

Industria Textilă

3 | 2007

EDIȚIE BILINGVĂ
BILINGUAL EDITION

Textile / *Textiles*

Tricotaje / *Knittings*

Confecții textile / *Textile confections*

it

Recunoscută în România de către CNC SIS
Acknowledged in Romania by CNC SIS

STRUCTURI TEXTILE INTERACTIVE – NOȚIUNI, CONSIDERENTE, DIRECȚII DE DEZVOLTARE

EFTALEA CĂRPUȘ
MIRCEA IGNAT
ANGELA DOROGAN
RĂZVAN SCARLAT
RĂZVAN RĂDULESCU

ABSTRACT – RÉSUMÉ – INHALTSANGABE

Interactive textile structures – notions, grounds, development trends

At the beginning of the 3rd millennium, mankind finds itself in a decisive moment. The fascination offered by the progress in the fields of physics, chemistry, biology, medicine and engineering has led to new technological approaches, with an overwhelming economic and social impact. Materials gain in intelligence and it is foreseen that our entire environment will be controlled by invisible, intelligent devices. Materials in the environment are "intellectualized". If in the past we needed more components to satisfy a certain function, today, technology enables us to meet the same functions with less components. "The new generation of objects, rather than being strongly localized in the space, tends to flow in time".

Key-words: textile structures, convergent technologies, intelligent materials, monitoring, detector, actuators

Structures textiles interactives – notions, observations, directions de développement

Au début du 3-ème millenium, l'humanité se trouve dans un moment décisif. La fascination offerte par les progrès enregistrés dans les domaines de la physique, chimie, biologie, médecine et ingénierie ont conduit à des nouvelles découvertes technologiques avec un impact économique et social accablant. Les matériaux gagnent en intelligence et on prévoit que tout notre environnement sera contrôlé par des dispositifs invisibles, intelligents. Les matériaux dans l'environnement sont «intellectualisés». La où dans le passé on avait besoin de plusieurs composants pour satisfaire une certaine fonction, la technologie du présent nous a permis de satisfaire les mêmes fonctions avec moins de composants. «La nouvelle génération d'objets, plutôt que d'être profondément localisé dans l'espace, tend de couler dans le temps».

Mots-clés: structures textiles, technologies convergentes, matériaux intelligents, monitoring, détecteurs, opérateurs.

Interaktive textile Strukturen – Begriffe, Betrachtungen, Entwicklungsrichtungen

Am Anfang des III. Jahrtausends befindet sich die Menschheit an einer Schwelle. Die Faszination gegeben vom Fortschritt der Physik, Chemie, Biologie, Medizin und Ingenieurwesen hat zu einem neuen technologischen Herangehen mit aussergewöhnlichen sozio-ökonomischen Impact, geführt. Die Materialien gewinnen mehr an Intelligenz und es wird vorausgesehen, dass unsere ganze Umwelt von intelligenten, unsichtbaren Vorrichtungen kontrolliert werden wird. Die Materialien aus der Umwelt sind „intelektualisiert“. Dort wo wir in der Vergangenheit mehrere Komponenten brauchten, um eine bestimmte Funktion zu erfüllen, erlaubt die Technologie von heute die Erwirtschaftung derselben Funktionen mit weniger Komponenten. „Die neue Generation von Objekten, eher denn stark lokalisiert im Raum, hat die Tendenz durch Zeit zu fließen“.

Schlüsselwörter: textile Strukturen, konvergente Technologien, intelligente Materialien, Überwachung, Sensoren, Aktuatoren

STUDII PRIVIND PRODUSELE DE ÎMBRĂCĂMINTE CU EFECT TERAPEUTIC/ STUDIES REGARDING THE APPAREL INDUCING A THERAPEUTIC EFFECT

MARCELA IROVAN
STELA BĂLAN
IRINA TUTUNARU
ALIONA ERMURACHE

ABSTRACT – RÉSUMÉ – INHALTSANGABE

Studies regarding the wearing apparel products with a therapeutic effect

The paper discusses the issue of elaborating an assortment of wearing apparel products with a therapeutic effect, as a social need. It presents the classification of this type of apparel and defines the functions and requirements imposed on this assortment of wearing apparel products, as well as the recommendations regarding the selection of materials having adequate hygienic, physical, mechanical and aesthetic properties. The paper analyses the chromatic therapeutic properties of this type of wearing apparel.

