DIGICOLOR : neue Dimensionen im Etikettenweben

Autor(en): **Seidl, Roland**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **108 (2001)**

Heft 6

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-679311

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

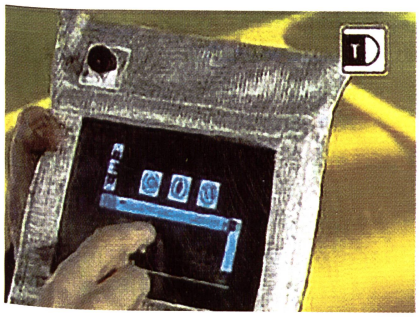
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

GSM und Minitastatur

Heutzutage ist der Schal auf einer Jacke angebracht, in deren Futter die Minitastatur eines Mikrophons und ein GSM verborgen sind. Die weiterschreitende Miniaturisierung der technischen Bauteile wird es mit sich bringen, dass das neue System künftig auch für eine grosse Allgemeinheit zugänglich wird. Weil an der Entwicklung des Multimedia-Schals auch Multimedia- und Graphik-Designer beteiligt waren, vereinigt er Ästhetik und Elektronik. Der Schal wird seit Februar im Museum of Modern Art (MoMa) in New York im Rahmen der Ausstellung «Workspheres designing the Workplace of tomorrow» gezeigt. Die Ausstellung befasst sich mit den Mitteln und dem Umfeld der künftigen Arbeitsplätze in der Informationstechnik.



Kommunizierende Bekleidung

France Telecom R&D, das Forschungs- und Entwicklungszentrum, ist die treibende Innovationskraft von France Télécom und ihren Tochtergesellschaften in Frankreich und im Ausland. Das Zentrum soll künftige Entwicklungen und Bedürfnisse des Telekommunikationsmarktes erkennen und den Kunden rechtzeitig optimale Mittel anbieten.

Information

FRANCE TELECOM
6 Place d'Alleray
F-75505 PARIS CEDEX 15
Tel. +33 (0)144 44 93 93
Fax +33 (0)144 44 80 34

Redaktionsschluss Heft 1/2002: 10. Dezember 2001

DIGICOLOR – neue Dimensionen im Etikettenweben

Dr. Roland Seidl, Jakob Müller Institute of Narrow Fabrics, Frick, CH

Elektronisch gesteuerte Jacquardmaschinen sind seit langer Zeit Standard in der Etikettenweberei. In der Breitweberei stehen für die Musterentwicklung eine Vielzahl von CAD-Systemen zur Verfügung, die von spezialisierten Firmen auf dem Markt angeboten werden. Für die Etikettenweber hat die Jakob Müller AG, Frick (CH), das CAD-System MÜCAD entwickelt. In diesem Jahr wurde erstmals die Zusatzsoftware DIGICOLOR vorgestellt, die durch die Möglichkeit zur Herstellung natürlicher Farbeffekte eine neue Ära im Etikettenweben eröffnet.

MÜCAD ist eine, von Etikettenspezialisten entwickelte Software, mit der die gesamte Produktentwicklung vorgenommen werden kann. Es besteht aus einer Designeinheit mit Eingabemöglichkeiten, einem Modul zur Ermittlung der optimalen Einzugs- und Webpläne, einer Simulationseinheit zur Darstellung des Gewebebildes sowie einer Programmiereinheit, mit der die Steuerdaten für die jeweilige Jacquardmaschine erstellt werden.

Realitätsnahe Jacquardgewebe

Mit der Zusatzsoftware MÜCAD DIGICOLOR können Motive realitätsnah als Jacquard-Gewebe im Digital-Webverfahren umgesetzt werden. Unter Einsatz von 5 (CMY) oder 6 (RGB) Grundfarben wird das Weben von Etiketten, Postern und Krawatten mit natürlichen Farbeffekten programmiert. Abb. 1 zeigt den grundsätzlichen Ablauf beim DIGICOLOR-Webverfahren. Die Mustereingabe kann über Scanner oder Digitalkamera erfolgen. Für die Musterentwicklung steht ein digitales Fotoarchiv zur Verfügung, in dem die Vorlagen als TIFF-Dateien gespeichert sind. Die DIGICOLOR-Software arbeitet auf der Basis der MÜCAD-Software. Als Betriebssystem wird Windows-NT eingesetzt. Die Übertragung der Steuerdaten an die Jacquardwebmaschinen kann mittels Diskette oder im Online-Verfahren erfolgen. Es können Muster bis zu einer maximalen Platinenanzahl von 6'144 erstellt werden. Die für die Speicherung notwenige Kapazität liegt in diesem Fall bei 1'536 MBytes.

