

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. Oktober 2001 (25.10.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/79836 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G01N 31/22,
A61B 5/00, 5/103

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/03776

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. April 2001 (03.04.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 18 790.0 15. April 2000 (15.04.2000) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: CREMERIUS, Alois [DE/DE]; Fischerstrasse
59, 40477 Düsseldorf (DE). THISEN, Rudolf [DE/DE];
Gladbacherstrasse 11, 41849 Wassenberg (DE). ZICK,
Rainer [DE/DE]; Kardinal-von-Galen-Strasse 49, 49803
Lingen/Ems (DE).

(74) Anwälte: PAUL, Dieter-Alfred usw.; Fichtestrasse 18,
41464 Neuss (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,
SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK,
ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR),
OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.



WO 01/79836 A1

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DETERMINING AN ABNORMAL SKIN DRYNESS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR BESTIMMUNG EINER ABNORMALEN HAUTTROCKENHEIT

(57) Abstract: The invention relates to a method for determining an abnormal skin dryness, according to which a, in particular, textile reaction support (2) is impregnated with a 3.15 to 25 percent cobalt (II) chloride solution, and is subsequently dried until a blue coloration of the cobalt (II) chloride is attained.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung beschreibt ein Verfahren zur Bestimmung einer abnormalen Hauttrockenheit, bei dem ein insbesondere textiler Reaktionsträger (2) mit einer 3,15 bis 25 prozentigen Kobalt-(II)-Chloridlösung imprägniert und anschließend bis zur Blaufärbung des Kobalt-(II)-Chlorids getrocknet wird.

Beschreibung:**VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR BESTIMMUNG
EINER ABNORMALEN HAUTTROCKENHEIT**Verfahren zur Bestimmung einer abnormalen Hauttrockenheit
und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bestimmung einer abnormalen Hauttrockenheit und insbesondere zur Diagnostik des diabetischen Fußsyndroms.

Im Rahmen der Behandlung von Diabetes nehmen die Früherkennung von Folgeerkrankungen wie beispielsweise die Diagnostik des „diabetischen Fußsyndroms“ (DFS) und die Poly-neuropathie-Diagnostik (PNP) einen wichtigen Stellenwert ein. Allein in der Bundesrepublik Deutschland gibt es etwa 5 Millionen Diabetiker, die alle durch den diabetischen Fuß, welche die häufigste Folgeerkrankung der Stoffwechselstörung darstellt, bedroht sind. Störungen bestimmter Nervenfunktionen in Kombination mit Durchblutungsstörungen führen zu Hautveränderungen, und diese wiederum zu praktisch unbeeinflussbaren tiefen Gewebsdefekten mit nachfolgenden Infektionen. Häufig müssen die

betroffenen Gliedmaßen amputiert werden. Allein in Deutschland beträgt die durch das diabetische Fußsyndrom verursachte Anzahl von Amputationen an der unteren Extremität jährlich ca. 28.000 bis 30.000. Trotz unterschiedlichster Bemühungen konnte diese Zahl in den vergangenen Jahren nicht reduziert werden, ganz im Gegenteil wächst die Amputationsrate jährlich um ca. 2 %. Hier kann nur eine praktikable Früherkennungsmethode mit einer darauf basierenden, ebenso praktikablen Hautpflegeanleitung Abhilfe schaffen. Das erste diagnostisch zugängliche und relativ einfach therapeutisch zu beeinflussende Frühsymptom des diabetischen Fußes ist eine abnorme Hauttrockenheit, welche die Haut des Fußes unelastisch und damit mechanisch verletzbar macht. Kleinste Bagatellverletzungen und die zwangsläufige Besiedelung mit ubiquitären Krankheitserregern sind dann der Beginn des diabetischen Fußsyndroms. Entsprechend sind zur Frühdiagnostik des diabetischen Fußes unterschiedliche Geräte entwickelt worden, um die Hauttrockenheit zu erfassen. Aus der DE 198 33 440 A1 ist beispielsweise eine Vorrichtung bekannt, welche die Hauttrockenheit über den elektrischen Widerstand bzw. den elektrischen Leitwert erfaßt. Diese Geräte sind mit einem entsprechenden apparativen Aufwand verbunden.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren anzugeben, mit welchem sich auf einfache Weise feststellen läßt, ob der Feuchtigkeitsgehalt einer Hautpartie, insbesondere der Fußsohlen, (noch) im normalen Bereich befindet oder nicht.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch ein Verfahren gelöst, bei dem

