

(19)



(11)

EP 2 463 419 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.06.2012 Patentblatt 2012/24

(51) Int Cl.:
D03C 19/00 (2006.01) **D03D 27/10** (2006.01)
D03D 11/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10194617.6**

(22) Anmeldetag: **10.12.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder: **Bruchner, Kirsten**
95032 Hof (DE)

(74) Vertreter: **Schwabe - Sandmair - Marx**
Patentanwälte
Stuntzstraße 16
81677 München (DE)

(71) Anmelder: **Bruchner, Kirsten**
95032 Hof (DE)

(54) **Jacquard-Doppelgewebe mit beidseitiger Individualität**

(57) Verfahren zum Erstellen von Doppelgeweben mit einem Obergewebe und einem Untergewebe mit einem Standard-Jacquardwebstuhl, wobei jede der beiden Seiten eine eigene Individualität aufweist, bei dem in einem ersten Schritt je eine Individualität für das Obergewebe und das Untergewebe ausgearbeitet und in einen Computer mit Designprogramm, bevorzugt einem Jacquard-Designprogramm einprogrammiert wird, in einem zweiten Schritt die beiden Individualitäten auf gleiche

Größe ausgearbeitet werden, bzw. im Einstellungsverhältnis Ober- Unterkette, in einem dritten Schritt die Individualität des Untergewebes auf die Individualität des Obergewebes kopiert wird, in einem vierten Schritt an die Individualitäten des Ober- und Untergewebes angepasste Ketthochgänge sowie An- oder Abbindepunkte eingefügt werden, und in einem fünften Schritt auf dem Computer erzeugte Daten für eine Produktion des Doppelgewebes an den Standard-Jacquardwebstuhl gesandt werden.

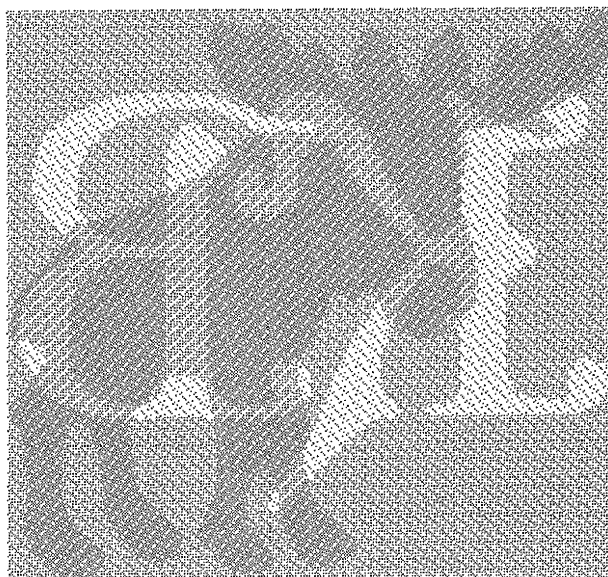


Figure 3

EP 2 463 419 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erstellen von Doppelgeweben auf einem Standard-Jacquardwebstuhl, bei dem die Individualitäten für die Ober- und Unterseiten auf einem Computer mit einem Jacquard-Designprogramm bearbeitet und auf gleiche Größe ausgearbeitet werden und die Individualität des Untergewebes gespiegelt wird. Desweiteren werden an die Individualitäten des Ober- und Untergewebes angepasste Ketthochgänge sowie An- und/oder Abbindepunkte eingefügt. Schließlich werden die auf dem Computer erzeugten Daten zur Produktion auf den Standard-Jacquardwebstuhl übertragen. Die Erfindung umfasst auch ein Doppelgewebe mit einer Oberseite mit einer ersten Individualität und einer Unterseite mit einer zweiten Individualität das auf einem Standard-Jacquardwebstuhl hergestellt wurde.

[0002] Im Stand der Technik ist es bekannt, Doppelgewebe auf einem Jacquardwebstuhl herzustellen mit einer Individualität, deren Oberseite ein Positiv der Individualität und deren Unterseite ein Negativ der Individualität ist oder zwei Einzelgewebe mit unterschiedlichen Individualitäten zu weben, die im Anschluss an des Weben zusammengefügt, zum Beispiel durch eine Naht verbunden werden müssen. Ebenfalls bekannt sind Doppelgewebe, bei denen sich die Individualitäten durch Uni- und/oder Karomusterung farblich unterscheiden. (Individualitäten durch Kett-schärung)

[0003] Es ist eine Aufgabe der Erfindung ein verbessertes Verfahren zum Weben eines Doppelgewebes auf einem Standard-Jacquardwebstuhl zur Verfügung zu stellen. Eine weitere Aufgabe ist die Bereitstellung eines verbesserten Doppelgewebes, das auf einem Standard-Jacquardwebstuhl hergestellt wurde.

