



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 234 658 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.08.2002 Patentblatt 2002/35

(51) Int Cl.7: **B32B 5/16**, B32B 7/10,
B32B 31/00, B44C 5/06,
G09F 23/00, A01C 1/04

(21) Anmeldenummer: **02003802.2**

(22) Anmeldetag: **20.02.2002**

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

(71) Anmelder: **Schäfer, Tim, Dipl.-Ing.**
53119 Bonn (DE)

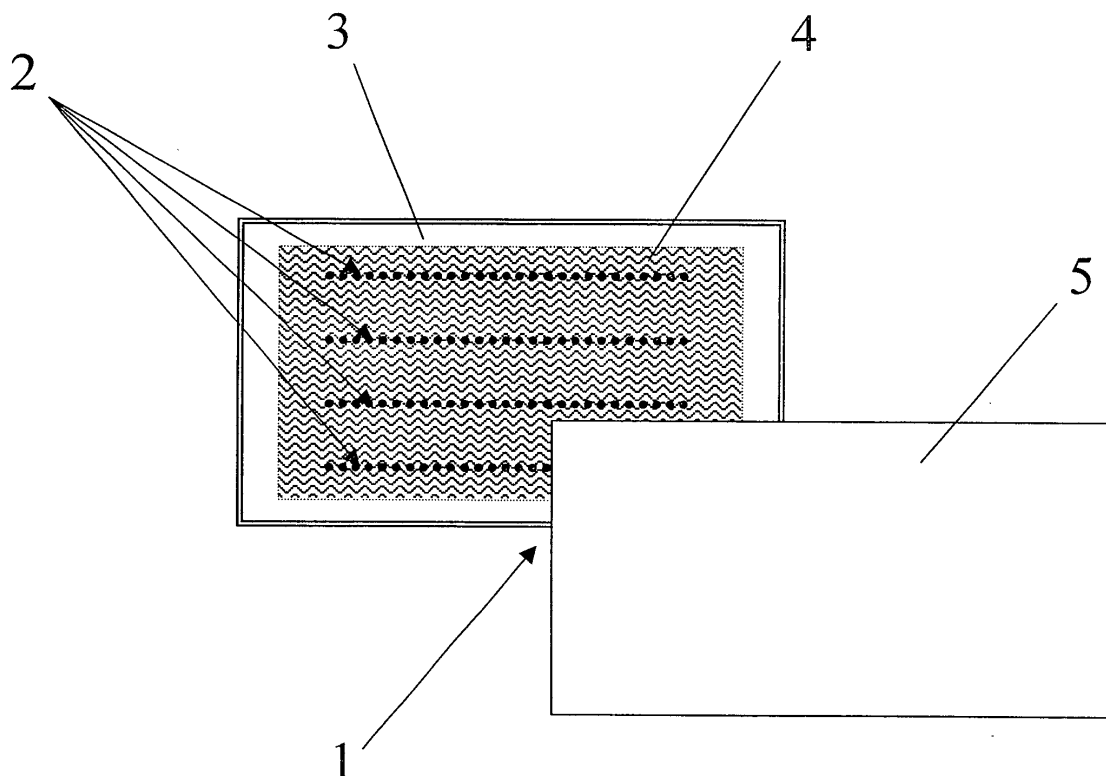
(72) Erfinder: **Schäfer, Tim, Dipl.-Ing.**
53119 Bonn (DE)

(30) Priorität: **21.02.2001 DE 20103085 U**

(54) **Formelement für Werbezwecke**

(57) Formelement z.B. für Werbezwecke, Geschenkartikel, etc., das ein Trägermaterial aus einem wasserlöslichen teilhydrolysierten Polymer aufweist, wobei zumindest ein werbewirksamer Fremdkörper in

dem Trägermaterial eingeschlossen ist, wobei das Trägermaterial eine Dicke von bis zu 1 cm besitzt und der Hydrolysegrad sich in Abhängigkeit von der Dicke zwischen 75 - 97 mol % bewegt.



