



12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90115380.9**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 5/48**

22 Anmeldetag: **10.08.90**

30 Priorität: **10.08.89 DE 3926465**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.91 Patentblatt 91/07

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR IT LI NL

71 Anmelder: **Schalück, Peter**
Kirchsteig 9
D-2362 Wahlstedt(DE)

72 Erfinder: **Schalück, Peter**
Kirchsteig 9
D-2362 Wahlstedt(DE)

74 Vertreter: **Siewers, Gescha, Dr.**
Rechtsanwälte Dres. Harmsen, Utescher pp.
Adenauerallee 28
D-2000 Hamburg 1(DE)

54 **Verpackungseinsatz.**

57 Die Erfindung betrifft Verpackungseinsätze aus gefalteten Kartonstreifen, bei denen jeweils ein Streifen von unten konisch ausgeschnitten und mit einem weiteren von oben nach unten sich verbreiternd eingeschnittenen Streifen lösbar verbunden ist. Wie sich aus Fig. 1 ergibt, weisen die Basisränder (6', 6'') der Einschnitte neben den Verbindungsstellen (7', 7'') mit den Seitenrändern (5', 5'') einen verringerten Abstand zur Falte (4) auf, wenn sie an einem ersten Streifen (1) ausgebildet sind und einen verringerten Abstand zur Grundseite (8), wenn sie an einem zweiten Streifen (2) ausgebildet sind. Außerdem sind die Einsätze dadurch gekennzeichnet, daß die Kartonstreifen ein-oder beidseitig mit einem fett- und/oder wasserundurchlässigen Lack versehen sind.

EP 0 412 553 A2

VERPACKUNGSEINSATZ

Die Erfindung betrifft Verpackungseinsätze, wie sie bei spielsweise insbesondere für Süßwaren, aber auch für andere Lebensmittel Verwendung finden.

Verpackungseinsätze, die dazu dienen sollen, innerhalb einer Verpackung die Einzelware getrennt unterzubringen, sind in vielfältiger Form und aus den verschiedensten Materialien bekannt. Hauptverwendungsgebiete sind Verpackung von Süßwaren, insbesondere Pralinen, und empfindlichem Obst oder Gemüse. In der Regel werden zur Zeit Verpackungseinsätze aus Kunststoff benutzt, da diese in der Herstellung relativ billig sind und sich sehr einfach im Spritzgußverfahren herstellen lassen. Für Pralinenverpackungen besteht der Einsatz in der Regel aus einer der Verpackung angepaßten Kunststoffform, in der einzelne schüsselförmige Mulden zur Aufnahme der Einzelpralinen vorgeformt sind. Diese Verpackungen haben sich durchaus bewährt, da sie eine sichere Aufnahme der Einzelware ermöglichen und außerdem fettabweisend sind, so daß ein Durchfetten der Packung nicht zu befürchten ist. Aus Preisgründen werden zur Zeit aber derartige Einsätze im wesentlichen aus PVC hergestellt; in der Bundesrepublik wird für diese Produkte zu etwa 80% PVC und nur zu 20% Polyester verwendet. PVC hat aber beträchtliche Nachteile, nämlich seine Umweltbelastung bei der Müllbeseitigung, die dazu geführt hat, daß man versucht, Produkte aus PVC soweit wie möglich durch andere Stoffe zu ersetzen. Ein weiterer Nachteil liegt darin, daß sich PVC nicht weichmacherfrei verarbeiten läßt und daß daher auch solche Verpackungseinsätze Weichmacher enthalten, die, da in direktem Kontakt mit der fetthaltigen Süßware, verblüffend schnell in das Nahrungsmittel hineinwandern können.

Es besteht daher ein Bedürfnis nach Verpackungseinsätzen für Lebensmitteln die die geschilderten Nachteile nicht aufweisen und die trotzdem preislich mit denen der PVC Produkte konkurrenzfähig sind. Einer weiteren Verbreitung der an und für sich gesundheitlich unbedenklichen Polyester auf diesem Sektor steht nämlich der im Vergleich zu PVC merklich höhere Preis entgegen.

