



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 652 455 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.05.2006 Patentblatt 2006/18

(51) Int Cl.:
A47H 23/01 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04025983.0**

(22) Anmeldetag: **02.11.2004**

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

(71) Anmelder:
• **Joos, Stefaan**
7700 Mouscion (BE)
• **Steinke, Daniel**
38112 Braunschweig (DE)

(72) Erfinder:
• **Joos, Stefaan**
7700 Mouscion (BE)
• **Steinke, Daniel**
38112 Braunschweig (DE)

(74) Vertreter: **Einsel, Martin**
Patentanwälte,
Einsel & Kollegen,
Jasperallee 1a
38102 Braunschweig (DE)

(54) **Abschlussband für Gardinen, Vorhänge und dergleichen und Verfahren zu seiner Herstellung**

(57) Ein Abschlussband (10) für Gardinen (20), Vorhänge und dergleichen besteht anders als im Stand der Technik nicht aus Bleiband oder Stahlband, sondern aus

Stein oder Beton. Das Abschlussband (10) weist einen Trägerfaden (11) auf, der eine Vielzahl einzelner Beton-
teilchen (30) oder Steinteilchen trägt.

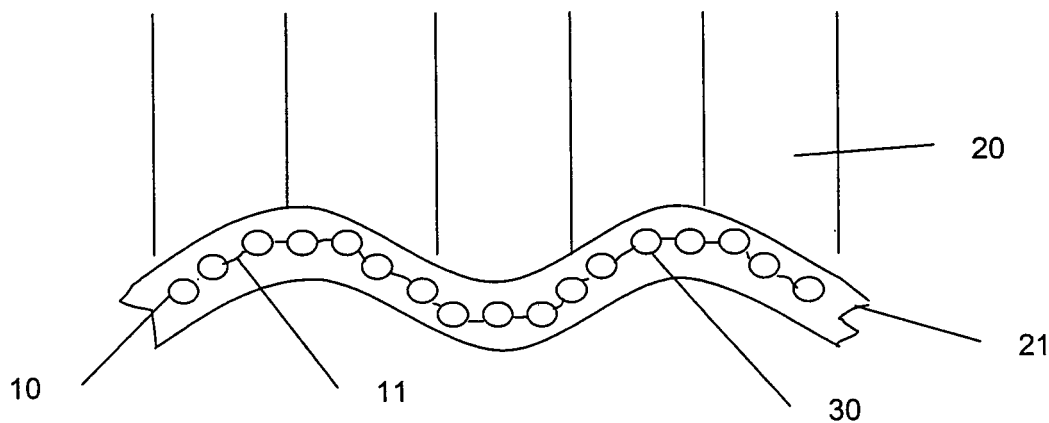


FIG. 1

EP 1 652 455 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Abschlussband für Gardinen, Vorhänge und dergleichen. Sie betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Abschlussbandes.

[0002] Für Vorhänge und Gardinen und vergleichbare Heimtextilien ist es wichtig, dass diese sowohl für ihre sachgemäße Verwendung als auch für einen guten optischen Eindruck eine Beschwerung aufweisen, die für ein ordnungsgemäßes Hängen sorgt. Da Vorhänge, Gardinen und dergleichen relativ leicht sind, würde ohne eine Beschwerung am unteren Ende jede Luftbewegung oder auch schon jede Unregelmäßigkeit in der Struktur der Textilie dafür sorgen, dass die Gardinen und Vorhänge "wehen", unregelmäßig und nicht lotrecht hängen und auch ihrem Verwendungszweck nicht genügen würden, nämlich als zuverlässiger Sichtschutz oder Raumtrenner zu wirken.

[0003] Für diese Beschwerung wird in der Heimtextilienindustrie weltweit ein sogenanntes Gardinen- oder Vorhangabschlussband eingesetzt. Als Material für derartige Abschlussbänder findet ebenso weltweit praktisch ausschließlich Bleiband Verwendung. Bleibänder sind schwer und zugleich verschleißfest gegenüber einer Wäsche und darüber hinaus auch korrosionsbeständig. Sie sind also technisch sehr gut als Abschlussband geeignet, zumal sie auch relativ kostengünstig sind. Allerdings treffen auf derartige Bleibänder die gleichen Umweltbedenken wie auch auf andere Bleierzeugnisse.