Standardfarben

Durch den Einsatz von standardisierten Grundfarben reduziert sich der Lagerbedarf für das Schussmaterial. Die Farben im Gewebe entstehen durch entsprechendes Mischen der Grundfarben, ähnlich wie es beim Farbfernsehen geschieht. Durch das Digital-Webverfahren erfolgt eine Pixelauflösung des Bildes. Die Bildqualität bezüglich Auflösung und Farbbrillanz ist durch individuelle Wahl der Anzahl und Farben im Schuss beeinflussbar.

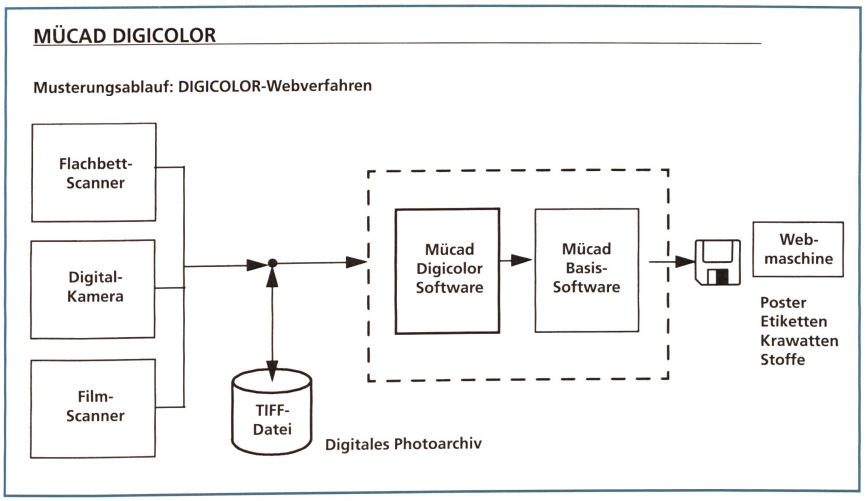
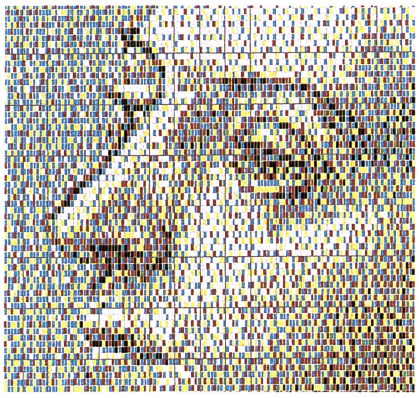


Abb. 1: Musterungsablauf nach dem DIGICOLOR-Webverfahren



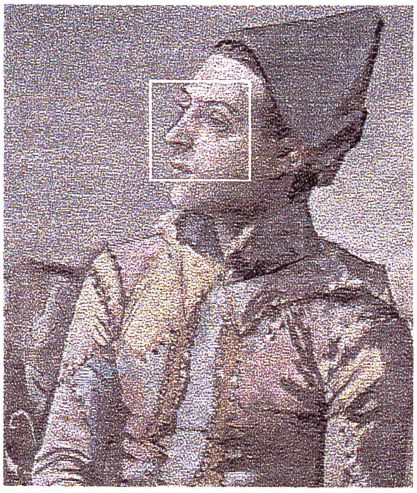
Herstellen der Farben durch Mischen der Grundfarben aus den Paletten CMY oder RGB

Weniger Programmieraufwand

Der Programmieraufwand bei der Erstellung eines Musters reduziert sich erheblich, da keine Bildreinigungen und Bindungslegungen erforderlich sind. Somit können Etiketten von Personen hergestellt werden, die nur über minimale textiltechnologische Grundkenntnisse verfügen. Die eingelesenen Vorlagen lassen sich ohne Einsatz von Grafiksoftware direkt in fertige Jacquard-Dateien umsetzen. Farbanpassungen, Helligkeit, Schärfe und Kontrast sind mit Schiebereglern einstellbar. Durch das entstehende homogene und gleichmässig dichte Gewebe kann ein leichtes und dünnes Produkt erzielt werden. Das System erfordert mindestens einen INTEL Pentium II Prozessor. Die erforderliche Monitorauflösung liegt bei 1280 x 1024 Pixel.

Anwendungsbereich

Neben Postern in Einzel- oder Kleinauflagen sowie bilderartigen Etiketten, ist das Verfahren auch für die Herstellung von Etiketten mit unregelmässigem Hintergrund oder Wasserzeichen, kombiniert mit kräftigen Schriftzügen, einsetzbar.