[0004] Die erste Aufgabe wird mit dem in Anspruch 1 beschriebenen Verfahren gelöst. Die zweite Aufgabe löst das Doppelgewebe gemäß Anspruch 10.

[0005] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erstellen eines Doppelgewebes mit einem Obergewebe und einem Untergewebe mit einem Standard-Jacquardwebstuhl, wobei jede der beiden Seiten eine eigene Individualität aufweist, wobei es sich um identische oder unterschiedliche Individualitäten handeln kann.

[0006] Zur Herstellung des Doppelgewebes werden in einem ersten Verfahrensschritt die Individualität für das Obergewebe und die Individualität für das Untergewebe ausgearbeitet und in einem CAD-Programm, bevorzugt einem Computer mit einem Jacquard-Designprogramm ausgearbeitet. Das heißt mit anderen Worten, dass die Individualitäten zunächst auf Papier wenigstens skizziert werden und dann zum Beispiel in ein spezielles Jacquard-CAD-Programm eingegeben werden oder die als Idee im Kopf des Designers vorhandene Individualität direkt im Computer entworfen und zum Beispiel in mehreren Optimierungsschritten ausgearbeitet wird.

[0007] In einem zweiten Verfahrensschritt werden die Individualität der Oberseite und die Individualität der Un-

terseite auf gleiche Größe bzw. im Einstellungsverhältnis von Oberkette und Unterkette ausgearbeitet. Das heißt, das Verhältnis der Oberseite zur Unterseite muss nicht zwingend 1:1 sein, es könnte auch je nach dem Einstellungsverhältnis von Oberkette zu Unterkette zum Beispiel 2:1 oder ein beliebiges anderes Verhältnis sein, um zum Beispiel netzartige Strukturen in einer oder beiden Individualitäten zu erhalten. Die höchstmögliche Größe beider Individualitäten entspricht aber immer in der Summe der Größe des Jacquardrapports (Harnisch) am Webstuhl. Bei dem Verhältnis der Fäden der Oberseite zu den Fäden der Unterseite von 1:2 bedeutet das zum Beispiel, dass das Dessin des Obergewebes höchstens 1/3 und das Dessin des Untergewebes höchstens 2/3 des Gesamtrapports entspricht.

[0008] In einem dritten Verfahrensschritt wird die Individualität des Untergewebes ggf. gespiegelt und auf die Individualität des Obergewebes kopiert. Das Spiegeln des Untergewebes ist bei symmetrischen Dessins nicht zwingend erforderlich. Beide Dessins werden mit den gewünschten Bindungen gefüllt, wobei die Bindungen des Untergewebes negativ gespiegelt werden. (Verhältnis zum Obergewebe). Daraus ergibt sich, dass die Rückseite bei Betrachtung des fertigen Gewebes in Bindung und Dessin als Positiv erscheint. Nach der bindungstechnischen Ausarbeitung werden die Flottungen korrigiert. Zur Kopie des Untergewebes auf das Obergewebe müssen in die bindungstechnisch korrekten Individualitäten Kett- und Schussfäden, beide bevorzugt farblich markiert, in einem gewünschten Verhältnis eingefügt werden, wobei darauf zu achten ist, dass sich das Untergewebe in das Obergewebe einfügen kann. Bevorzugt werden hierbei die Farben des Obergewebes und des Untergewebes, das heißt, alle Ketthochgänge, geschützt und die eingefügten Kett- und Schussfäden ungeschützt gelassen.

