

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 477 213 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

17.11.2004 Patentblatt 2004/47

(51) Int Cl.7: **A63H 33/14**

(21) Anmeldenummer: **04008286.9**

(22) Anmeldetag: **06.04.2004**

(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

(71) Anmelder: **Artur Fischer TIP GmbH & Co. KG
72178 Waldachtal (DE)**

(72) Erfinder: **Fischer, Artur,
E.h.Prof.Dr.phil.h.c.Dr.-Ing.E.h.
72178 Waldachtal (DE)**

(30) Priorität: **13.05.2003 DE 20307510 U**

(54) **Flexible Bahn**

(57) Es sind Spielbauelemente bekannt, die durch Aufschäumen aus einem Stärkemehl hergestellt sind. Um ein flexibles Flächenelement mit derartigen Spielbausteinen zu schaffen, schlägt die Erfindung eine fle-

xible Bahn mit einer Textilbahn als Träger vor, auf die die Spielbausteine aufgeklebt sind.

EP 1 477 213 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine flexible Bahn.

[0002] Die DE 197 03 038 A1 offenbart Spielbauelemente, die durch Aufschäumen aus einem Stärkematerial hergestellt sind. Unter Stärkematerial ist ein Stärke aufweisendes Material oder Stärke zu verstehen. Die Spielbauelemente weisen beispielsweise eine zylinderähnliche Form auf, sie können eingefärbt sein. Durch Anfeuchten werden die Spielbauelemente klebend und sind miteinander verklebbar. Auch lassen sich die bekannten Spielbauelemente durch Anfeuchten auf eine Unterlage, beispielsweise auf eine Pappe als Träger kleben. Ein zusätzlicher Klebstoff ist nicht erforderlich. Der Träger ist steif und wird durch die aufgeklebten Elemente zusätzlich versteift.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein flexibles Flächenelement mit Spielbauelementen der vorstehend erläuterten Art oder ähnlichen Elementen vorzuschlagen.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die Erfindung sieht eine Textilbahn als Träger vor, auf die Elemente aus einem aufgeschäumten Stärkematerial geklebt sind. Unter Bahn soll ein flächenförmiges Gebilde wie beispielsweise ein Stoff verstanden werden. Der Begriff Textil soll umfassend verstanden werden und beispielsweise auch Gewebe oder Netze mit beispielsweise Kunststofffasern oder Kunststofffäden oder Kunststoffseilen umfassen. Notwendig ist dass sich das aufgeschäumte Stärkematerial durch Anfeuchten mit der Textilbahn verkleben lässt. Dabei haben Textilien den Vorteil, dass sich das Stärkematerial klettenartig mit der Textilbahn verankert. Die Erfindung schafft eine große Anzahl von Anwendungsmöglichkeiten für Elemente aus einem aufgeschäumten Stärkematerial, wie sie beispielsweise in der DE 197 03 038 A1 offenbart sind. Ein Herstellungsverfahren für derartige Elemente offenbart die DE 40 16 597 A1. Ein alternatives Herstellungsverfahren ist in der WO 99/11345 offenbart. Die genannten Druckschriften werden insoweit in Bezug genommen. Aus der erfindungsgemäßen, flexiblen Bahn lässt sich an sich alles herstellen, was auch aus Stoffen herstellbar ist, also beispielsweise Taschen, Geldbeutel, Kleidungsstücke, Stirnbänder. Durch Aufkleben verschiedenfarbig eingefärbter Elemente lassen sich Muster und Bilder herstellen. Die Erfindung ist insbesondere zu Spielzwecken gedacht, beispielsweise auch zur Herstellung von Spielzeugmodellen, allerdings ist die Erfindung nicht auf diese Anwendung beschränkt.

[0005] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht eine lichtdurchlässige Textilbahn als Träger vor. Die Lichtdurchlässigkeit resultiert insbesondere aus einer Grobheit eines Gewebes, Gewirkes oder dgl. der Textilbahn, d. h. daraus, dass Fäden der Textilbahn nicht lichtundurchlässig aneinander anliegen. Es können allerdings auch die Fäden selbst lichtdurchlässig sein. Beispiele lichtdurchlässiger Textilbahnen sind Leinen oder leinen-

artige Stoffe wie Rohnessel. Diese Ausgestaltung ergibt farbige Lichtwirkungen bei Tages- oder Kunstlichtdurchfall insbesondere wenn die Textilbahn mit verschiedenen farbigen Elementen aus Stärkematerial beklebt ist.

[0006] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es werden zylinderähnliche Elemente, die aus einem Stärkematerial aufgeschäumt sind, beispielsweise mit Hilfe eines Messers in Längsrichtung in Halbzylinder getrennt. Schnittflächen der Halbzylinder werden angefeuchtet und dadurch klebend. Sie werden auf einen Stoff (Textilbahn), beispielsweise Leinen, aufgeklebt. Die Elemente verankern sich klettenartig mit dem Stoff und lassen sich nach dem Aushärten nicht mehr zerstörungsfrei vom Stoff lösen. Es entsteht eine flexible Bahn mit dem Stoff als Träger. Durch Aufkleben verschiedenfarbiger Elemente lassen sich Muster und Bilder erzeugen. Die flexible Bahn lässt sich weiterverarbeiten.