Gewobenes Poster

Innovative Recyclingkonzeptionen in der Steppdeckenfertigung

E. Köhler, W. Nendel, G. Vettermann, M. Nestler, G. Rosenbaum, C. Wagenbreth, Steinbeistransferzentrum Antriebs- und Handhabungstechnik im Maschinenbau (STZ), Chemnitz

Die globalen Umweltprobleme unserer Zeit erfordern verantwortungsbewussten Umgang mit natürlichen Ressourcen und umweltorientiertes Engagement. Modernes Produktionsabfallmanagement ist dabei von essentieller Bedeutung, besonders für Branchen der Textilindustrie, die durch grossflächige, materialintensive Erzeugnisse gekennzeichnet sind. Eine Spitzenposition bezüglich des Rohstoffverbrauchs nehmen Heim- und Haustextilien ein (Abbildung 1). Innovative Strategien unter marktwirtschaftlichen Aspekten erfolgreich zu etablieren, erfordert die Koordination ökologischer und ökonomischer Kriterien bei angemessener Integration anwenderspezifischer Rahmenbedingungen. Unter dieser Prämisse wurde durch das Steinbeistransferzentrum Antriebs- und Handhabungstechnik, Chemnitz, eine durchgängige Recyclingkonzeption für die Steppdeckenfertigung erarbeitet und in einem mittelständischen Pilotunternehmen erfolgreich umgesetzt.

Forschung und Entwicklung für die Steppdeckenfertigung

Für die Konzipierung der Lösungskomponenten war eine umfassende Analyse der eingesetzten Fertigungstechnologien unumgänglich. Steppdecken werden im Wesentlichen nach 2 Haupttechnologien gefertigt (Abb. 2) und in beiden Fällen mit Einfassstreifen gesäumt. Die Lage der dabei entstehenden Nähte ist eine wichtige Einflussgrösse für die spätere Separierung.

Bei der Automatenfertigung werden an der Vielnadelmaschine Füllmaterial und Ober- bzw. Unterstoffe zusammengeführt und miteinander vernäht. Dabei wird Stepp- und Kettenstich, etwa in gleicher Häufigkeit, eingesetzt. Die Untersuchungen ergaben hinsichtlich der verwendeten Stichart wesentliche Unterschiede im Rücksprungverhalten des Fadens. Beim Steppstich ist der Rücksprung sehr gross (3-5 cm), beim Kettenstich geringer (1-2 cm). Während der kontinuierlichen Fertigung von Steppdecken werden die einzelnen Platten nach dem Steppen automatisch auf die richtige Länge geschnitten. In Abhängigkeit von Stich und Steppmuster hat ein entsprechend grosser Rand zu verbleiben, damit bis zum nächsten Arbeitsgang der Nähfaden nicht bis in die Decke zurückspringt. Durch diese Art der Fertigung befinden sich nur an der Querseite der gesteppten Decke einige Nähte. Dort wird später entlang der äussersten Naht eingefasst. Ein Nachteil der Automatenfertigung besteht darin, dass die Stoffe unter Spannung verarbeitet werden. Nach dem eigentlichen Steppvorgang gelangt das Material über einen Tänzer zur Schneidvorrichtung. Auf dieser Strecke entspannt sich das Material in der Mitte. Daraus resultiert, dass das Steppmuster nicht im rechten Winkel bis zur Schneidvorrichtung kommt. Der Randstreifen ist somit auch zum Ausgleich des Stoffverzuges notwendig.

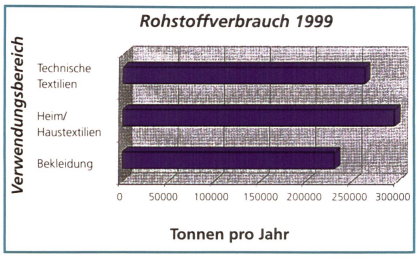


Abb. 1: Rohstoffverbrauch in der Textilindustrie; Quelle: Industrievereinigung Chemiefaser Frankfurt a.M.

Während etwa 80 % des Produktionsvolumens an Steppdecken über Automatenfertigung hergestellt werden, wird die sogenannte Einnadelfertigung über die Langarm-Nähmaschine vor allem für hochwertige Produkte eingesetzt. Es ist jedes beliebige Muster programmierbar. Die Stoffunterseite, die Füllung und die Stoffoberseite werden in einen Hakenrahmen eingespannt. Nach dem Einlegen des Rahmens in die Maschine verfährt der Nähkopf in X-Richtung und der Stepprahmen in Y-Richtung. An der inneren Kante entlang des Stepprahmens wird ei-