[0009] In einem vierten Verfahrensschritt werden die an die Individualitäten des Ober- und Untergewebes angepassten Ketthochgänge und zur Herstellung des Doppelgewebes notwendige An- und Abbindepunkte eingefügt. Das heißt die Kette wird wie üblich in Kette für das Obergewebe und Kette für das Untergewebe getrennt und die An- und Abbindepunkte für die beiden Individualitäten werden in Abhängigkeit von diesen identifiziert und eingefügt. Das heißt, bei unterschiedlichen Dessins eines Doppelgewebes kann es unterschiedliche Positionen und eine unterschiedliche Zahl von An- und/oder Abbindepunkten geben. Dabei können die Farbgeber wie üblich gesetzt werden. In der Parametrierung können alle Farben des Ober- und Untergewebes als Ketthochgang und alle Farben des Schusses als Ketttiefgang belegt werden. Auch die Kantenbindung kann wie üblich erfolgen.

[0010] In einem fünften und letzten Schritt wird ein Standard-Jacquardwebstuhl für die Produktion des Doppelgewebes ausgewählt und die auf dem Computer erstellten Daten werden für eine Produktion des Doppelgewebes an den Standard-Jacquardwebstuhl bzw. eine

Steuerung für den Standard-Jacquardwebstuhl übertragen. Übertragen kann bedeuten, dass der Computer an dem die Daten erzeugt wurden, direkt mit dem Standard-Jacquardwebstuhl verbunden oder verbindbar ist, oder dass die Daten mittels einer einzuschaltenden Verbindung, zum Beispiel einer Funk- oder Telefonverbindung, oder mittels eines Datentransportmittels (CD, DVD, USP-Stick, Lochkarte, Chip-Träger, etc.) und eines mit dem Standard-Jacquardwebstuhl verbundenen Eingabe und Lesegerät für das Datentransportmittel dem Standard-Jacquardwebstuhl zur Verfügung gestellt werden.

[0011] Zur Herstellung des Doppelgewebes kann ein einkettiger oder ein zweikettiger Standard-Jacquardwebstuhl eingesetzt werden, bevorzugt wird das Verfahren auf einem einkettigen Standard-Jacquardwebstuhl durchgeführt. Das Verfahren kann beispielsweise auch auf einem Schaftwebstuhl angewendet werden, was aber weniger bevorzugt ist, da solch ein Schaftwebstuhl die Maße und die Möglichkeiten der Dessinierung des Doppelgewebes stark einschränkt.

[0012] Die Individualitäten der Oberseite und der Unterseite können identisch sein, bevorzugt unterscheiden sie sich jedoch nach Art und/oder Dicke der Garne, Webtechnik (unterschiedliche Gewebe) und/oder Dessinierung. Bei dem Einsatz unterschiedlicher Garne, zum Beispiel einem Polyestergarn für das Untergewebe und einem Baumwollgarn für das Obergewebe kann ein sogenanntes Blasengewebe erzeugt werden. Die Verbindung von unterschiedlichen Garnen kann zum Beispiel zu Produkten führen mit großem Tragekomfort des Untergewebes auf der Haut in Verbindung mit einer aufgerauten Oberfläche des Obergewebes. Auch Spezialgewebe für die Feuerwehr, Polizei und andere Spezialanwendungen lassen sich so einfach auf konventionellen Webstühlen herstellen. Dies kann beispielsweise bedeuten, dass bei Bekleidungsstücken die Unterfütterung durch unterschiedliche Dessinierungen eingespart werden kann, wodurch die Fehlerquelle des Zusammennähens der Unterfütterung mit dem Oberstoff wegfällt. Weiterhin können einfach Wendeprodukte hergestellt werden, zum Beispiel Matratzenauflagen oder —überzüge mit einer Sommer- und einer Winterseite oder Gewebe mit unterschiedlichen Messages. Die Anwendungsmöglichkeiten von Doppelgeweben nach dem vorbeschriebenen Verfahren werden nur durch die Phantasie des Designers begrenzt.

[0013] Nach dem Verfahren können die Individualitäten der Oberseite und der Unterseite in einem Arbeitsgang auf den Standard-Jacquardwebstuhl entweder getrennt oder miteinander verbunden gewoben werden. Das heißt, es kann entweder ein schlauchförmiges Produkt (zum Beispiel für Taschen, Kissenbezüge, Deckenbezüge, etc.) oder plattenförmiges Produkt (Tischdecken, Unterlagen, Handtücher, Waschlappen, etc.) hergestellt werden.

