricht bei einer quadratischen Grundform der Füllaufnahme 14 einem treppenförmigen Pyramidenstumpf. Es ist somit ersichtlich, daß die jeweilige Grundfläche 33 über eine Vielzahl von Stegen 35 mit der Grundplatte 11 verbunden ist und von den Stegen so gehalten wird, daß die Grundfläche 33 parallel mit einem vorgegebenen Abstand zur Grundplatte 11 angeordnet ist. Aus der vorstehenden Beschreibung ergibt sich, daß das Absenken der Grundfläche 33 in Abhängigkeit von dem Eindrückvorgang des Gegenstandes erfolgt.

Bei der Verwendung von kreisförmigen Schnitten ergibt sich eine analoge Einsetzbewegung wie bei einem Fülleinsatz mit geraden Schnitten.

Bei einer weiteren Ausführungsform gemäß Fig. 6 bis 8 sind in eine Grundplatte 41 kreisbogenförmige angeordnete Stege 43 jeweils auf einem Kreis 42 in Abständen zueinander ausgestanzt, die jeweils als federnde Stege 43 einerseits (obenseitig) an der Grundplatte 41 und andererseits (untenseitig) an einer kreisförmigen Bodenplatte oder Grundfläche 44 derart angelenkt sind, daß bei einem Druck von oben auf die zentrale Grundfläche 44 diese sich absenkt und dabei einen einstufigen kegelstumpfförmigen Aufnahmeaum 45 zur Aufnahme eines kleinen Gegenstandes, wie einer Praline oder dgl. freigibt.

Die Fig. 6 zeigt die Stege 43 in einer Ebene mit der Grundplatte 41 liegend unmittelbar nach dem Schnitt.

In Fig. 7 ist die Grundfläche 44 als tragende Bodenplatte abgesenkt, wobei die abgewinkelten Räume 46 Freiräume darstellen.

Fig. 8 zeigt die Grundplatte 41 als obere Deckplatte mit abgesenkter, an den Stegen 43 abgehängter Grundfläche 44.

In den Fig. 6 bis 8 sind mit 47 Abstandsstege oder Füßchen bezeichnet, die senkrecht zur abgesenkten Grundfläche 44 nach unten vorstehen und sich bei Belastung durch einen Gegenstand auf dem Behälterboden einer Schachtel (nicht dargestellt) abstützen können und damit einen vorteilhaften Abstand der umgebenden Grundfläche 44 von dem Behälterboden gewährleisten.

Beim Absenken der Grundfläche 44 dreht sich diese um etwa 45° um ihren Mittelpunkt, so daß die Stege 43 gemäß Fig. 8 etwa senkrecht stehen bzw. nach unten hängen.

Bei der Verwendung eines zuvor beschriebenen Fülleinsatzes zur Placierung von Pralinen, Bonbons, Keksen oder dgl. in einer Schachtel oder dgl. - vorzugseise aus Pappe oder entsprechend starkem Kartonpapier - erübrigt sich eine kostenintensive Herstellung von Kunststoffeinsätzen, deren Füllaufnahmen durch Tiefziehen entstanden sind. Außerdem wird einer geringen Umweltbelastung bei der Verwendung von Pappe, dem entsprechenden Kartonpapier oder dgl. und Einstanzen der verschiedenen Schnitte bzw. Schnittlinien in die Grundplatte diese Fülleinsatzes Rechnung getragen.

Bei dem in den Fig. 6 bis 8 gezeigten Ausführungsbeispiel ist es möglich, den Abstand der Grundfläche 44 von der Grundplatte 41 durch entsprechende Auswahl der Länge der Stege 43 vorzugeben. Auf diese Weise können beispielsweise Pralinen unterschiedlicher Höhe so in die Verpackungseinlage eingesetzt werden, daß sie bezüglich ihrer Oberfläche miteinander fluchten. In gleicher Weise können die Abstandsstege 47 oder Füßchen in ihrer Höhe so gewählt werden, daß stets eine sichere Auflagerung auf dem Boden einer Schachtel oder Dose sichergestellt ist.

Die Erfindung ist nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt, vielmehr ergeben sich für den Fachmann im Rahmen der Erfindung vielfältige Abwandlungs- und Modifikationsmöglichkeiten.

