

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 394 055 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.03.2004 Patentblatt 2004/10

(51) Int Cl. 7: B65D 5/50

(21) Anmeldenummer: 03016126.9

(22) Anmeldetag: 16.07.2003

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

(30) Priorität: 29.08.2002 DE 20213344 U

(71) Anmelder: Brakemann Verpackungen GmbH & Co.KG
32257 Bünde (DE)

(72) Erfinder: Brakemann, Jörg
32257 Bünde (DE)

(74) Vertreter: Dantz, Jan Henning et al
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

(54) Kastenförmiges Verpackungselement

(57) Ein kastenförmiges Verpackungselement mit aneinander stoßenden Seitenteilen (2), die einen Hohlraum außenseitig begrenzen und sich daran anschließenden, dazu abgewinkelten Randstreifen (3), an denen eine den Hohlraum einseitig verschließende Folie (5) mit hohem Reibungskoeffizienten befestigt ist, und mehreren, durch jeweils eine Knicklinie (8) mit einem

der Randstreifen (3) gelenkig verbundenen Stützlaschen, an denen die Folie (5) in jeder Stellung anliegt, ist so ausgestaltet, daß die einander benachbarten Stützlaschen (4) in flächenbündiger Strecklage zum zugeordneten Randstreifen (3) aneinander liegen und daß im gemeinsamen Anlenkbereich zweier benachbarter Stützlaschen (4), in Verlängerung eines Trennschlitzes (6), eine Ausnehmung (7) vorgesehen ist.

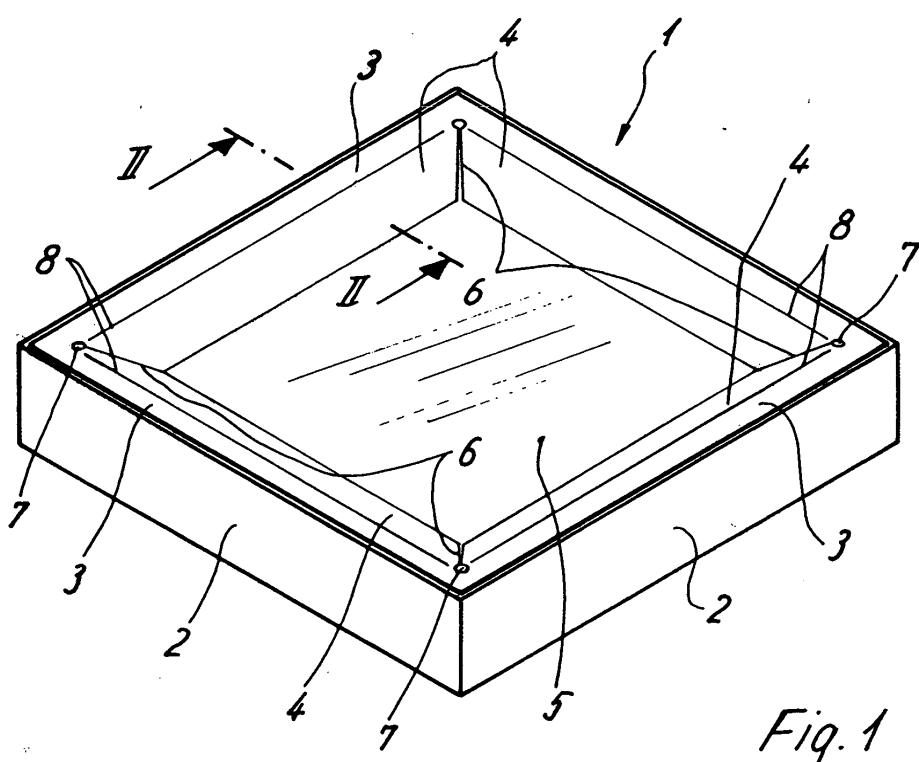


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein kastenförmiges Verpackungselement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiges Verpackungselement dient beispielsweise im Zusammenwirken mit einem Ummkarton der Fixierung eines Stückgutes, wobei die Folie aufgrund der ihr innewohnenden Rückstellkräfte das auf ihr gelagerte Stückgut gegen die Wandung des Ummkartons drückt und andererseits aufgrund ihres hohen Reibungskoeffizienten das Stückgut in einer bestimmten Position hält.

[0003] Neben der Fixierung des Stückgutes bildet die Folie in gewissem Sinn eine Polsterung, da durch ihre Elastizität Stoßkräfte aufgefangen werden, so daß das Stückgut wirksam geschützt wird.

[0004] Die Folie ist dabei beispielsweise durch Verkleben mit den Randstreifen verbunden, während sie auf den Stützlaschen üblicherweise unbefestigt aufliegt.

[0005] Diese Stützlaschen dienen der Unterstützung der Folie, so daß diese nicht über Gebühr bei Aufnahme des Stückgutes und entsprechender Ausbeulung gelängt wird.