ein insbesondere textiler Reaktionsträger mit einer 3,15 bis 25 prozentigen Kobalt-(II)-Chloridlösung imprägniert und anschließend bis zur Blaufärbung des Kobalt-(II)-Chlorids getrocknet wird,

der Reaktionsträger an einer Seite eines flächigen aus einem flexiblen Material Grundkörpers angebracht wird,

der Reaktionsträger mit einem luft- und feuchtigkeitsundurchlässigen Schutzmaterial abgedeckt wird,

das Schutzmaterial unmittelbar vor der Bestimmung der Hauttrockenheit entfernt wird und

der Reaktionsträger auf eine Hautpartie aufgelegt und befestigt wird und nach einer vorgegebenen Zeitdauer von der Haut wieder entfernt wird, wobei eine Verfärbung des Reaktionsträgers zur Farbe rot hin eine normale Hauttrockenheit anzeigt.

Der Erfindung liegt damit der Gedanke zugrunde, den Flüssigkeitsanteil des Schweißes auf einer Hautpartie, beispielsweise der Fußsohle, semiquantitativ in einem reproduzierbaren, standardisierten und wenig fehleranfälligen sowie einfach zu handhabenden Test zu bestimmen, indem ein Reaktionsträger auf die jeweilige Hautpartie aufge-

bracht wird, der mit Kobalt-(II)-Chlorid einen Indikator aufweist, der im trockenen Zustand eine Blaufärbung aufweist, die bei einem gewissen Feuchtigkeitsgehalt, welcher einen normalen Hautfeuchte entspricht, in eine Rotfärbung umschlägt. Anhand der Farbe, die der Reaktionsträger aufweist, nachdem er einige Minuten mit der Haut in Berührung gestanden hat, läßt sich somit einwandfrei feststellen, ob eine abnorme Hauttrockenheit vorliegt oder nicht.

Durchgeführt werden kann dieses Verfahren zur Indikation von abnormaler Hauttrockenheit mittels eines entsprechenden Indikatorpflasters, welches einen flächigen Grundkörper aus einem flexiblen Material, der auf seiner einen Seite mit einem Haftmaterial versehen ist und auf dieser Seite den Reaktionsträger hält, aufweist. Dieses Indikatorpflaster ist mit einer luft- und feuchtigkeitsundurchlässigen Schutzschicht oder Schutzhülle umgeben, die erst kurz vor der Benutzung entfernt wird, um eine frühzeitige Reaktion des Kobalt-(II)-Chlorids zu verhindern.

Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der Erfindung wird auf die Unteransprüche sowie die nachfolgende Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung verwiesen. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 ein Indikatorpflaster gemäß der vorliegenden Erfindung in Draufsicht und

Fig. 2 das Indikatorpflaster aus Fig. 1 in schematischer Seitenansicht.

In der Zeichnung ist ein Indikatorpflaster gemäß der vorliegenden Erfindung dargestellt. Das Indikatorpflaster besitzt einen flächigen Grundkörper 1 aus einem flexiblen Material, hier einer transparenten und einseitig mit einer Haftschrift versehenen Klebefolie. Andere übliche Pflastermaterialien können auch verwendet werden. An der die Haftschrift aufweisenden hautzugewandten Seite der Klebefolie 1 ist ein textiler Reaktionsträger 2 z.B. aus Zellstoff oder Vlies angebracht, der mit einer 6,25 %igen Kobalt-(II)-Chloridlösung imprägniert ist. Bei der Herstellung wird die Kobalt-(II)-Chloridlösung auf den Reaktionsträger 2 aufgebracht und bis zur Blauverfärbung, beispielsweise durch Erwärmung auf etwa 40°C, getrocknet, bevor der Reaktionsträger 2 auf den Pflasterstreifen 1 aufgeklebt wird. In der Zeichnung gut erkennbar ist, daß der Reaktionsträger 2 kleiner als die Klebefolie 1 und etwa mittig auf dieser angebracht ist, so daß um den Reaktionsträger 2 herum ein Kleberand entsteht, wie dies von herkömmlichen Pflastern her bekannt ist.