### Patentansprüche

1. Verpackungseinlage mit einer im wesentlichen ebenen Grundplatte (11, 41), welche Vertiefungen zur Aufnahme von kleinen Gegenständen aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (11, 41) mit mehreren Füllaufnahmen (14) versehen ist, welche durch eine ausgestanzte, zur Ausbildung eines Aufnahme-raums (15, 45) relativ zur Grundplatte (11, 41) absenk-bare Grundfläche (33, 44) sowie mehrere mit der Grundfläche (33, 44) und der Grundplatte (11, 41) verbundene Stege (35, 43) gebildet sind, und daß die Grundplatte (11, 41) aus Karton- oder Papier-Material besteht.
2. Verpackungseinlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (35) durch mehrere, konzentrisch zueinander angeordnete Schnitte (18, 26, 27, 28, 29, 30) gebildet sind, welche jeweils zueinander versetzte Unterbrechungen (20) aufweisen.
3. Verpackungseinlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnitte (18, 26, 27, 28, 29, 30) geradlinig oder kreisförmig ausgebildet sind.
4. Verpackungseinlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (35) jeweils im wesentlichen ringartig ausgebildet sind.
5. Verpackungseinlage nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

- net, daß die Stege (35) als Viereckringe oder Kreisringe ausgebildet sind.
6. Verpackungseinlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß vier bis acht Stege (35) konzentrisch zueinander angeordnet sind.
  7. Verpackungseinlage nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterbrechungen (20) nach innen vorstehende Anlagekanten für die eingelagerten kleinen Gegenstände bilden.
  8. Verpackungseinlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (43) jeweils teilkreisbogenförmig ausgebildet sind.
  9. Verpackungseinlage nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß von den Stegen (43) abgewinkelte Abstandsstege (47) nach unten vorstehen.
  10. Verpackungseinlage nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (35, 43) jeweils die gleiche Breite aufweisen.
  11. Verpackungseinlage nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Füllaufnahmen (14) gleicher oder unterschiedlicher Durchmesser auf der Fläche der Grundplatte (11, 41) verteilt angeordnet sind.
  12. Verpackungseinlage nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmeraum (15, 45) kegelstumpfförmig ausgebildet ist.
  13. Verpackungseinlage nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmeraum (15, 45) pyramidenstumpfförmig ausgebildet ist.

- 11 -

14. Verpackungseinlage nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (11, 41) mit seitlichen, senkrecht stehenden, die Grundplatte (11, 41) abstützenden Laschen (12, 13) versehen ist.
15. Verpackungseinlage nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (11, 41) die Stege (35, 43) und die Grundflächen (33, 44) einstückig ausgebildet sind.
16. Verpackungseinlage nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (11, 41) farbig ausgebildet oder mit einem Dekor beschichtet ist.