[0006] Dabei decken die Stützlaschen lediglich einen Teil der Folienfläche ab, während der übrige, mittlere Bereich unterstützungsfrei bleibt.

[0007] Bei Belastung der Folie, also dann, wenn ein Stückgut aufliegt, sind die Stützlaschen gegenüber den Randstreifen in Richtung des Hohlraumes abgeknickt.

[0008] Um eine Beschädigung beim Abknicken im Bereich zweier benachbarter Stützlaschen im Anlenkbereich mit den Randstreifen zu verhindern, werden die Stützlaschen so gekürzt, daß in gestreckter Lage zwischen zwei benachbarten ein Spalt entsteht. Allerdings wird hierdurch die wirksame Stützfläche reduziert, so daß die gewünschte Wirkung der Stützlaschen nicht in optimaler Weise eintritt.

[0009] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verpackungselement der gattungsgemäßen Art so weiter zu entwickeln, daß seine Stützlaschen bei optimierter Stützfunktion problemlos und beschädigungsfrei gegenüber dem zugeordneten Randstreifen abknickbar ist.

[0010] Diese Aufgabe wird durch ein Verpackungselement gelöst, das die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

[0011] Durch diese Ausbildung des Verpackungselementes wird sowohl hinsichtlich der Funktionsfähigkeit wie auch der Belastbarkeit ein Optimum erreicht mit der Folge einer Verbesserung der Zweckbestimmung.

[0012] Einerseits wird eine auf die Länge der Stützlaschen bezogene größtmögliche Unterstützung der Folie erzielt und andererseits wirksam verhindert, daß beim Abknicken der Stützlaschen im Belastungsfall in den End-Anlenkbereichen zweier benachbarter Stützlaschen eine Beschädigung durch Deformation eintritt.

[0013] Hierbei wird insbesondere verhindert, daß sich

das Material in diesem Bereich beim Abknicken der Stützlaschen nach oben hin ausbeult, wobei dann unter Umständen eine scharfe Kante entstehen könnte, die zu einer Beschädigung der Folie führen würde.

5 [0014] Durch die Anordnung einer kreisförmigen Ausnehmung im gemeinsamen Anlenkbereich zweier benachbarter Stützlaschen in Verlängerung eines gebildeten Trennschlitzes wird gewährleistet, daß auch bei abgeknickter Stellung der Stützlaschen die Randstreifen 10 umlaufend eine Flachebene, insoweit unterbrechungsfreie Lage, einnehmen.

[0015] Hieraus ergibt sich ein problemloses, verhakungsfreies Einschieben in einen Ummkarton, der mit seinen Wänden üblicherweise unmittelbar an den Außenseiten des Verpackungselementes anliegt.

[0016] Die Handhabung des Verpackungselementes, insbesondere bei einem Einschieben in den Ummkarton ist daher einfach und problemlos möglich.

[0017] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß zumindest zwei der den Hohlraum begrenzenden Seitenteile des Verpackungselementes doppelwandig ausgebildet sind, wobei zwischen den beiden Lagen jeweils eine sich an die benachbarte Seitenwand anschließende Zunge angeordnet ist, wodurch sich eine quasi Steckverbindung ergibt, durch die eine besonders einfache Herstellung, d. h., ein besonders einfacher Zusammenbau des Verpackungselementes möglich ist.

[0018] Dabei kann das Verpackungselement in einer 30 Nichtgebrauchsstellung eine vollständig flachebene Lage einnehmen, in der die Seitenwände, die Randstreifen, die Stützlaschen sowie die Folie gestreckt sind. Um das Verpackungselement in eine Funktionsstellung zu bringen, sind die Seitenwände gegenüber den Randstreifen abzuknicken und in der besagten Art teilweise zu falten bzw. ineinander zu stecken.

[0019] Durch die flachebene Lage in Nichtgebrauchsstellung ist eine platzsparende Stapelung möglich, während die raumgreifende Form erst unmittelbar vor Benutzung erreicht werden muß.

[0020] Weitere vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0021] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben.

[0022] Es zeigen:

Figur 1 ein erfindungsgemäßes Verpackungselement in einer perspektivischen Ansicht,

50 Figur 2 einen Teilschnitt durch das Verpackungselement gemäß der Linie II-II in Figur 1.

[0023] In der Figur 1 ist ein kastenförmiges Verpackungselement 1 dargestellt, das aneinanderstoßende Seitenteile 2 aufweist, die außenseitig einen Hohlraum begrenzen.

[0024] An jedes Seitenteil 2 schließt sich ein zur Mitte

hin gerichteter, abgewinkelten Randstreifen 3 an, an den eine den Hohlraum einseitig verschließende Folie 5 mit hohem Reibungskoeffizienten befestigt ist, vorzugsweise verklebt.