Es ist auch schon versucht worden, derartige Verpackungseinsätze aus Kartonstreifen, also aus Papier, herzustellen. Da Papier nicht so einfach wie Kunststoff schon bei der Herstellung vorgeformt werden kann, bestehen Verpackungseinsätze aus Karton in der Regel aus Streifen, die gitterförmig zusammengesetzt werden müssen. Dies fordert einen bestimmten Zuschnitt zum Verbinden der Gitterstreifen und außerdem muß das zusammengesteckte Gitter eine bestimmte Haltbarkeit und Be-

lastbarkeit aufweisen. Es sind schon Verpackungseinsätze aus gefalteten Kartonstreifen bekannt, bei denen jeweils ein Streifen von unten konisch eingeschnitten und mit einem weiteren von oben nach unten sich verbreiternd eingeschnittenen Streifen lösbar verbunden sind. Diese Einsatzgitter weisen aber den Nachteil auf, daß die Kartonstreifen Fett oder andere Stoffe aus den zwischen ihnen gelagerten Waren aufnehmen können und daher relativ schnell unansehnlich werden. Diese, beispielsweise aus dem Gebrauchsmuster 88 07 435 bekannten Einsätze haben aber den Nachteil, daß sie nicht besonders steif sind. Insbesondere sind die Wände der Streifen von der eingesetzten Ware zusammendrückbar, so daß diese nicht mit der für manche Anwendungen wünschenswerten Sicherheit gehalten wird. Außerdem besteht bei einem Ergreifen des Einsatzes an einem Streifen und damit einhergehendem Zusammendrücken der Streifenwände die Gefahr, daß zumindest ein Einsatz aus nur wenigen Streifen auseinanderfällt. Schließlich sind die für das Zusammendrücken des Streifens an gegenüberliegenden Enden erforderlichen Kräfte relativ gering, so daß er insbesondere beim automatischen Befüllen die gewünschte Form verlieren und den Befüllvorgang stören kann.

Erfindungsgemäß wird nunmehr ein Verpackungseinsatz vorgeschlagen, der aus gefalteten Kartonstreifen besteht, bei denen jeweils ein Streifen von unten konisch eingeschnitten und mit einem weiteren von oben nach unten sich verbreiternd eingeschnittenen Streifen lösbar verbunden ist, wobei jeder Basisrand neben seinen Verbindungsstellen mit den Seitenrändern einen verringerten Abstand zur Falte hat, wenn er an einem ersten Streifen ausgebildet ist, und einen verringerten Abstand zur Grundseite hat, wenn er an einem zweiten Streifen ausgebildet ist. Außerdem wird ein entsprechender Packungseinsatz vorgeschlagen, der dadurch gekennzeichnet ist, daß die Kartonstreifen ein- oder beidseitig mit einem fett- oder feuchtigkeitsundurchlässigen Lack versehen sind.

Bei einem erfindungsgemäßen Verpackungseinsatz haben also sämtliche Ausschnitte an den Verbindungsstellen von Basisrändern und Seitenrändern einen größeren Abstand von der Falte bzw. Grundseite des Streifens als daneben. Wenn der Einsatz zur Aufnahme von Waren bereit ist und ein maximales Volumen einnimmt, liegen die Verbindungsstellen jedes ersten Streifens an Verbindungsstellen eines zweiten Streifens an. Aufgrund der Vertiefungen der Ausschnitte speziell an den Verbindungsstellen werden die ersten und zweiten Streifen miteinander verzahnt, so daß sich die Seitenwände jedes Streifens nicht ohne weiteres zu-

sammendrücken lassen. Die Ware wird deshalb besser in den Aufnahmen des Verpackungseinsatzes gehalten und kann insbesondere nicht nach unten durchrutschen. Überdies ist ein Zusammendrücken des Einsatzes an zwei gegenüberliegenden Ecken nur unter erhöhtem Krafteinsatz möglich, weil hierbei die Basisränder jedes ersten Streifens über Basisränder eines zweiten Streifens gleiten, was aufgrund ihrer Kontur neben den Verbindungsstellen, die insbesondere einen erhöhten Reibwiderstand bedingt, erschwert ist. Andererseits begünstigen die Basisränder das Springen des Einsatzes in seine ursprüngliche Form zurück, insbesondere weil sie günstigere Reibverhältnisse beim rückläufigen Übereinandergleiten der Basisränder bedingt.