[0004] Im Hinblick auf die zunehmenden Bedenken gegenüber dem Einsatz von Blei als Material im Wohnumfeld ist vor einigen Jahren ein alternatives Gardinenabschlussband aus Stahl entwickelt und auf den Markt gebracht worden. Diese Gardinenabschlussbänder aus Stahl haben allerdings erhebliche Nachteile. Zum Einen sind aufgrund der Beschaffenheit von Stahl sehr viel komplexere Vorgänge bei der Produktion dieser Gardinenabschlussbänder zu berücksichtigen. Die höheren Materialkosten führen auch zu deutlich höheren Kosten als bei herkömmlichen Bleibändern. Zu berücksichtigen ist ja auch, dass Blei den wesentlichen Vorteil eines erheblichen spezifischen Gewichts besitzt. Um dies auszugleichen wird volumenmäßig wesentlich mehr Eisen für die Stahlbänder benötigt, was die Kosten bei dem gleichen Beschwerungseffekt deutlich erhöht.

[0005] All dies führt dazu, dass trotz des Vorschlages eines Gardinenabschlussbandes aus Stahl nach wie vor Gardinenabschlussbänder aus Bleiband trotz ihrer umwelt- und gesundheitsbedenklichen Eigenschaften deutlich am häufigsten als Gardinenabschlussbänder Verwendung finden.

[0006] Diese Bedenken und die unbefriedigende Alternativlösung führen dazu, dass unverändert ein starkes Interesse an weiteren Alternativlösungen für solche Gardinenabschlussbänder besteht.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein derartiges, alternatives Gardinenabschlussband vorzuschla-

gen, das kostengünstiger als Gardinenabschlussbänder aus Stahl ist und weniger Umweltbedenken als Bleibänder begegnet.

[0008] Diese Aufgabe wird durch ein gattungsgemäßes Abschlussband für Gardinen, Vorhänge und dergleichen gelöst, das überwiegend aus Stein oder Beton besteht.

[0009] Damit wird überraschend die Aufgabe gelöst. Anders als das bisher zum Gardinenabschluss verwendete Bleiband hat das erfindungsgemäße Abschlussband aus Beton oder Stein keinerlei negative Auswirkungen auf die Umwelt oder begegnet gesundheitlichen Bedenken. Auch Kinder und Säuglinge können sich gefahrlos in nächster Nähe zu den erfindungsgemäß ausgestatteten Gardinen oder Vorhängen aufhalten.

[0010] Auch im Übrigen ist die Erfindung äußerst umweltfreundlich. Dies gilt nicht nur bei möglichen Kontakten zu Mensch und Tier, die bei Gardinenabschlussbändern zwar nicht die Regel, aber immerhin möglich sind, sondern auch in anderer Hinsicht.

[0011] So lassen sich nach einer üblichen Lebensdauer von etwa 10 Jahren für einen Vorhang oder eine Gardine, die erfindungsgemäßen Gardinen und Vorhängen mit den Gardinenabschlussbändern aus Stein oder Beton problemlos recyceln. Weder ist eine Entsorgung über Sondermüll erforderlich, noch müssen besondere Vorkehrungen oder Maßnahmen getroffen werden. Eine normale Entsorgung der kompletten Vorhänge oder auch der herausgetrennten Abschlussbänder aus Beton oder Stein ist ohne weiteres möglich.

[0012] Gegenüber einer Herstellung aus Stahl und sogar auch gegenüber einer Herstellung mit Bleiband sind die Gardinenabschlussbänder aus Beton oder Stein deutlich günstiger zu produzieren, und zwar aufgrund des quasi unbegrenzt und leicht aufzufindenden Rohstoffes. Bei der Herstellung der Gardinenabschlussbänder gemäß der Erfindung ist auch keine gesundheitsschädliche Bleiproduktion mehr erforderlich.

[0013] Selbst bei der Herstellung der Gardinenabschlussbänder aus Beton oder Stein führt etwa ein produktionsbedingter Ausschuss aufgrund einzelner Materialfehler nicht etwa zu Problemen wie bei der Bleibandherstellung, da auch hier bei der Erfindung der entstandene Ausschuss relativ problemlos entsorgt werden kann.