Key-words: wearing apparel, therapeutic effect, design, functions, requirements

Études concernant les articles d'habillement à effet thérapeutique

Le papier traite le problème de l'élaboration d'un assortiment de produits d'habillement à effet thérapeutique, comme une nécessité sociale. On présente la classification de ce type d'habillement, on définit les fonctions et les exigences imposées à ce type d'assortiment de produits d'habillement, ainsi que les recommandations concernant la sélection des matériaux avec des propriétés hygiéniques, physico-mécaniques et esthétiques adéquates. On fait l'analyse des propriétés thérapeutiques chromatiques de ce type d'habillement.

Mots-clés: habillement, effet thérapeutique, étude, fonctions, exigences

Studien betreff der Bekleidungsprodukte mit therapeutischem Effekt

Die Arbeit befasst sich mit Probleme der Bearbeitung eines Sortimentes von Bekleidungsprodukte mit therapeutischem Effekt, als eine gesellschaftliche Notwendigkeit. Es wird die Klassifizierung dieses Types von Bekleidung vorgestellt, es werden die Funktionen und die Anforderungen für dieses Bekleidungsproduktsortiment, sowie Empfehlungen betreff der Wahl der Materialien mit entsprechenden hygienischen, physisch-mechanischen und ästhetischen Eigenschaften, definiert. Die chromatischen therapeutischen Eigenschaften der Bekleidung mit therapeutischen Effekt, werden hiermit analysiert.

Schlüsselwörter: Bekleidung, therapeutisches Effekt, Entwurf, Funktionen, Anforderungen

TRANSFER DE CĂLDURĂ ȘI MASĂ PRIN ÎMBRĂCĂMINTE/ HEAT AND MASS TRANSFER THROUGH CLOTHING*

STAN MITU
SORIN HÂNCU
CARMEN CĂPRARIU
LAVINIA CAPMARE
MARIANA-SILVIA ȚUCĂ

ABSTRACT – RÉSUMÉ – INHALTSANGABE

Heat and mass transfer through clothing. Part I

The paper emphasizes the way clothing interacts with the skin, modifying its thermal regulation function, and playing the role of protection, defending and transferring towards the exterior what the organism releases. As it arises from the content of the paper, it was necessary to introduce some elements of cellular energetic in order to explain the generating method and the reckoning of the unitary thermal flow q as well as the scientific design of the wearing structures, taking into account the balance between the thermal genesis and the physical thermal regulation, without loading the thermal regulation. These aspects are associated to the fundamental principles of thermodynamics, which make reference to the heat transfer. In this area, there are aspects regarding the thermal conduction, adapted to the relation Body-Clothing-Environment.

Key-words: thermal regulation, thermal genesis, comfort, clothing, functions

Transfert de chaleur et de masse à travers l'habillement. I-ère partie

Le papier met en évidence la manière dont l'habillement interagit avec la peau, en modifiant sa fonction de thermorégulation, ayant en même temps le rôle de protéger, défendre et transférer vers l'extérieur les dégagements de l'intérieur de l'organisme. Comme en résulte aussi du papier, il a été nécessaire d'introduire quelques éléments d'énergie cellulaire, d'expliquer la manière de génération et de calcul du flux thermique unitaire q et la projection scientifiques des structures d'habillement, compte tenu de l'équilibre entre la thermogenèse et la thermolyse, sans l'aide de la thermorégulation. Ces aspects sont associés à des principes fondamentaux de la thermodynamique en ce qui concerne le transfert de chaleur; dans ce sens, il y a des problèmes qui font référence à la conductibilité thermique, adaptés à la relation Corps-Habillement-Environnement.