Figur 3

EP 1 234 658 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Formelement z.B. für Werbezwecke, Geschenkartikel, etc., das ein Trägermaterial aus einem wasserlöslichen teilhydrolysierten Polymer aufweist, wobei zumindest ein werbewirksamer Fremdkörper in dem Trägermaterial eingeschlossen ist.

[0002] Derartige Formelemente sind beispielsweise aus dem Gebrauchsmuster DE-U-298 15 809 hinlänglich bekannt. Sie werden insbesondere bei Geschenk-, Gruß- oder Werbeartikeln verwendet und können mit dem eingeschlossenen Pflanzensamen eingepflanzt werden und damit einen bleibenden Erinnerungswert hervorrufen. Ein derartiges Produkt weist jedoch den Nachteil auf, daß seine Wasserlöslichkeit immer noch schlecht ist und es sich dadurch zu ungleichmäßig und zu langsam auflöst.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde ein gattungsgemäßes Formelement zu verschaffen, daß diesen Nachteil nicht aufweist.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst durch den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1.

[0005] Dadurch, daß das Trägermaterial eine Dicke von bis zu 1 cm besitzt und der Hydrolysegrad sich in Abhängigkeit von der Dicke zwischen 75 - 97 mol % bewegt, kann sich beispielsweise eine Standardfolie mit einer Dicke von 100 µm in 1-2 h in Wasser auflösen.

[0006] Dadurch, daß der Fremdkörperanteil 82 % nicht übersteigt, ist eine umfassende Umhüllung der Fremdkörper gewährleistet. Vorteilhafterweise liegt die Viskosität einer 4 %-igen wäßrigen Polyvinylalkohollösung bei 20 ° C zwischen 3 - 47 mPa·s.

[0007] Um eine haptische und optische Verbesserung des Formelementes zu erzielen können dem Basismaterial Zusatzstoffe wie z.B. Wasser, Glycerin (1-5 %) zur Einstellung des Weichheitsgrades, Fließverbesserer, Verdickungsmittel, Verarbeitungsstabilisatoren (0,1-3,6 %) zur Verbesserung der Verarbeitbarkeit oder Pigmente, Füll- und Farbstoffe beigelegt werden. Für ein besseres Handling kann das Formelement eine oberflächige Imprägnierung aufweisen, um einer vorzeitigen Auflösung bei Kontakt mit Wasser entgegenzuwirken.

[0008] Als besonders vorteilhaft für die Verwendung als Werbeartikel hat es sich erwiesen, daß der Fremdkörper zumindest ein Pflanzensamen ist, der einpflanzbar ist und dementsprechend einen bleibenden Erinnerungswert schafft. Dabei sollte der Pflanzensamen ein Tausendkorngewicht von max. 220 g aufweisen. Um den Pflanzensamen bei der Formelementherstellung zu schützen, kann er mit einer Schutzhülle, beispielsweise Methylcellulose ummantelt sein.

[0009] In vorteilhafter Weise besteht das Trägermaterial im Ausgangszustand aus zwei Folienelementen besteht. Es ist jedoch auch denkbar, daß das Trägermaterial im Ausgangszustand, also vor der Einbringung der Fremdkörper, in flüssiger Form vorliegt.

[0010] Ein besonders vorteilhaftes Verfahren zur Her-

stellung eines Formelementes zeichnet sich dadurch aus, daß

- in einem ersten Schritt das erste Folienelement zur weiteren Behandlung justiert wird,
- in einem zweiten Schritt eine Oberfläche dieses Folienelementes beispielsweise durch eine Flüssigkeit oder Dampf derart behandelt wird, daß eine Klebewirkung erzielt wird,
- in einem dritten Schritt die Fremdkörper auf der Oberfläche aufgebracht werden,
- in einem vierten Schritt das zweite Folienelement auf das erste Folienelement angeordnet wird, derart, daß das Trägermaterial fertiggestellt wird, und
- in einem fünften Schritt das Formelement in einem gewünschten Endformat fertiggestellt wird.