Bei einer Ausgestaltung hat jeder Basisrand zwischen den Verbindungstreifen zwei geradlinige Basisrandabschnitte mit einer gemeinsamen Basispitze, so daß der Einsatz besonders leicht in seine ursprüngliche Form zurückspringen kann.

Gemäß einer alternativen Ausgestaltung kann der Basisrand zwischen den Verbindungsstellen nach außen gebogen sein, so daß die Stabilität des Verpackungseinsatzes besonders groß ist, wenn er sich in der ursprünglichen Form befindet, in der er für die Aufnahme der Waren bereit ist.

Schließlich ist gemäß einer Weiterbildung vorgesehen, daß der Basisrand zwischen den Verbindungsstellen mindestens eine rückspringende Raststelle hat. Wenn sich die Raststelle in der Mitte des Basisrandes befindet, dient sie dem Halten des Einsatzes in seiner zusammengedrückten Form zu Zwecken der Lagerung und des Versands. Eine Raststelle in anderen Positionen ermöglicht, den Verpackungseinsatz in verschiedene Formen für die Aufnahme von Waren zu bringen. Bei sämtlichen Ausgestaltungen wurden die Abschnitte bevorzugt durch Stanzen hergestellt.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, die einen erfindungsgemäßen Verpackungseinsatz zeigt. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 einen ersten und einen zweiten Streifen beim Ineinanderstecken in perspektivischer Darstellung;

Fig. 2 einen vollständig zusammengesetzten Verpackungseinsatz in perspektivischer Darstellung.

Vier erste Streifen 1 und vier zweite Streifen 2 bilden nach dem Ausführungsbeispiel einen Verpackungseinsatz 3. Hierzu haben die ersten Streifen 1 und die zweiten Streifen 2 jeweils vier Ausnehmungen.

Die Ausnehmungen des ersten Streifens 1 gehen von einer Falte 4 aus und sind mit zunehmendem Abstand davon verbreitert, wobei ihre Seiten-

ränder 5' geradlinig ausgebildet sind. Somit können sich die ebenen Seitenwände des zweiten Streifens 2 an die Seitenränder 5' anlegen. Unten sind die Ausschnitte des ersten Streifens 1 von Basisrändern 6' begrenzt, die zwischen Verbindungsstellen 7' mit den Seitenrändern 5' nach außen gebogen sind.

Die Ausschnitte des zweiten Streifens 2 gehen von der der Falte gegenüberliegenden Grundseite 8 aus, wobei sich ihre Seitenränder 5'' mit zunehmendem Abstand von der Grundseite 8 einander nähern. Innen sind diese Ausschnitte ebenfalls von Basisrändern 6'' begrenzt, die an Verbindungsstellen 7'' mit den Seitenrändern 5'' den größten Abstand von der Grundseite 8 haben. Dabei sind die Seitenränder 5'' ebenfalls so ausgebildet, daß sich die Seitenwände des ersten Streifens 1 satt daran anlegen können.

Zum Bilden des Verpackungseinsatzes werden die ersten Streifen 1 und zweiten Streifen 2 in Pfeilrichtung P an ihren Ausschnitten ineinandergesteckt. Hierzu werden die Seitenwände des zweiten Streifens 2 zusammengedrückt, so daß sie durch die Öffnung des Ausschnittes an der Falte 4 des ersten Streifens 1 hindurchpassen. Auf diese Weise kann ein zweiter Streifen 2 auch gleichzeitig mit mehreren ersten Streifen 1 zusammengesetzt werden. Zusammengesetzt liegen die Seitenränder 5' des ersten Streifens 1 satt an Seitenwänden des zweiten Streifens 2 an und liegen umgekehrt Seitenrändern 5'' des zweiten Streifens 2 an Seitenwänden des ersten Streifens 1 an. Ferner liegen die Verbindungsstellen 7' und 7'' der ersten und zweiten Streifen unmittelbar aneinander an, so daß sie diese miteinander verrasten und den Verpackungseinsatz 3 in seiner für die Aufnahme von Waren bereiten Form stabilisieren. Ein Zusammendrücken des Verpackungseinsatzes 3 für Lagerung und Transport an gegenüberliegenden Enden beispielsweise in Pfeilrichtung F ist durch die gerundeten Basisränder 6', 6'' erschwert. Umgekehrt kehrt der Verpackungseinsatz 3 besonders leicht in seine ursprüngliche Form für die Aufnahme von Waren zurück, wenn die Krafteinwirkung auf seine Enden entfällt.