[0014] Darüber hinaus sind die optischen Hängeeigenschaften in den Gardinen und Vorhängen ohne weiteres mit denen bei einem Einsatz von Gardinenabschlussbändern aus Bleiband oder aus Stahlband zu vergleichen. Tests ergaben auch bereits, dass mit den herkömmlichen Gardinenabschlussbändern vergleichbare Haltbarkeitswerte entstehen. So ergab eine sogenannte Simulation unter Laborbedingungen eines üblichen Einsatzzyklus von 10 Jahren, dass die erfindungsgemäßen Gardinen und Vorhänge beziehungsweise Abschlussbänder ohne weiteres bis zu 10 Waschmaschinenwäschen ohne eine Veränderung des Produktes in seiner Beschaffenheit oder Eigenschaft überstanden.

Die erfindungsgemäßen Bänder waren sowohl UV- als auch lichtbeständig und bei ihrem sachgemäßen Einsatz waren auch keinerlei alterungsbedingte Schäden oder Veränderungen am Material zu erkennen.

[0015] Tests ergaben auch schon, dass es möglich ist, die erfindungsgemäßen Abschlussbänder schlag- und bruchfest gegenüber der üblichen Handhabung im Einsatzbereich auszugestalten.

[0016] Schließlich ergaben sich auch keine chemischen Veränderungen oder Ausdünstungen über den simulierten Testzeitraum von 10 Jahren.

[0017] Besonders bevorzugt erfolgt eine Herstellung der erfindungsgemäßen Gardinenabschlussbänder auf der Grundlage eines Trägerfadens. Auf diesen Trägerfaden werden einzelne Betonelemente in einer Kugelform oder besonders bevorzugt in einer Ellipsoidform konzentrisch um den Faden aufgebracht.

[0018] Die Länge der einzelnen Betonelemente in der Längsrichtung des Abschlussbandes beträgt dabei bevorzugt zwischen 4 mm und 10 mm, insbesondere 6,5 mm, die Höhe oder präziser ausgedrückt der Durchmesser senkrecht zum Abschlussband zwischen 2 mm und 8 mm, insbesondere 3,0 mm, bei einem spezifischen Gewicht von etwa 20 g/m Länge des entstehenden Bandes aus Beton, wird aber je nach Gewichtsbedarf variabel angepasst. Dies ist abhängig von dem Eigengewicht der Gardine beziehungsweise des Dekorationsstoffes.

[0019] Diese Größe der Betonelemente oder Betonteilchen hat sich bei Versuchen als besonders geeignet herausgestellt. Durch den Trägerfaden werden sie wie auf einer Perlenkette zusammengehalten und stellen damit die Biegebarkeit und Flexibilität zur Verfügung, die auch bei den herkömmlichen Bleibändern geschätzt und benötigt wird. Die Betonelemente beziehungsweise Betonteilchen selbst sind nicht flexibel, bei der genannten Größe spielt dies aber keine Rolle, und ist auch kein Nachteil in der Beschaffenheit gegenüber den Blei- oder Stahlteilchen.

[0020] Zugleich ist diese Größe aber auch geeignet, zusammen mit dem spezifischen Gewicht pro Länge der Dinabschlussbänder die benötigte Schwere zur Verfügung zu stellen, die erforderlich ist, um das ordnungsgemäße Hängen der Gardinen und Vorhänge sicherzustellen.

[0021] Nach dem Aufbringen der Betonelemente auf den damit bestückten Trägerfaden wird der somit bestückte Faden bevorzugt auf einer Heiztrommel vorgehärtet und danach bevorzugt mit einem kurzen Laserbeschuss die Oberflächenaushärtung abgeschlossen. Es erfolgt dann eine weitere Bearbeitung in einer Flüssigkeit, die weiter zur Stabilität und Festigkeit der Betonteilchen beiträgt. Diese Flüssigkeit kann ein Acrylbad sein. Nach einer Bearbeitung in der Flüssigkeit, etwa dem Acrylbad, erfolgt dann eine Trocknungsphase.

[0022] Anschließend wird das getrocknete Band mit dem Trägerfaden und den Betonelementen mit einem Polyestergarn umflochten und gespult.

[0023] Durch dieses Aushärten und anschließende

Umflechten und Spulen bekommen die Betonelemente beziehungsweise Betonteilchen zum Einen die erforderliche Härte und Widerstandsfähigkeit, um auch im täglichen Gebrauch nicht etwa abzuplatzen oder zu erodieren. Zu berücksichtigen ist ja, dass die Gardinenabschlussbänder sowohl dem Sonnenlicht ausgesetzt sind, als auch möglicherweise heftigen Bewegungen beim Auf- und Zuziehen von Gardinen, beim Schlagen gegen im Wege stehende Möbel oder auch bei Bewegungen unter Windeinfluss.