[0014] Nach dem Spiegeln der Individualität des Untergewebes auf dem Computer, das heißt, nach dem dritten Schritt des Verfahrens, können die beiden Individualitäten des Ober- und Untergewebes mit angepassten Bindungen ausgefüllt werden. Dabei kann es zu Flottungen kommen, die im Regelfall erste entdeckt werden, wenn das Produkt auf dem Standard-Jacquardwebstuhl hergestellt wird. Um diese Fehler durch die Flottungen zu korrigieren, kann es daher nötig sein, dass die Schritte vier und fünf mehrfach ausgeführt werden müssen, wobei der Schritt vier eine Korrektur der An- und Abbindepunkte am Computer umfasst, bis ein fehlerfreies Produkt vorliegt. Das heißt, dass Verfahren kann zusätzlich eine oder mehrere Korrekturschleifen für die Schritte vier und fünf umfassen.

[0015] Um eine Verbinden des Obergewebes mit dem Untergewebe zu ermöglichen, kann ein Warenwechsel durchgeführt werden, das heißt, das Obergewebe wird zum Untergewebe und umgekehrt, so dass Positiv-Negativ-Effekte entstehen, die eine Möglichkeit der Verbindung von Ober- und Untergewebe bieten.

[0016] Mit dem beschriebenen Verfahren können Produkte für den Heimtextilbereich, wie zum Beispiel Dekostoffe oder Decken bei denen durch unterschiedliche Dessinierungen mit unterschiedlichen Bildungstechniken und Materialien neue Effekte erzielt werden können, beispielsweise kann durch die Kombination von Scheindreherverbindungen mit gemusterten Atlasbindungen ein semitransparentes Gewebe entstehen.

[0017] Im öffentlichen Bereich können beispielsweise durch den Einsatz bestimmter Garne neu Effekte im Bereich blickdichter Textilien erzeugt werden. Blickdichte Vorhänge und Rollos können mit unterschiedlicher Dessinierung individuell für den Kunden hergestellt werden. Grundsätzlich kann das Doppelgewebe nach dem Verfahren der Erfindung überall dort vorteilhaft eingesetzt werden, wo am Webstuhl hergestellte oder herstellbare Produkte verwendet werden können.

[0018] Die große Einsatzbreite wird durch die unterschiedlichen Bindungsarten, Dessinierungen und Garne ermöglicht, die mit dem Verfahren der Erfindung an einem Webstuhl durchführbar sind. Grenzen werden nur dort gesetzt, wo es zu Problemen mit Spannungsverhältnissen in der Kette kommt.

[0019] Zur Erzeugung von Blasengewebe kann Kettmaterial mit unterschiedlichen Spannungsverhältnissen zusammengewebt werden. Farb- und Struktureffekte können zum Beispiel durch Warenwechsel erzeugt werden. Diese und andere Effekte können durch die Trennung und Neuzusammensetzung mehrschüssiger Gewebe mit oder ohne Warenwechsel umgesetzt werden oder durch unterschiedliche Schussdichten und/oder Garnstärken.

[0020] Die Erfindung betrifft auch ein Doppelgewebe mit einer Oberseite mit einer ersten Individualisierung und einer Unterseite mit einer zweiten Individualisierung, das auf einem Webstuhle nach dem vorgehend beschriebenen Verfahren hergestellt wurde.

[0021] Im Folgenden werden einzelne Verfahrensschritte anhand von Figuren dargestellt. Die Erfindung ist nicht auf das in den Figuren dargestellte Verfahren

beschränkt. Merkmale, die nur aus den Figuren zu entnehmen sind, können das Verfahren vorteilhaft weiterbilden und gehören zum Umfang der Erfindung.

[0022] Die Figuren zeigen im Einzelnen:

- Figur 1: die Dessins für die Ober- bzw. Unterseite
 Figur 2: Dessin der Oberseite mit Bindungen
 Figur 3: die Dessins der Ober- und Unterseite, zusammengefügt
 Figur 4: Beispiel eines weiteren fertigen Dessins für ein Doppelgewebe