Außerdem ist es durch die Verwendung von ein- oder beidseitig lackierten Kartonstreifen mit bestimmten Beschichtungslacken möglich, Verpackungseinsätze herzustellen, die preislich mit PVC-Einsätzen konkurrenzfähig sind und die nicht die gesundheitlichen und umweltschädlichen Nachteile des PVC weisen.

Als Beschichtungslacke werden vorzugsweise die an und für sich bekannten Zelluloselacke verwendet, die auf der Basis von Zellulosehydrat oder Zelluloseazetat aufgebaut sind für Lebensmittelzwecke eingesetzt werden können. Es ist aber auch möglich, Polyesterlacke, und hier insbeson-

dere die sogenannten Phthalatlacke einzusetzen, die ebenfalls gesundheitlich unbedenklich sind und deren einziger Nachteil zur Zeit in ihrem etwa höheren Preis liegt. Die für den Verpackungseinsatz verwendeten Kartonstreifen können beispielsweise selbst eingefärbt sein und erfindungsgemäß können sie auch mit Lackbeschichtungen versehen sein, die ihrerseits eingefärbt sind.

Für die Beschichtung haben sich insbesondere auch weichmacherfreie wässrige Dispersionen von Mischpolymerisaten aus Acrylaten und Styrol bewährt. Zur Herstellung solcher Mischpolymerisate werden Acrylsäure- oder Metacrylsäureester von einwertigen aliphatischen gesättigten Alkoholen oder Ätheralkoholen der Kettenlänge C1 - C18, ggf. aber auch die entsprechenden Ester von zweiwertigen aliphatischen Alkoholen der Kettenlänge C1 - C18, ggf. unter Zusatz von Vinylestern von aliphatischen gesättigten Carbonsäuren der Kettenlänge C1 - C18 mit Styrol umgesetzt. Diese Polymerisate sind wasserdispergierbar oder sogar wasserlöslich was durch die Auswahl der Polymeren beeinflusst werden kann. Die Dispersionen sind in der Regel weichmacherfrei und werden dann als lebensmittelrechtlich unbedenklich angesehen. Derartige verwendbare Lacke werden beispielsweise von der Firma Morton International GmbH, Bremen, unter der Bezeichnung Wikolith MPS 263 in den Handel gebracht.

Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Verpackungseinsätze und der damit ausgestatteten Verpackungen besteht in ihrer vollen Endsorgbarkeit, denn da die Packungen praktisch nur aus Karton mit einer sehr dünnen Lackschicht für den Einsatz bestehen, können diese Produkte ohne jede weitere Vorbehandlung bei den üblichen Recyclingverfahren für Altpapier eingesetzt werden.

Ansprüche

1. Verpackungseinsatz aus gefalteten Kartonstreifen mit mindestens einem ersten Streifen (1) und mindestens einem zweiten Streifen (2), die an Ausschnitten ineinandergesteckt sind, wobei jeder Ausschnitt des ersten Streifens (1) ein von der Falte (4) ausgehender, oberer Ausschnitt ist, dessen Seitenränder (5') mit zunehmendem Abstand von der Falte auseinandergehen, jeder Ausschnitt des zweiten Streifens (2) ein von der der Falte gegenüberliegenden Grundseite (8) ausgehender, unterer Abschnitt ist, dessen Seitenränder (5'') sich einander mit zunehmendem Abstand von der Grundseite nähern und die Ausschnitte im Streifen von Basisrändern (6', 6'') begrenzt sind, die jeweils zwischen den Seitenrändern (5', 5'') ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Basisrand (6', 6'') neben seinen Verbindungsstellen (7', 7'') mit den Seiten-

rändern (5', 5'') einen verringerten Abstand zur Falte (4) hat, wenn er an einem ersten Streifen (1) ausgebildet ist, und einen verringerten Abstand zur Grundseite (8) hat, wenn er an einem zweiten Streifen (2) ausgebildet ist.

2. Verpackungseinsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Basisrand (6', 6'') zwischen den Verbindungsstellen (7', 7'') geradlinige Basisrandabschnitte mit einer gemeinsamen Basispitze hat.

3. Verpackungseinsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Basisrand (6', 6'') zwischen den Verbindungsstellen (7', 7'') nach außen gebogen ist.

4. Verpackungseinsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Basisrand (6', 6'') zwischen den Verbindungsstellen (7', 7'') mindestens eine rückspringende Raststelle hat.

5. Verpackungseinsatz aus gefalteten Kartonstreifen mit mindestens einem Streifen und mindestens einem zweiten Streifen, die an Ausschnitten ineinandergesteckt sind, wobei jeder Ausschnitt des ersten Streifens einen von der Falte ausgehender oberer Ausschnitt ist, dessen Seitenränder mit zunehmendem Abstand von der Falte auseinandergehen, jeder Ausschnitt des zweiten Streifens ein von der der Falte gegenüberliegenden Grundseite ausgehender unterer Abschnitt ist, dessen Seitenränder sich einander mit zunehmendem Abstand von der Grundseite nähern und die Ausschnitte in Streifen von Basisrändern begrenzt sind, die jeweils zwischen den Seitenrändern ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Kartonstreifen ein- oder beidseitig mit einem fett- und/oder feuchtigkeitsundurchlässigen Lack versehen sind.

6. Verpackungseinsatz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Lackbeschichtung aus Zellulosehydrat- oder Zelluloseazetatlacken besteht.

7. Verpackungseinsatz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Lackbeschichtung aus Polyesterlacken besteht.

8. Verpackungseinsatz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Lackbeschichtung aus wasserdispergierbaren Acrylat-Styrol-Mischpolymerisaten besteht.

9. Verpackungseinsatz nach Anspruch 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Karton und/oder die Lackbeschichtung eingefärbt ist

Fig. 1

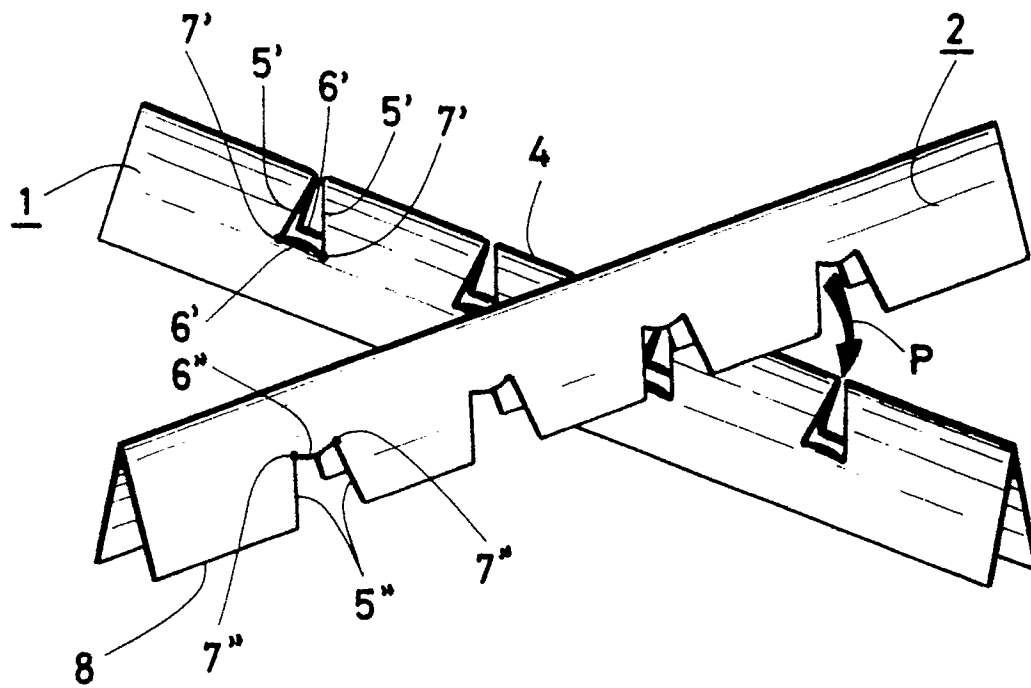


Fig. 2