Nicht dargestellt ist, daß das Pflaster von einer Schutzhülle aus einem feuchtigkeitsundurchlässigen Material umgeben ist, welche verhindert, daß das Kobalt-(II)-Chlorid mit Feuchtigkeit in Berührung kommt.

Zur Früherkennung einer abnormalen Hauttrockenheit wird das Pflaster aus der Schutzhülle entnommen und auf eine zu testende Hautpartie geklebt. Sofern die Haut eine normale Feuchtigkeit besitzt, schlägt die Blaufärbung des Kobalt-(II)-Chlorids durch den Kontakt mit dem Schweiß der Haut in eine Rotfärbung um. Sofern eine zu geringe Hautfeuchtigkeit - mit andern Worten eine abnormale Hauttrockenheit - vorliegt, bleibt es bei der Blauverfärbung. Auf diese Weise läßt sich mit einfachen Mitteln zuverlässig semiquantitativ feststellen, ob eine abnormale Hauttrockenheit vorliegt oder nicht. Tests haben gezeigt, daß bei gesunder Haut ein Farbumschlag von blau über weiß und rosa nach rot innerhalb von vier Minuten stattfindet, während eine pathologische Hautsekretion mit Sicherheit vorliegt, wenn ein solcher Farbumschlag nach 20 Minuten noch nicht stattgefunden hat.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist zur Diagnostik in allen Bereichen geeignet, in denen eine krankhaft verminderte Schweißsekretion eine Rolle spielt. Insbesondere kann es im neurologischen Bereich anstelle der Minor- und Ninhydrin-Tests zum Nachweis einer pathologischen Schweißsekretion eingesetzt werden.

Ansprüche:

1. Verfahren zur Bestimmung einer abnormalen Hauttrockenheit, bei dem ein insbesondere textiler Reaktionsträger (2) mit einer 3,15 bis 25 prozentigen Kobalt-(II)-Chloridlösung imprägniert und anschließend bis zur Blaufärbung des Kobalt-(II)-Chlorids getrocknet wird,

der Reaktionsträger (2) an einer Seite eines flächigen Grundkörpers (1) aus einem flexiblen Material angebracht wird,

der Reaktionsträger (2) mit einem luft- und feuchtigkeitsundurchlässigen Schutzmaterial (3) abgedeckt wird,

das Schutzmaterial (3) unmittelbar vor der Bestimmung der Hauttrockenheit entfernt wird und

der Reaktionsträger (2) auf eine Hautpartie aufgelegt und befestigt wird und nach einer vorgegebenen Zeitdauer von der Haut wieder entfernt wird, wobei eine Verfärbung des Reaktionsträgers zur Farbe rot hin eine normale Hauttrockenheit anzeigt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Reaktionsträger (2) mit einer 6,25 prozentigen Kobalt-(II)-Chloridlösung imprägniert wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Reaktionsträger (2) aus Zellstoff besteht.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Reaktionsträger (2) aus einem Vliesmaterial verwendet wird.
5. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Reaktionsträger (2) mit einer luft- und feuchtigkeitsundurchlässigen Schutzfolie (3) abgedeckt wird.
6. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Grundkörper (1) eine einseitig klebende Folie verwendet wird.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Reaktionsträger (2) kleiner als der Grundkörper (1) und insbesondere mittig auf diesem aufgebracht ist.
8. Vorrichtung zur Indikation von abnormaler Hauttrockenheit mit einem flächigen Grundkörper (1) aus einem flexiblen Material, der auf seiner einen Seite mit einem Haftmaterial versehen ist und auf dieser Seite einen insbesondere textilen Reaktionsträger (2) trägt, der mit einer getrockneten 3,15 bis 25 prozentigen Kobalt-(II)-Chloridlösung imprägniert und mit einer luft- und feuchtigkeitsundurchlässigen Schutzschicht (3) abdeckt ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) als luft- und feuchtigkeitsundurchlässige Folie ausgebildet ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Reaktionsträger (2) mit einer 6,25 prozentigen Kobalt-(II)-Chloridlösung imprägniert ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Reaktionsträger (2) aus einem Vliesmaterial besteht.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Reaktionsträger (2) aus einem Zellstoffmaterial besteht.