[0025] Mit jedem Randstreifen 3 ist gelenkig über eine Knicklinie 8 eine Stützlasche 4 verbunden, an der die Folie 5 in jeder Stellung anliegt.

[0026] Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Stützlaschen 4 gegenüber den angeschlossenen Randstreifen 3 zum Hohlraum hin geringfügig abgewinkelt, während die Folie 5 ebenfalls zum Hohlraum hin konkav eingebucht ist.

[0027] Erfindungsgemäß liegen die einander benachbarten Stützlaschen 4 in flächenbündiger Strecklage zum Randstreifen 3 aneinander, sind jedoch durch einen Trennschlitz 6 voneinander getrennt.

[0028] Im gemeinsamen Anlenkbereich zweier benachbarter Stützlaschen 4, in Verlängerung des zugeordneten Trennschlitzes 6, ist eine kreisförmige Ausnehmung 7 vorgesehen, die, bezogen auf die Außenkante des Verpackungselementes 1, in Verlängerung der beiden winklig zueinander stehenden Knicklinien 8 zweier benachbarter Randstreifen 3 positioniert ist.

[0029] In der Figur 2 ist eine von zwei sich gegenüber liegenden Seitenteilen 2 erkennbar, die doppelwandig ausgebildet sind, wobei eine Innenwand 10 als Abknickung parallel zu einer Außenwand 9 verläuft und sich nahezu über die gesamte Höhe des Verpackungselementes 1 erstreckt. In dem zwischen dem äußeren Wandungsteil 9 und dem inneren Wandungsteil 10 gebildeten Zwischenraum ist eine Steckzunge 11 plaziert, die durch Abwinklung des benachbarten Seitenteiles 2 gebildet ist und die mit der Doppelwandung eine Steckverbindung bildet.

[0030] Durch die doppelwandige Ausbildung der beiden gegenüber liegenden Seitenteile 2 wird überdies eine hohe Formstabilität des gesamten Verpackungselementes erreicht.

[0031] Die Folie 5 kann im übrigen lose auf den Stützlaschen 4 aufliegen. Denkbar ist aber auch, daß sie ebenso wie mit den Randstreifen 3 verklebt ist.

meinsamen Anlenkbereich zweier benachbarter Stützlaschen (4), in Verlängerung eines Trennschlitzes (6), eine Ausnehmung (7) vorgesehen ist.

- 5 2. Verpackungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen (7) kreisförmig sind.
- 10 3. Verpackungselement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen (7) in Verlängerung der Knicklinien (8) angeordnet sind.
- 15 4. Verpackungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens zwei Seitenteile (2) doppelwandig ausgebildet sind.
- 20 5. Verpackungselement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Doppelwandung durch paralleles Umschlagen einer die Außenwand der Seitenwandung (2) bildenden Außenwandung gebildet ist.
- 25 6. Verpackungselement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die durch Umschlagen gebildete Innenwandung (10) in ihrer Höhe der lichten Höhe des Verpackungselementes entspricht.
- 30 7. Verpackungselement nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** in den zwischen der Außen- und Innenwandung (9, 10) gebildeten Zwischenraum eine Steckzunge (11) eingeckert ist.
- 35 8. Verpackungselement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Steckzunge (11) durch Abwinklung des benachbarten Seitenteiles (2) gebildet ist.

40

45

50

55

Patentansprüche

1. Kastenförmiges Verpackungselement mit aneinander stoßenden Seitenteilen (2), die außenseitig einen Hohlraum begrenzen und sich daran anschließenden, dazu abgewinkelten Randstreifen (3), an denen eine den Hohlraum einseitig verschließende Folie (5) mit hohem Reibungskoeffizienten befestigt ist, und mehreren, durch jeweils eine Knicklinie (8) mit einem der Randstreifen (3) gelenkig verbundenen Stützlaschen, an denen die Folie (5) in jeder Stellung anliegt, **dadurch gekennzeichnet, daß** die einander benachbarten Stützlaschen (4) in flächenbündiger Strecklage zum zugeordneten Randstreifen (3) aneinander liegen und daß im ge-