[0011] Auf diese Weise wird gewährleistet, daß die Fremdkörper ganz durch das Trägermaterial umschlossen sind, wobei jedoch die von den Fremdkörpern abgewandten Oberflächen der Folienelemente, die schließlich die Außenseiten des Trägerelementes darstellen, im wesentlichen ihre Oberflächenstruktur beibehalten, wodurch eine weitere möglich Nachbehandlung, wie zum Beispiel ein Bedrucken, wesentlich vereinfacht wird. Es ist aber auch denkbar, daß die Folienelemente schon in bedruckter Form vorliegen und dann gemäß diesem Verfahren ihr Druckbild behalten.

[0012] Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert.

[0013] Es zeigt:

Figur 1 den schematischen Aufbau des Formelement vor dem Verarbeiten,
Figur 2 das erfindungsgemäße Formelement in einer Endform, und
Figur 3 das Zusammenführen der einzelnen Folienelemente.

[0014] In Figur 1 ist das erfindungsgemäße Formelement, bestehend aus einem wasserlöslichen oder bakteriell abbaubaren Trägermaterial mit eingeschlossenen Fremdkörpern dargestellt. Aus diesem Formelement müssen in einem nachfolgenden Verarbeitungsschritt lediglich Formelemente in einer gewünschten Endform geschnitten, gestanzt etc. werden.

[0015] Mit 1 ist das Trägermaterial bezeichnet, daß den Einschluß der Fremdkörper gewährleistet.

[0016] Mit 2 sind die eingeschlossenen Fremdkörper dargestellt

[0017] Figur 2 zeigt das erfindungsgemäße Formelement 6 in einer möglichen Endform nach dem Verarbeiten. Es sollte deutlich sein, daß auch andere Formen beliebiger Größe bei einer maximalen Dicke von 1 cm Anwendung finden können.

[0018] Mit 1 und 2 sind wie in Figur 1 das Trägermaterial bzw. die eingeschlossenen Fremdkörper darge-

stellt, wobei mit 6 das Formelement in Sternform dargestellt ist, die beispielsweise durch Schneiden, Stanzen, etc. hergestellt wird.

[0019] Gemäß einem erfindungsgemäßen, besonders vorteilhaften Verfahren, das teilweise in Figur 3 dargestellt ist, wird das Formelement folgendermaßen hergestellt: Zuerst wird das erste Folienelement 3 zur weiteren Behandlung justiert und dann eine Oberfläche 4 dieses Folienelementes 3 beispielsweise durch eine Flüssigkeit oder Dampf derart behandelt, daß eine Klebewirkung erzielt wird. Nachfolgend werden die Fremdkörper 2 auf die Oberfläche 4 aufgebracht, und dann das zweite Folienelement 5 auf das erste Folienelement 3 angeordnet. Auf diese besonders einfache Art und Weise wird das Trägermaterial 1 und in einem weiteren Schritt das Formelement 6 in einem gewünschten Endformat fertiggestellt.

[0020] Gemäß alternativen Verfahren kann ein flüssiges Ausgangsmaterial für das Trägermaterial mit Fremdkörpern versehen werden. Dann erfolgt das Ausbringen in Formen oder als Film. Nach dem Trocknen erfolgt dann die Weiterverarbeitung in den gewünschten Endzustand.

[0021] Es sollte deutlich sein, daß sich die vorliegende Erfindung auf die verschiedensten Produkte, wie zum Beispiel auch Verpackungen, Raumkörper etc. anwenden läßt.

Patentansprüche

1. Formelement z.B. für Werbezwecke, Geschenkartikel, etc., das ein Trägermaterial aus einem wasserlöslichen teilhydrolysierten Polymer aufweist, wobei zumindest ein werbewirksamer Fremdkörper in dem Trägermaterial eingeschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägermaterial (1) eine Dicke von bis zu 1 cm besitzt und der Hydrolysegrad sich in Abhängigkeit von der Dicke zwischen 75 - 97 mol % bewegt.
2. Formelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Fremdkörperanteil 82 % nicht übersteigt.
3. Formelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Viskosität einer 4- %igen wäßrigen Polyvinylalkohollösung bei 20 ° C zwischen 3 - 47 mPa·s liegt.
4. Formelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** dem Trägermaterial (1) Zusatzstoffe wie z.B. Wasser, Glycerin (1-5 %) zur Einstellung des Weichheitsgrades, Fließverbesserer, Verdickungsmittel, Verarbeitungsstabilisatoren (0,1-3,6 %) zur Verbesserung der Verarbeitbarkeit oder Pigmente, Füll- und Farbstoffe beigelegt sind.

5. Formelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Formelement eine oberflächige Imprägnierung aufweist, um einer vorzeitigen Auflösung bei Kontakt mit Wasser entgegenzuwirken.

6. Formelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Fremdkörper (2) zumindest ein Pflanzensamen ist.

7. Formelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Pflanzensamen (2) ein Tausendkorngewicht von max. 220 g aufweist.

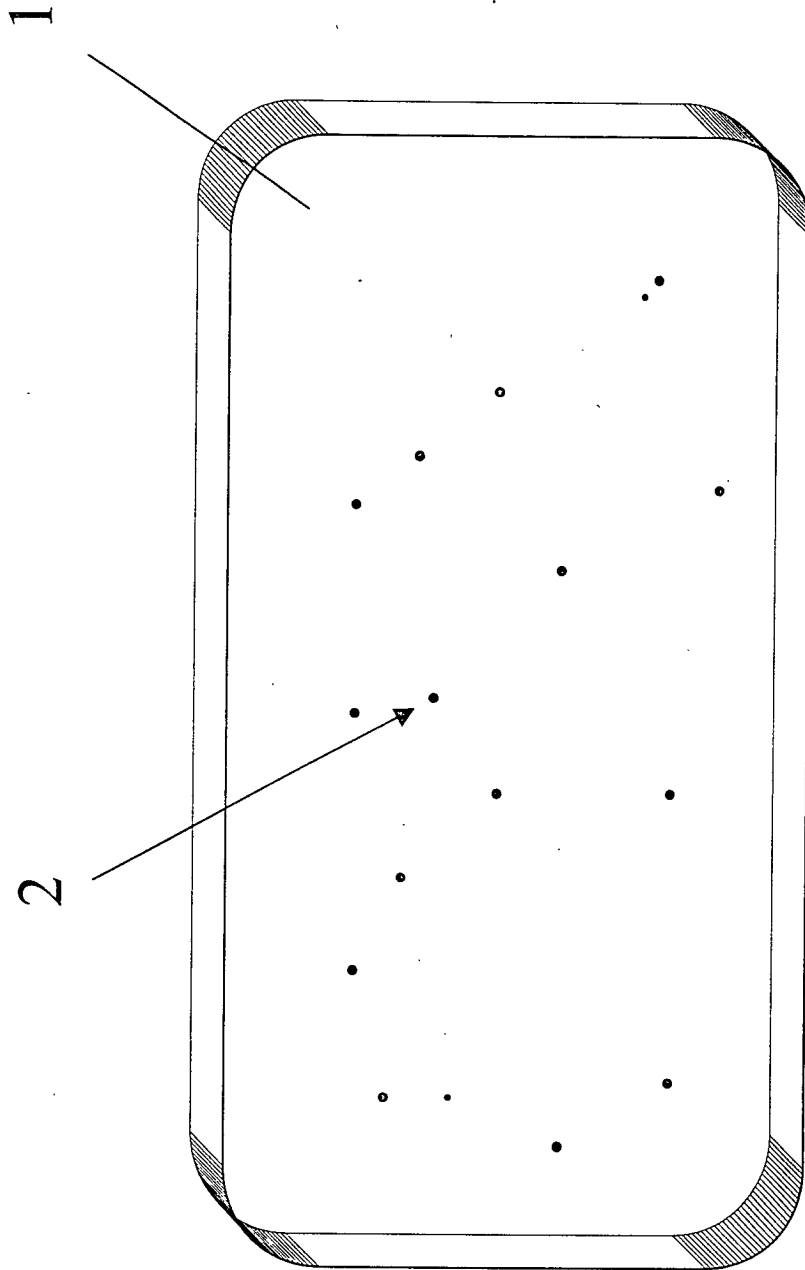
8. Formelement nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Pflanzensamen (2) zum Schutz vor chemischen oder physikalischen Einwirkungen mit einer Schutzhülle, beispielsweise Methylcellulose ummantelt sind.

9. Formelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägermaterial im Ausgangszustand aus zwei Folienelementen (3, 5) besteht.

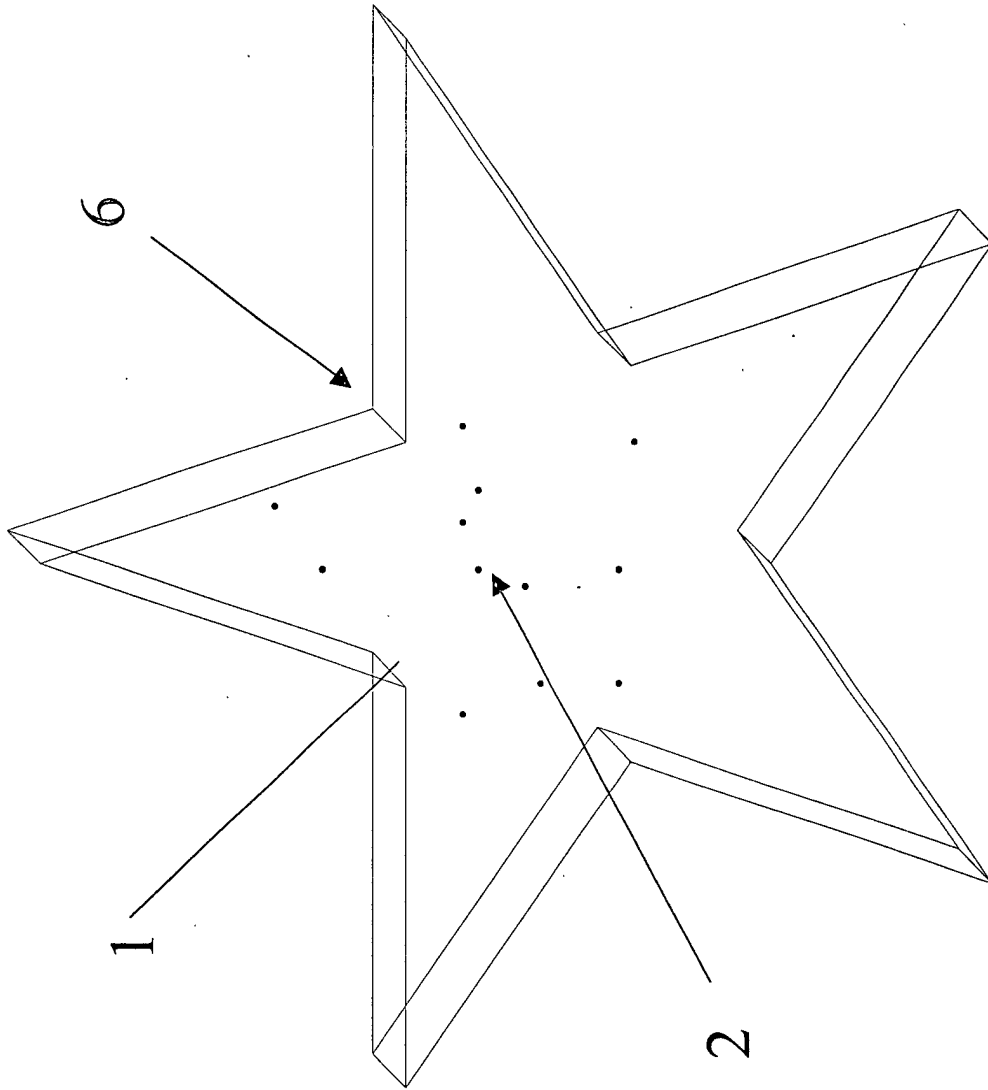
10. Formelement nach einem der Ansprüche 1 - 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägermaterial (1) im Ausgangszustand in flüssiger Form vorliegt.