[0024] Mit der erfindungsgemäßen Behandlung entsteht jedoch eine Oberfläche und eine Gesamtkomposition der Betonteilchen, die allen Anforderungen Stand hält. Dies wird unterstützt durch das Umflechten mit dem Polyestergarn, was Reibungsschäden der umgebenden Gardinenbereiche, beispielsweise des Gardinen- oder Vorhangsaumes vermeidet.

[0025] Im Folgenden wird anhand der Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

[0026]

Figur 1 eine perspektivische Ansicht auf ein Abschlussband gemäß der Erfindung; und

Figur 2 eine vergrößerte Darstellung eines Details aus Figur 1.

[0027] In der **Figur 1** ist ein Abschlussband 10 für eine Gardine 20 dargestellt. Die Abschlussbänder 10 können auch bei anderen Vorhängen, Raumteilern und dergleichen eingesetzt werden.

[0028] Sie befinden sich in einem Saum 21, der horizontal unten die Gardine 20 begrenzt. In diesem Saum 21 liegt das Abschlussband 10 relativ locker und kann sich daher frei Biegungen und Krümmungen anpassen.

[0029] Das Abschlussband 10 weist einen Trägerfaden 11 auf. Um den Trägerfaden 11 ist eine Vielzahl von einzelnen Betonteilchen 30 angeordnet.

[0030] Wie man in der Figur 2 deutlich erkennen kann, hat jedes einzelne Betonteilchen 30 eine Ellipsoidform. Diese ist bevorzugt einer Kugelform relativ dicht angenähert. Als Beispiel kann eine Länge der einzelnen Betonteilchen von etwa 6,5 mm, eine Höhe beziehungsweise ein Durchmesser von 3,0 mm und ein spezifisches Gewicht von etwa 20 g/m angenommen werden.

[0031] Zu erkennen ist, dass um die Betonteilchen 30 herum noch ein Polyestergarn 40 umflochten ist, das hier nur angedeutet ist.

Bezugszeichenliste

[0032]

10 Abschlussband
11 Trägerfaden

- 20 Gardine
 21 Saum der Gardine
 30 Betonteilchen
 40 Polyesterfaden

Patentansprüche

1. Abschlussband für Gardinen, Vorhänge und dergleichen,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Abschlussband (10) aus Stein oder Beton besteht. 15
2. Abschlussband nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Abschlussband (10) einen Trägerfaden (11) aufweist, der eine Vielzahl einzelner Betonteilchen (30) oder Steinteilchen trägt. 20
3. Abschlussband nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass jedes einzelne Betonteilchen (30) oder Steinteilchen Kugelform oder Ellipsoidform besitzt. 25
4. Abschlussband nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Länge der einzelnen Betonteilchen (30) oder Steinteilchen in der Längsrichtung des Abschlussbandes (10) zwischen 4 mm und 10 mm beträgt. 30
5. Abschlussband nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Durchmesser der einzelnen Betonteilchen (30) oder Steinteilchen in der Querrichtung senkrecht zum Abschlussband (10) zwischen 2 mm und 8 mm beträgt. 35
 40
6. Abschlussband nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Abschlussband (10) mit Polyestergergarn (40) umflochten und/oder gespult ist. 45
7. Verfahren zum Herstellen eines Abschlussbandes (10) für Gardinen (20), Vorhänge und dergleichen,
dadurch gekennzeichnet, 50
dass ein Trägerfaden (11) genommen wird,
dass um den Trägerfaden (11) eine Betonmischung mit einer Vielzahl einzelner Betonteilchen (30) angeordnet wird,
dass der mit den Betonteilchen (30) bestückte Trägerfaden (11) vorgehärtet wird, 55
dass nach der Aushärtung der Trägerfaden (11) mit den Betonteilchen (30) in einem Acrylbad gespult

wird.

8. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass nach dem Acrylbad eine Trocknungsphase durchgeführt wird, und
dass nach der Trocknungsphase der Trägerfaden (11) mit den getrockneten aufgetragenen Betonteilchen (30) mit Polyestergergarn (40) umflochten und/oder gespult wird. 10
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass nach der Vorhärtung der Betonteilchen (30) diese mit einem kurzen Laserbeschuss ausgehärtet werden. 15

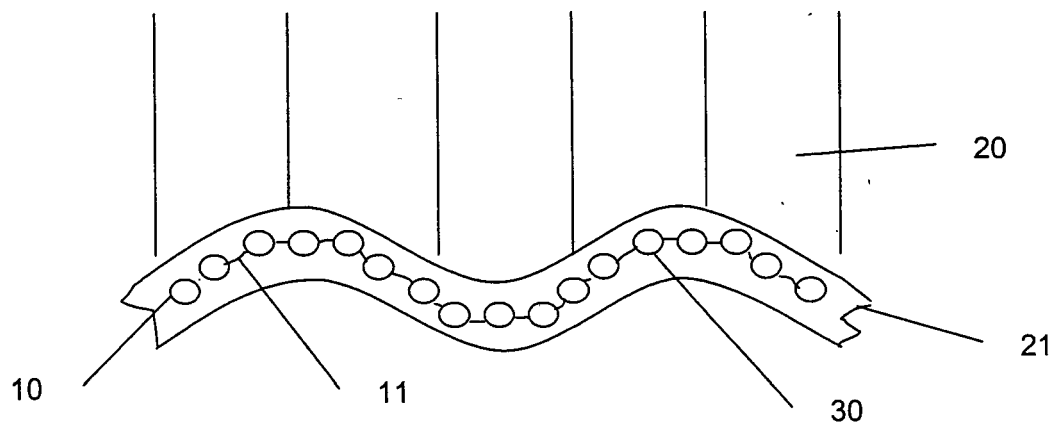


FIG. 1

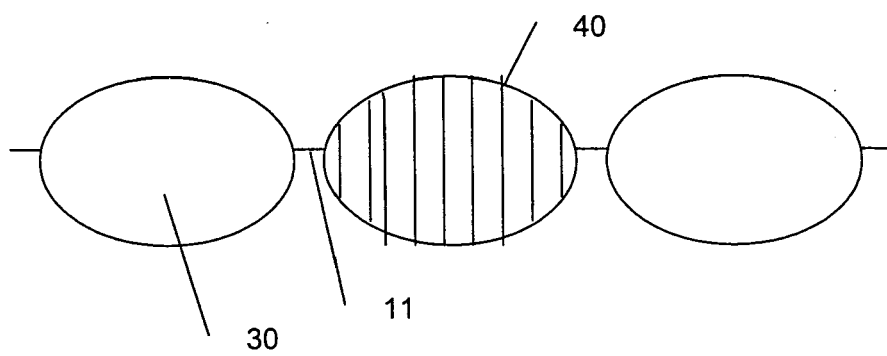


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 5983

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 962 192 C (AUGUST BUENGER, BOB-TEXTILWERK K.-G) 4. April 1957 (1957-04-04)	1-5	A47H23/01
A	* Seite 2, Zeile 53 - Zeile 103; Abbildungen 1,2 *	7	
X	DE 297 01 074 U1 (FILTEX AG, ST. GALLEN, CH) 12. Juni 1997 (1997-06-12) * Seite 3, Zeile 6 - Seite 8, Zeile 10; Abbildung 1 *	1,3-6	
X	NL 53 172 C (DE GROOT) 15. April 1942 (1942-04-15)	1,3-5	
A	* Seite 1, Zeile 83 - Zeile 86; Abbildung 1 *	7	
A	US 3 684 608 A (RUDOLF SCHMITZ ET AL) 15. August 1972 (1972-08-15) * Spalte 1, Zeile 24 - Zeile 35 *	1,6	
A	US 6 550 525 B1 (GRISOLIA DOREEN A) 22. April 2003 (2003-04-22)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. März 2005	Prüfer Zuurveld, G
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 04 02 5983

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.

04-03-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 962192 C	04-04-1957	DE 958504 C	31-01-1957
DE 29701074 U1	12-06-1997	KEINE	
NL 53172 C		KEINE	
US 3684608 A	15-08-1972	DE 1291477 B	27-03-1969
		AT 278275 B	26-01-1970
		BE 719836 A	03-02-1969
		CH 481620 A	30-11-1969
		DK 119631 B	01-02-1971
		FI 45517 B	04-04-1972
		FR 95294 E	06-07-1970
		GB 1220755 A	27-01-1971
		LU 56699 A1	21-11-1968
		NL 6817338 A	16-06-1969
		NO 128845 B	21-01-1974
US 6550525 B1	22-04-2003	KEINE	

EPO FORM P0461

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