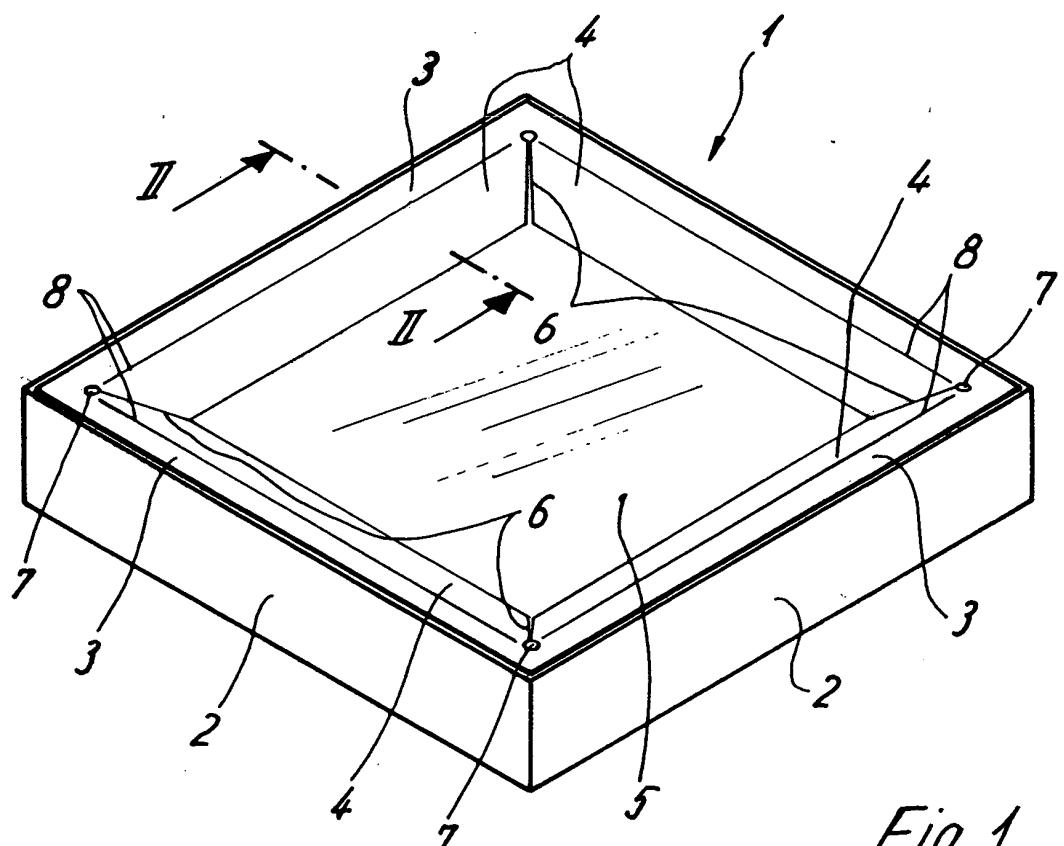


Fig. 1

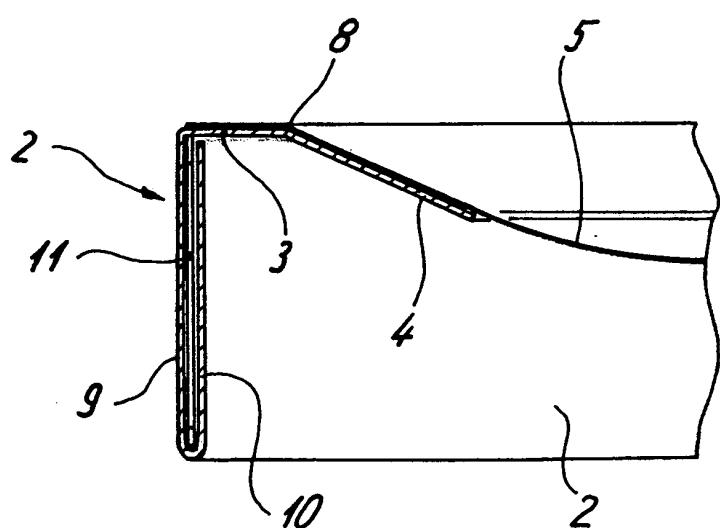


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 6126

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)		
Y	US 6 302 274 B1 (RIDGEWAY DEVIN C) 16. Oktober 2001 (2001-10-16) * Abbildungen 1-5 *	1-8	B65D5/50		
Y	US 6 311 844 B1 (PAONESSA JAMES R ET AL) 6. November 2001 (2001-11-06) * Spalte 11, Zeile 31 - Zeile 40; Abbildung 40 *	1-8			
Y	DE 686 378 C (PAUL FLACH) 8. Januar 1940 (1940-01-08) * Abbildungen 1-3 *	4-8			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">B65D</td> </tr> </table>				RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)	B65D
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)					
B65D					
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	28. November 2003	Bridault, A			
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 03 01 6126

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

28-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6302274	B1	16-10-2001	AU WO	5437801 A 0139966 A1	12-06-2001 07-06-2001
US 6311844	B1	06-11-2001	US	6148590 A	21-11-2000
			US	5678695 A	21-10-1997
			US	6289655 B1	18-09-2001
			US	6148591 A	21-11-2000
			US	6010006 A	04-01-2000
DE 686378	C	08-01-1940	DE DE GB US	646816 C 672953 C 445393 A 2143308 A	21-06-1937 13-03-1939 08-04-1936 10-01-1939