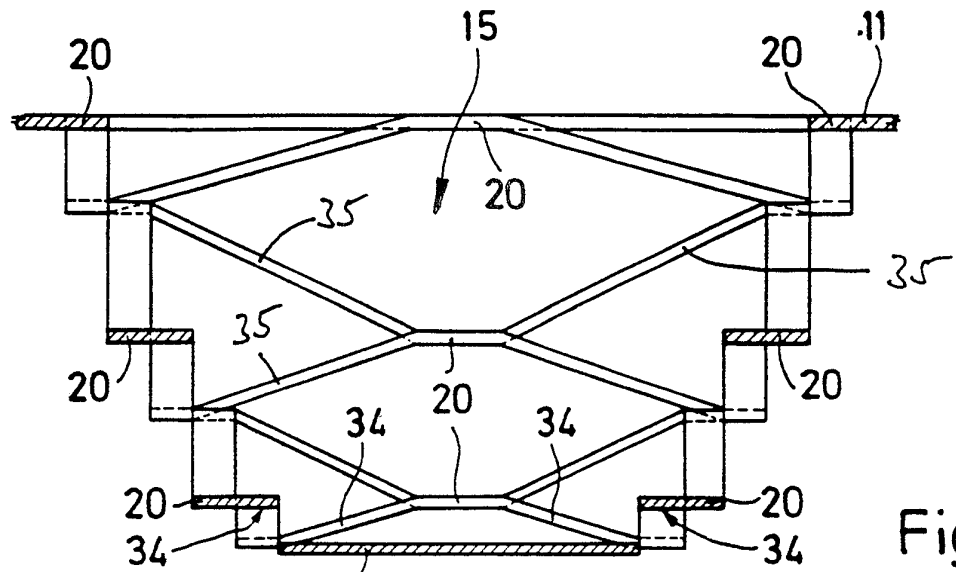


Fig.2

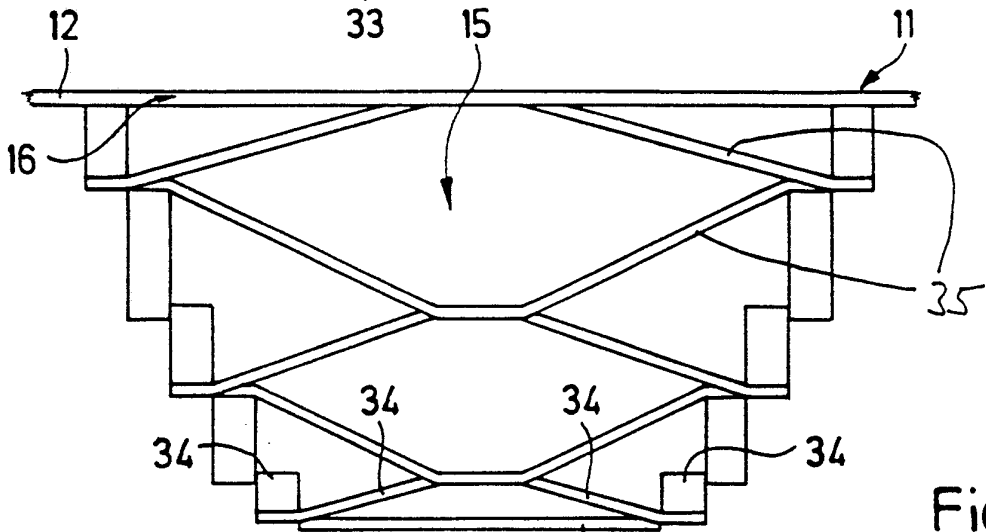


Fig.3

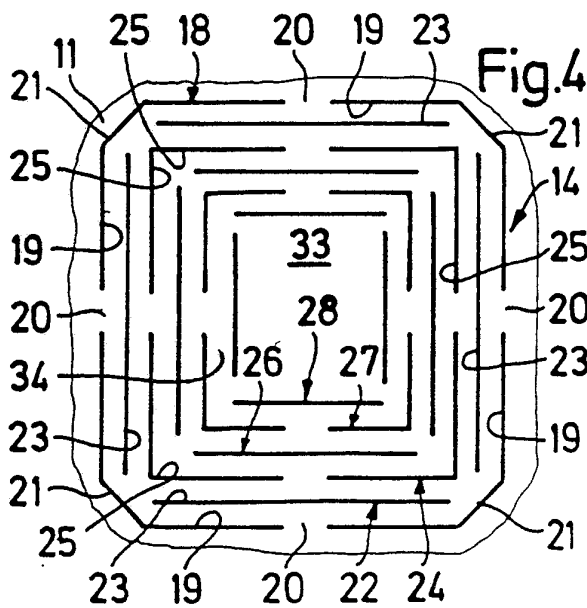


Fig.4

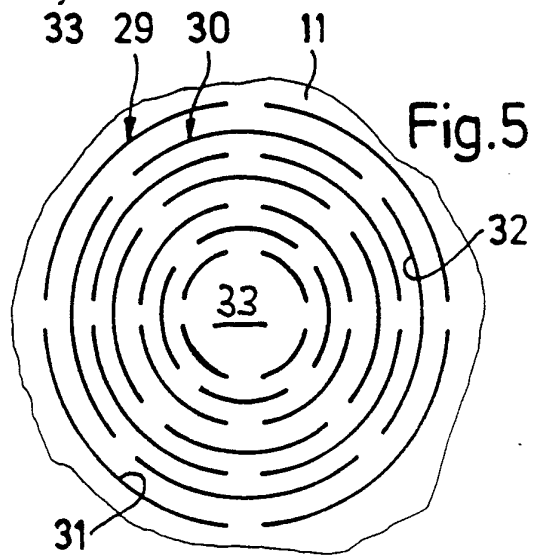


Fig.5

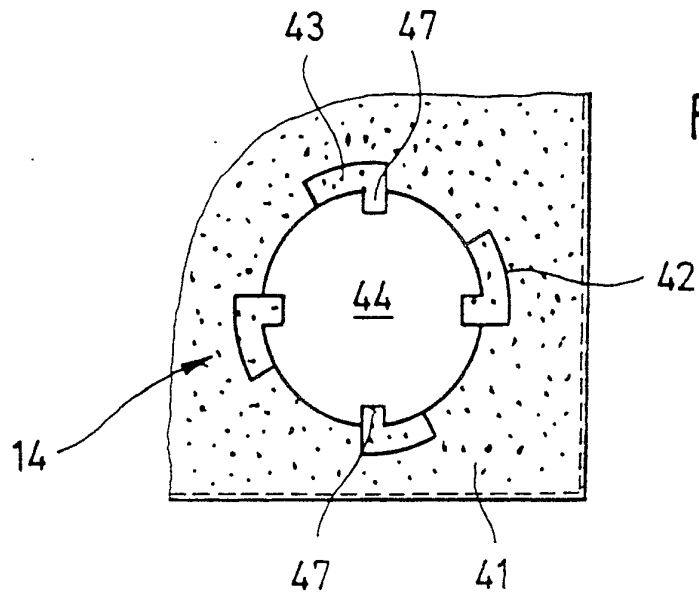


Fig. 6

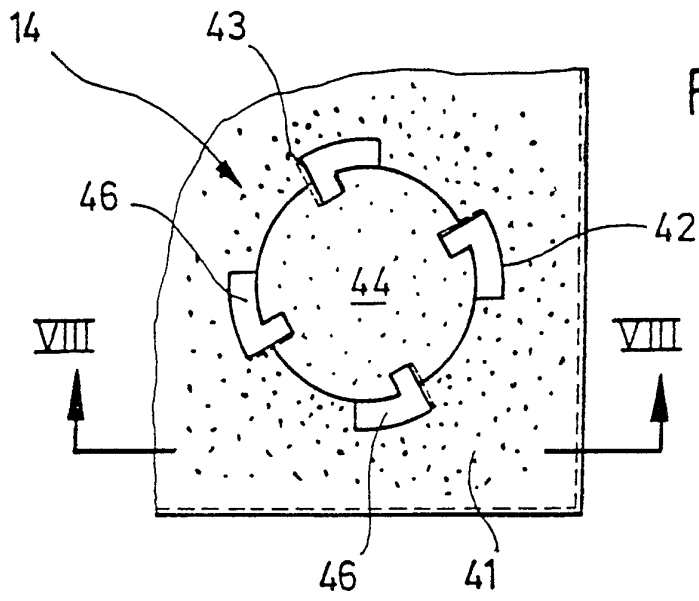


Fig. 7

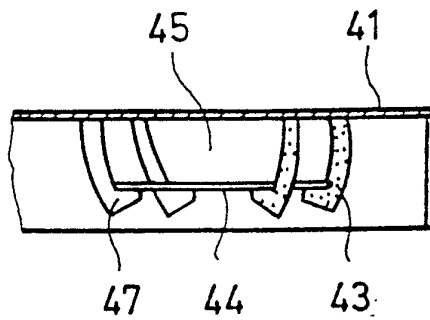


Fig. 8

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/EP 92/02677

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
IPC 5 B65D5/50; B65D85/60 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC 5 B65D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,2 164 719 (PETERSON) 15 January 1938 see the whole document	1
A	DE,B,1 112 007 (HEINZE) 27 July 1961 see the whole article	1
A	FR,A,1 082 301 (CHAMPEL) 28 December 1954 see figures	1
A	GB,A,2 064 484 (FERRY PICKERING) 17 June 1981 see abstract; figures	1
A	US,A,2 997 164 (RUE) 22 August 1961 see figures 3,4	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>		<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
18 February 1993 (18.02.93)		03 March 1993 (03.03.93)
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

EP 9202677  
SA 66735

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 18/02/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-2164719		None	
DE-B-1112007		None	
FR-A-1082301		None	
GB-A-2064484	17-06-81	None	
US-A-2997164		None	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP 92/02677

Internationales Aktenzeichen