Patentansprüche

1. Flexible Bahn, mit einer Textilbahn als Träger, auf die Elemente aus einem aufgeschäumten Stärkematerial aufgeklebt sind.
2. Flexible Bahn nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Textilbahn lichtdurchlässig ist.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 04 00 8286

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X,D	DE 197 03 038 A (REICHENECKER HANS STOROPACK ;BERG HEIDE VON (DE)) 30. Juli 1998 (1998-07-30) * Spalte 4, Zeile 5 - Zeile 9; Abbildung 7 * * Spalte 2, Zeile 66 - Zeile 68; Abbildung 1 *	1,2	A63H33/14
X	EP 1 127 914 A (NOVAMONT SPA) 29. August 2001 (2001-08-29) * Ansprüche 1,5,6,24,25,39 *	1,2	
X	US 2002/068139 A1 (POLAK BRENT T ET AL) 6. Juni 2002 (2002-06-06) * Seite 1, Absatz 9; Abbildungen 1-14 *	1,2	
A	US 4 138 518 A (SAMMAK EMIL G ET AL) 6. Februar 1979 (1979-02-06)		
A	US 5 830 548 A (ANDERSEN PER JUST ET AL) 3. November 1998 (1998-11-03)		
A	GB 2 352 230 A (DYON LTD) 24. Januar 2001 (2001-01-24)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A63H B32B C08L B65D C09J
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 6. August 2004	Prüfer Shmonin, V
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 04 00 8286

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.

06-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19703038	A	30-07-1998	DE 19703038 A1	30-07-1998
			DE 29724260 U1	05-10-2000
EP 1127914	A	29-08-2001	IT T020000141 A1	16-08-2001
			AU 3174201 A	27-08-2001
			BR 0108382 A	29-10-2002
			CA 2399964 A1	23-08-2001
			CN 1422299 T	04-06-2003
			WO 0160898 A1	23-08-2001
			EP 1127914 A2	29-08-2001
			JP 2003523432 T	05-08-2003
			NO 20023839 A	27-09-2002
			US 2001014388 A1	16-08-2001
			ZA 200206462 A	13-08-2003
US 2002068139	A1	06-06-2002	WO 0245947 A2	13-06-2002
US 4138518	A	06-02-1979	AU 1971376 A	25-05-1978
			BE 848581 A1	20-05-1977
			DE 2646917 A1	02-06-1977
			ES 453517 A1	16-11-1977
			FR 2332130 A1	17-06-1977
			GB 1574404 A	03-09-1980
			IT 1067959 B	21-03-1985
			NL 7612695 A	24-05-1977
			ZA 7606837 A	26-10-1977
US 5830548	A	03-11-1998	US 5810961 A	22-09-1998
			US 5582670 A	10-12-1996
			US 5800647 A	01-09-1998
			US 5830305 A	03-11-1998
			AU 712982 B2	18-11-1999
			AU 2800597 A	29-10-1997
			BR 9710428 A	17-08-1999
			CA 2248982 A1	16-10-1997
			EP 1007320 A1	14-06-2000
			JP 3296565 B2	02-07-2002
			JP 2000508258 T	04-07-2000
			NZ 332697 A	23-06-2000
			WO 9737827 A1	16-10-1997
			US 5738921 A	14-04-1998
			AU 6361394 A	26-09-1994
			BR 9405770 A	19-12-1995
			CA 2157765 A1	15-09-1994
			EP 0688261 A1	27-12-1995
			JP 8509949 T	22-10-1996

EPO FORM P0461

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

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

EP 04 00 8286

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.

06-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5830548 A	WO	9420274 A1	15-09-1994
	US	5631097 A	20-05-1997
	AT	223297 T	15-09-2002
	AU	706484 B2	17-06-1999
	AU	5280398 A	02-04-1998
	AU	683249 B2	06-11-1997
	AU	6354494 A	14-09-1994
	BR	9405730 A	28-11-1995
	CA	2156050 A1	01-09-1994
	CN	1403349 A	19-03-2003
	CN	1099711 A	08-03-1995
	CN	1250736 A	19-04-2000
	DE	69431293 D1	10-10-2002
	DE	69431293 T2	30-04-2003
	EG	20545 A	31-07-1999
	EP	1155794 A2	21-11-2001
	EP	0686082 A1	13-12-1995
	IL	108671 A	16-08-1998
	JP	8507035 T	30-07-1996
	NZ	263022 A	24-11-1997
	WO	9419172 A1	01-09-1994
	US	5508072 A	16-04-1996
	US	5506046 A	09-04-1996
	US	5665439 A	09-09-1997
	US	5580409 A	03-12-1996
	US	5851634 A	22-12-1998
	US	5549859 A	27-08-1996
	US	5545297 A	13-08-1996
	US	5631053 A	20-05-1997
	US	5705238 A	06-01-1998
	US	6180037 B1	30-01-2001

GB 2352230 A	24-01-2001	AU 4878500 A	25-01-2001

EPO FORM P0461

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