[0023] Die Figur 1 zeigt zwei ausgewählte Dessins, eine Tierfigur und Initialen. Die beiden Dessins sollen in einem Webverfahren nach der Erfindung zu einem Doppelgewebe verwebt werden, wobei die Tierfigur eine Oberseite des Doppelgewebes bilden soll und die Initialen die Unterseite. Dabei bedeutet der hier verbal gemachte Unterschied einer Ober- und einer Unterseite nicht, dass das Dessin der Oberseite für den Betrachter qualitativ von dem Dessin der Unterseite zu unterscheiden wäre. Tatsächlich handelt es sich um zwei Oberseiten, wobei die gerade nicht sichtbare Seite des Doppelgewebes als Unterseite bezeichnet werden kann. Das heißt, das fertige Produkt, zum Beispiel eine Tischdecke, ein Taschen- oder Halstuch, etc. kann im fertig gewebten Zustand so verwendet werden, dass entweder die Tierfigur oder die Initialen die Oberseite bilden.

[0024] In der Figur 2 werden die Dessins der Oberseite und Unterseite mit Bindungen gezeigt, wobei das Dessin der Unterseite bereits gespiegelt wurde. Das Spiegeln ist ein wichtiger Schritt des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0025] In der Figur 3 wird das Dessin der Oberseite mit dem gespiegelten Dessin der Unterseite gezeigt. Nach dem Spiegel werden dann noch an die Dessins des Ober- und Untergewebes angepasste Ketthochgänge, sowie An- oder Abbindepunkte eingefügt, bevor die mittels eines Designprogramms erstellten Daten für das Doppelgewebe an die Steuerung eines Webstuhls übermittelt werden. Nach Start des Webstuhls wird dann das erfindungsgemäße Verfahren automatisch auf dem Webstuhl umgesetzt. Eventuell notwendige Korrekturen können nicht direkt am Webstuhl vorgenommen werden, sondern erfordern eine erneute Bearbeitung der Daten mit dem Designprogramm am Computer.

[0026] In der Figur 4 zeigt ein weiteres Beispiel eines nach dem Verfahren der Erfindung ausgearbeiteten Dessins für ein Doppelgewebe.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Erstellen von Doppelgeweben mit einem Obergewebe und einem Untergewebe mit einem Standard-Jacquardwebstuhl, wobei jede der beiden Seiten eine eigene Individualität aufweist, bei dem

- a) in einem ersten Schritt je eine Individualität für das Obergewebe und das Untergewebe ausgearbeitet und in einen Computer mit einem Designprogramm, bevorzugt einem Jacquard-Designprogramm einprogrammiert wird,
- b) in einem zweiten Schritt die beiden Individualitäten auf gleiche Größe ausgearbeitet werden, bzw. im Einstellungsverhältnis Ober- Unterketten,
- c) in einem dritten Schritt die Individualität des Untergewebes auf die Individualität des Obergewebes kopiert wird,
- d) in einem vierten Schritt an die Individualitäten des Ober- und Untergewebes angepasste Ketthochgänge, Oberkette und Unterkette, sowie An- oder Abbindepunkte eingefügt werden, und
- e) in einem fünften Schritt auf dem Computer erzeugte Daten für eine Produktion des Doppelgewebes an den Standard-Jacquardwebstuhl gesandt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei das Doppelgewebe auf einem einkettigen oder zweikettigen Standard Jacquardwebstuhl gefertigt wird.
3. Verfahren nach einem der vorgehenden Ansprüche, wobei es sich bei den Individualitäten um unterschiedliche Garne und/oder Gewebe und/oder unterschiedliche Dessinierungen handelt.
4. Verfahren nach einem der vorgehenden Ansprüche, wobei die beiden Individualitäten in einem Arbeitsgang auf dem Standard-Jacquardwebstuhl getrennt oder miteinander verbunden gewoben werden.
5. Verfahren nach einem der vorgehenden Ansprüche, wobei die beiden Individualitäten nach dem Kopieren der Individualität des Untergewebes mit an die Individualitäten angepassten Bindungen ausgefüllt und Flottungen, die bei einem oder beiden Individualitäten auftreten, korrigiert werden.
6. Verfahren nach einem der vorgehenden Ansprüche, wobei den Individualitäten angepasste Kett- und Schussfäden so eingefügt werden, dass sich das Untergewebe in das Obergewebe einfügen kann.
7. Verfahren nach einem der vorgehenden Ansprüche, wobei für eine Parametrierung des Doppelgewebes alle Farben des Ober- und Untergewebes als Ketthochgang und alle Farben des Schusses als Ketttiefgang belegt werden.
8. Verfahren nach einem der vorgehenden Ansprüche, wobei ein Warenwechsel eine Verbindung der beiden Individualitäten ermöglicht.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche

che, wobei die Individualität des Untergewebes vor oder beim Kopieren auf die Individualität des Obergewebes gespiegelt wird.