11. Verfahren zur Herstellung eines Formelementes nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß**

- in einem ersten Schritt das erste Folienelement (3) zur weiteren Behandlung justiert wird,
- in einem zweiten Schritt eine Oberfläche (4) dieses Folienelementes (3) beispielsweise durch eine Flüssigkeit oder Dampf derart behandelt, daß eine Klebewirkung erzielt wird,
- in einem dritten Schritt die Fremdkörper (2) auf der Oberfläche (4) aufgebracht werden,
- in einem vierten Schritt das zweite Folienelement (5) auf das erste Folienelement (3) angeordnet wird, derart, daß das Trägermaterial (1) fertiggestellt wird, und
- in einem fünften Schritt das Formelement (6) in einem gewünschten Endformat fertiggestellt wird.



Figur 1



Figur 2

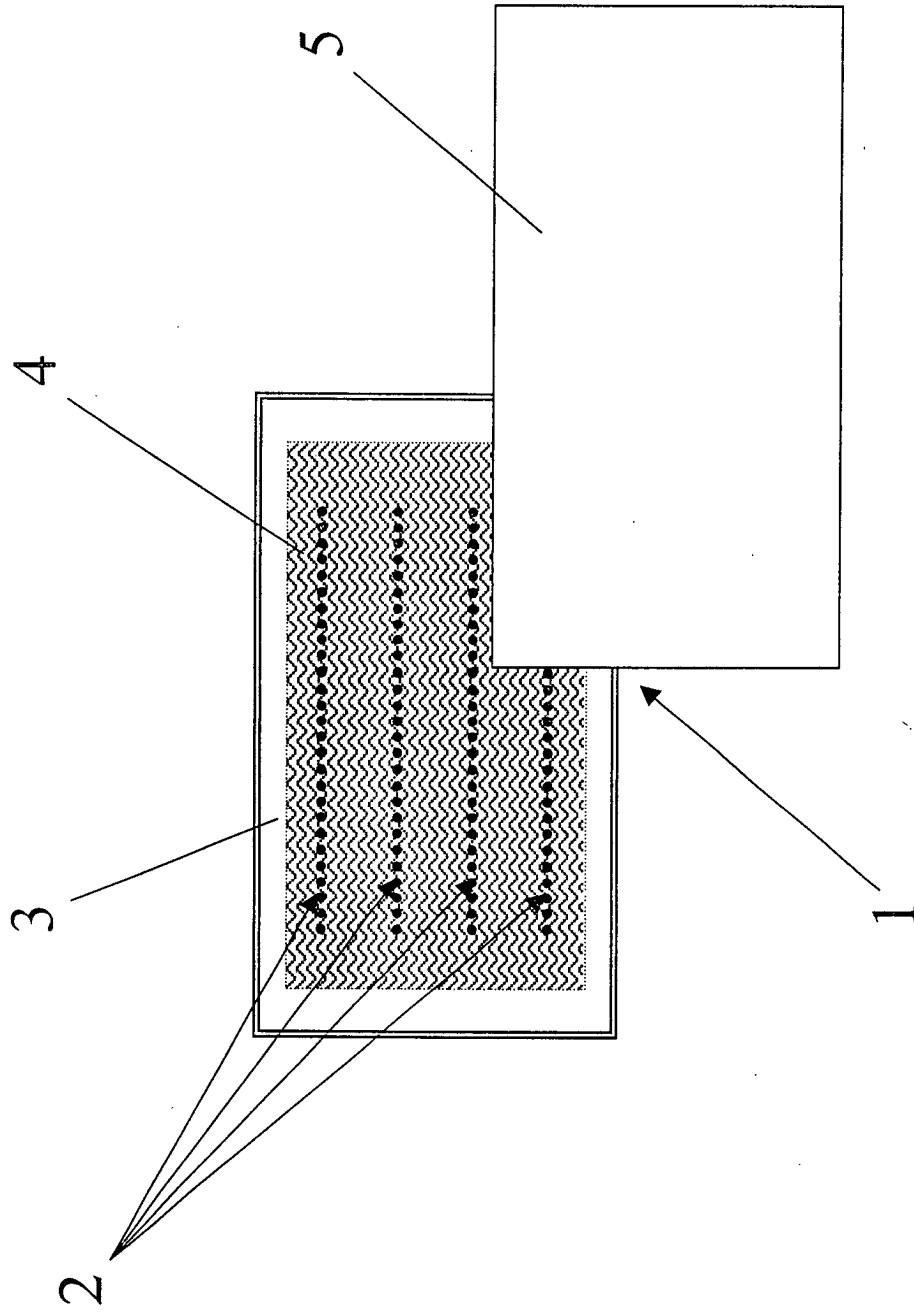


Figure 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 3802

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2 648 165 A (NESTOR LEONARD R) 11. August 1953 (1953-08-11)	1-4,6,10	B32B5/16 B32B7/10
Y	* Abbildungen 1,2; Beispiel 3 *	11	B32B31/00 B44C5/06
Y	EP 0 477 514 A (SAAT & ERNTE TECHNIK GMBH) 1. April 1992 (1992-04-01) * Anspruch 1 *	11	G09F23/00 A01C1/04
Y	WO 96 33601 A (SEDLAK MICHAL) 31. Oktober 1996 (1996-10-31) * Ansprüche 1-4 *	11	
Y	GB 2 123 663 A (ITT IND LTD) 8. Februar 1984 (1984-02-08) * Seite 1, Zeile 28 - Zeile 39; Ansprüche 1-7 *	1-3,6,8,9,11	
Y	US 3 762 454 A (WILKINS R) 2. Oktober 1973 (1973-10-02) * das ganze Dokument *	1-3,6,8,9,11	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 02, 29. Februar 1996 (1996-02-29) & JP 07 274619 A (SLIONTEC:KK), 24. Oktober 1995 (1995-10-24) * Zusammenfassung *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B32B B44C G09F C08J A01C
D,A	DE 298 15 809 U (SCHAEFER TIM DIPL ING ;AGNONE UWE D (DE)) 17. Dezember 1998 (1998-12-17) * Ansprüche 1-4 *	1-11	