Mots-clés: thermorégulation, thermogenèse, thermolyse, confort, habillement, fonction

Wärme- und Massentransfer durch Kleidung. I-Teil

Die Arbeit hebt den Interaktionsmodus der Kleidung mit der Haut vor, in dem sie die Thermoregulierungsfunktion dieser verändert, und hat gleichzeitig eine Rolle der Protektion, Schutz und Transfer in äusserer Richtung der Emissionen aus dem inneren des Organismus. So wie aus dem Inhalt hervorgeht, war es nötig einige Elemente von Zellularenergetik einzuführen, die Erklärung des Generierungsmodus und der Berechnung des einheitlichen thermischen Flusses q , sowie des wissenschaftlichen Entwurfs der Bekleidungsstrukturen, in den Bedingungen des Gleichgewichts zwischen thermische Generierung und thermische Zersetzung, ohne Beanspruchung der Thermoregulierung. Solche Aspekte werden in Zusammenhang mit den fundamentalen Prinzipien aus der Thermodynamik, betreff dem Wärmetransfer, gebracht. In diesem Teil wird die Problematik betreff der thermischen Leitung entwickelt, adaptiert in der Beziehung Körper-Kleidung-Medium.

Schlüsselwörter: Thermoregulierung, thermische Generierung, thermische Zersetzung, Bequemlichkeit, Kleidung, Funktionen

ÎN SPRIJINUL ÎNTREPRINDERILOR

CONSIDERAȚII PRIVIND PRINCIPIUL CONSTRUCTIV AL APARATULUI DE LABORATOR PENTRU VOPSIRE ECOLOGICĂ

SENICA MITU-CREȚU
CRISTIAN JIPA
FLORIN DUMITRACHE
LUIZA LICI

ABSTRACT – RÉSUMÉ – INHALTSANGABE

General aspects regarding the construction principle of the environmental dyeing laboratory device

In the construction of the laboratory device for sample dyeing at high temperatures, the ethylene alcohol bath is eliminated, the dyeing operation being thus environmentally friendly. The heating of the containers for the tests is performed with infrared radiation, while the cooling process is air-based. The dyeing is performed through exhausted solutions or dispersion of dyes, at temperatures between 40 and 135°C. The device can be used as well for the washing test (color fastness), in the textile finishing sections of the enterprises. The device runs automatically, with a microprocessor, having the possibility of programming, carrying out and controlling the test.

Key-words: laboratory device, ecological dyeing, color fastness, textiles, sampling

Considérations générales concernant le principe de construction de l'instrument de laboratoire pour la teinture non polluante

Dans la construction de l'instrument de teinture des étalons à des températures élevées, le bain d'éthylèneglycol est éliminé. Par conséquent, l'opération de teinture a un caractère écologique. Le chauffage des cuves est réalisé par rayons infrarouge et le refroidissement par circulation d'air. Les teintures sont effectuées par épuisement de solutions ou dispersions de colorants, à des températures entre 40 et 135°C. L'appareil peut être utilisé aussi pour le test de lavage (solidité de la couleur), dans les sections de finissage textile des entreprises. L'appareil fonctionne automatiquement, avec un micro-processeur, ayant la possibilité de programmer, conduire et contrôler le test.

Mots-clés: appareil, teinture écologique, solidité de la couleur, textiles, étalonnage

Betrachtungen betreff dem konstruktiven Prinzip eines Laborgeräts für ökologisches Färben

Im Aufbau des Laborgeräts für das Färben der Muster bei hohen Temperaturen, wird das Bad mit Ethylenglykol eliminiert, was einen ökologischen Charakter der Färboperation, verleiht. Die Erwärmung der Probegefäße wird mit einem Infrarotstrahler und die Kühlung mit Luft, realisiert. Das Färben wird aus Lösungen oder Farbmitteldispersionen, durch das Ausziehverfahren durchgeführt, bei Temperaturen zwischen 40 und 135°C. Das Apparatur kann auch für das Waschtest verwendet werden (Farbechtheit), im Rahmen der Abteilungen für Textilveredlung des Unternehmens. Die Funktionierung des Apparates ist automatisch, ist mit einem Mikroprozessor versehen, mit der Möglichkeit der Programmierung, der Führung und der Kontrolle der Tests.

Schlüsselwörter: Apparat, ökologisches Färben, Farbechtheit, Textilien, Musterung