10. Doppelgewebe mit einer Oberseite mit einer ersten Individualität und einer Unterseite mit einer zweiten Individualität, wobei das Doppelgewebe nach dem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9 herstellbar ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

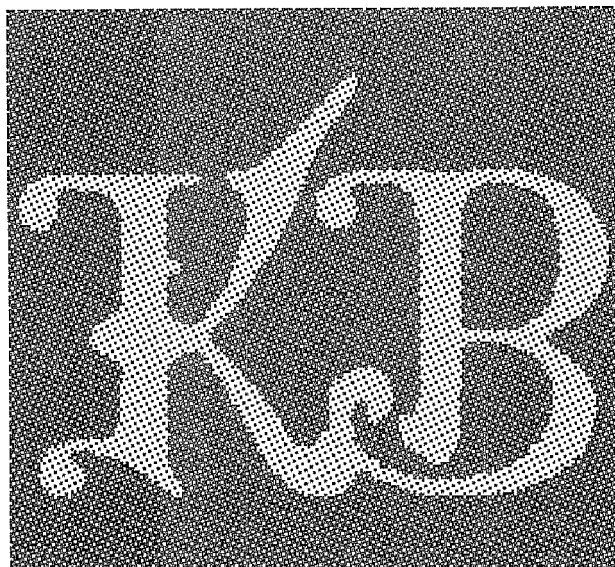
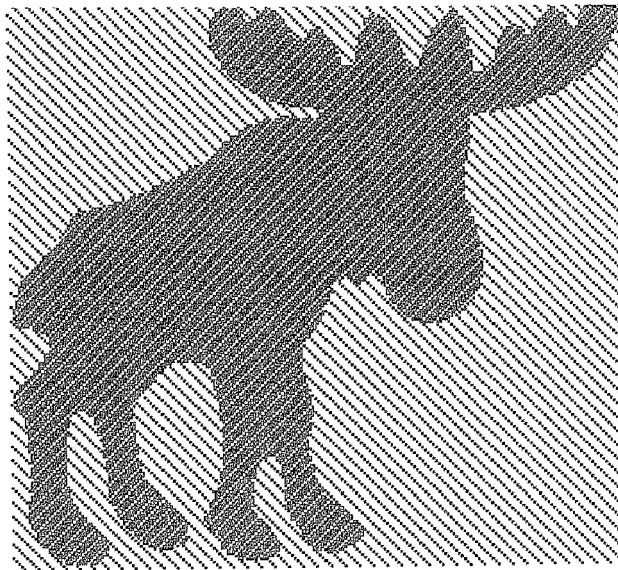
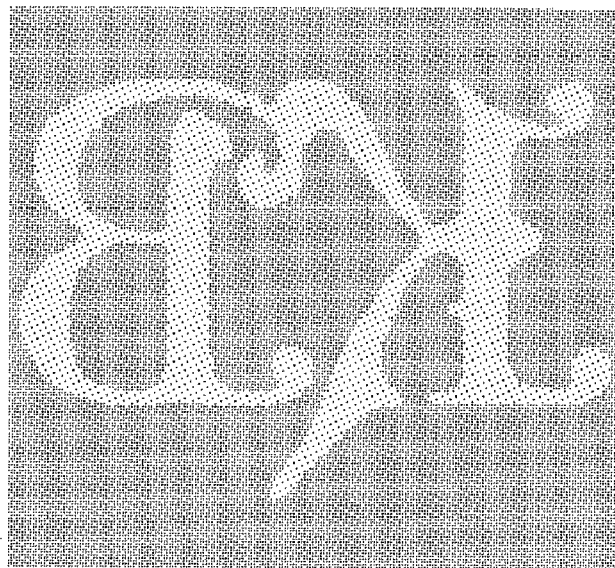
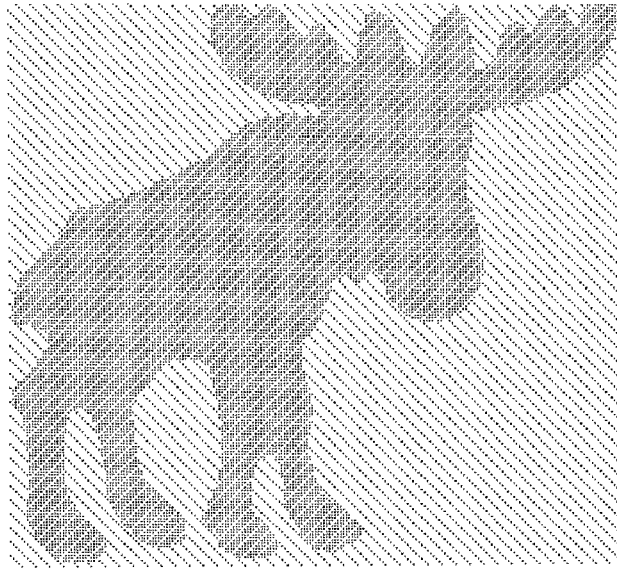
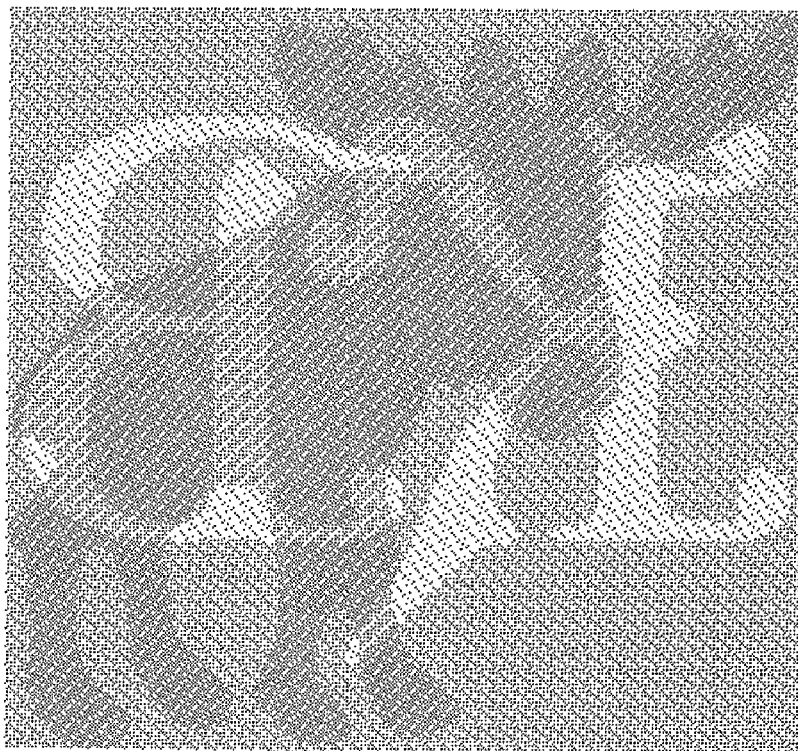