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) <sup>6</sup>		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int.Kl. 5 B65D5/50; B65D85/60		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff <sup>7</sup>		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	B65D	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen <sup>8</sup>		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN <sup>9</sup>		
Art. <sup>o</sup>	Kennzeichnung der Veröffentlichung <sup>11</sup> , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile <sup>12</sup>	Betr. Anspruch Nr. <sup>13</sup>
A	US,A,2 164 719 (PETERSON) 15. Januar 1938 siehe das ganze Dokument ---	1
A	DE,B,1 112 007 (HEINZE) 27. Juli 1961 siehe das ganze Dokument ---	1
A	FR,A,1 082 301 (CHAMPEL) 28. Dezember 1954 siehe Abbildungen ---	1
A	GB,A,2 064 484 (FERRY PICKERING) 17. Juni 1981 siehe Zusammenfassung; Abbildungen ---	1
	-/--	
<p><sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen <sup>10</sup> :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts	
18.FEBRUAR 1993	03-03-1993	
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten	
EUROPAISCHES PATENTAMT	NEWELL P.G.	

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		Betr. Anspruch Nr.
Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	
A	US,A,2 997 164 (RUE) 22. August 1961 siehe Abbildungen 3,4 -----	1

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9202677  
 SA 66735

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen 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.

18/02/93

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-2164719		Keine	
DE-B-1112007		Keine	
FR-A-1082301		Keine	
GB-A-2064484	17-06-81	Keine	
US-A-2997164		Keine	

EPO FORM P0473

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