A	FR 1 083 479 A (LOSFELD ANDRE) 10. Januar 1955 (1955-01-10) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1,11	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. Juni 2002	Prüfer Van Nieuwenhuize, O
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 3802

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 08, 30. Juni 1998 (1998-06-30) & JP 10 056821 A (NAITO KOICHI), 3. März 1998 (1998-03-03) * Zusammenfassung *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 086 (C-1165), 14. Februar 1994 (1994-02-14) & JP 05 292805 A (SURION TEC:KK), 9. November 1993 (1993-11-09) * Zusammenfassung *	1,11	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 450 (C-0885), 15. November 1991 (1991-11-15) & JP 03 191703 A (SOKO SEIREN KK), 21. August 1991 (1991-08-21) * Zusammenfassung *	1,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. Juni 2002	Prüfer Van Nieuwenhuize, O
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 02 00 3802

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

07-06-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2648165	A	11-08-1953	KEINE		
EP 0477514	A	01-04-1992	DE	4030243 C1	18-07-1991
			AT	92235 T	15-08-1993
			DE	59100253 D1	09-09-1993
			EP	0477514 A1	01-04-1992
WO 9633601	A	31-10-1996	SK	54395 A3	05-08-1998
			CZ	9601196 A3	11-12-1996
			WO	9633601 A1	31-10-1996
GB 2123663	A	08-02-1984	KEINE		
US 3762454	A	02-10-1973	KEINE		
JP 07274619	A	24-10-1995	JP	2500300 B2	29-05-1996
DE 29815809	U	17-12-1998	DE	29815809 U1	17-12-1998
FR 1083479	A	10-01-1955	KEINE		
JP 10056821	A	03-03-1998	KEINE		
JP 05292805	A	09-11-1993	JP	2083826 C	23-08-1996
			JP	7121162 B	25-12-1995
JP 03191703	A	21-08-1991	KEINE		

EPO FORM P0461

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