Figure 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 19 4617

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CN 101 457 433 A (JIAXING YUELONG JACQUARD WEAVI [CN]) 17. Juni 2009 (2009-06-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 3-15 *	1-10	INV. D03C19/00 D03D27/10 D03D11/00
X	WO 2010/059128 A1 (JUNE MERCHANDISING CORP PTE LT [SG]) 27. Mai 2010 (2010-05-27) * Zusammenfassung * * Seite 8, Zeile 4 - Seite 9, Zeile 6 * * Abbildungen 1-3 *	1-10	
X	JP 2001 303389 A (NIPPON DAM KK) 31. Oktober 2001 (2001-10-31) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-7 *	1-10	
X	US 2010/075557 A1 (SHTEIYER YAAKOV [US]) 25. März 2010 (2010-03-25) * Zusammenfassung * * Absätze [0035] - [0040] * * Abbildungen 1-6 *	10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D03C D03D D03J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. Juni 2011	Prüfer Louter, Petrus
KATEGORIE DER GENANNTE 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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 19 4617

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.

24-06-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 101457433 A	17-06-2009	KEINE	
-----	-----	-----	-----
WO 2010059128 A1	27-05-2010	KEINE	
-----	-----	-----	-----
JP 2001303389 A	31-10-2001	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 2010075557 A1	25-03-2010	KEINE	
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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