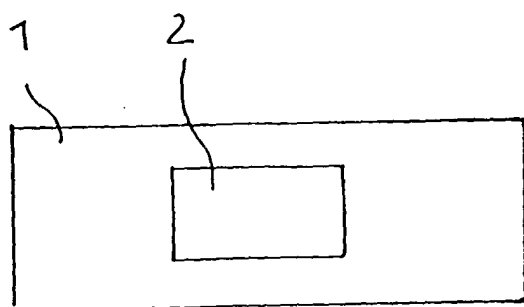


Fig. 1



Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/03776

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G01N31/22 A61B5/00 A61B5/103

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G01N A61L A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BIOSIS, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	YAMAMURA T ET AL: "SIMPLE MONOCHROMATIC REFRACTOMETER FOR TRANSEPIDERMAL WATER LOSS TEWL" JOURNAL OF DERMATOLOGICAL SCIENCE, vol. 1, no. 3, 1990, pages 201-206, XP001019738 ISSN: 0923-1811 page 201, left-hand column -page 202, left-hand column	1-12
X	EP 0 430 608 A (SQUIBB & SONS INC) 5 June 1991 (1991-06-05) page 2, last paragraph -page 3, paragraph 1	1-12
A	WO 93 14699 A (BREHM ROBERT) 5 August 1993 (1993-08-05) the whole document	1-12

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 August 2001

Date of mailing of the international search report

05/09/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Muñoz, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/03776

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0430608	A	05-06-1991	AU 647421 B	24-03-1994
			AU 6573590 A	06-06-1991
			CA 2029172 A	29-05-1991
			DE 69016950 D	23-03-1995
			DE 69016950 T	14-06-1995
			JP 3009921 B	14-02-2000
			JP 3182246 A	08-08-1991
			NZ 235934 A	25-09-1992
			US 5181905 A	26-01-1993

WO 9314699	A	05-08-1993	DE 4202227 A	29-07-1993
			DE 4302218 A	29-07-1993
			AT 168544 T	15-08-1998
			DE 59308796 D	27-08-1998
			EP 0577799 A	12-01-1994
			US 5433214 A	18-07-1995

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G01N31/22 A61B5/00 A61B5/103

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G01N A61L A61B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BIOSIS, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	YAMAMURA T ET AL: "SIMPLE MONOCHROMATIC REFRACTOMETER FOR TRANSEPIDERMAL WATER LOSS TEWL" JOURNAL OF DERMATOLOGICAL SCIENCE, Bd. 1, Nr. 3, 1990, Seiten 201-206, XP001019738 ISSN: 0923-1811 Seite 201, linke Spalte -Seite 202, linke Spalte	1-12
X	EP 0 430 608 A (SQUIBB & SONS INC) 5. Juni 1991 (1991-06-05) Seite 2, letzter Absatz -Seite 3, Absatz 1	1-12
A	WO 93 14699 A (BREHM ROBERT) 5. August 1993 (1993-08-05) das ganze Dokument	1-12

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

 Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. August 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/09/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Muñoz, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 01/03776

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0430608 A	05-06-1991	AU 647421 B	24-03-1994
		AU 6573590 A	06-06-1991
		CA 2029172 A	29-05-1991
		DE 69016950 D	23-03-1995
		DE 69016950 T	14-06-1995
		JP 3009921 B	14-02-2000
		JP 3182246 A	08-08-1991
		NZ 235934 A	25-09-1992
		US 5181905 A	26-01-1993
WO 9314699 A	05-08-1993	DE 4202227 A	29-07-1993
		DE 4302218 A	29-07-1993
		AT 168544 T	15-08-1998
		DE 59308796 D	27-08-1998
		EP 0577799 A	12-01-1994
		US 5433214 A	18-07-1995

专利名称(译)	用于确定异常皮肤干燥的方法和装置		
公开(公告)号	EP1274994A1	公开(公告)日	2003-01-15
申请号	EP2001936176	申请日	2001-04-03
[标]申请(专利权)人(译)	CREMERIUS ALOIS THISSEN鲁道夫 济科GISELA		
申请(专利权)人(译)	CREMERIUS , ALOIS THISSEN鲁道夫 济科 , GISELA		
当前申请(专利权)人(译)	MIRO VERBANDSTOFFE GMBH		
[标]发明人	CREMERIUS ALOIS THISSEN RUDOLF ZICK GISELA		
发明人	CREMERIUS, ALOIS THISSEN, RUDOLF ZICK, GISELA		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/103 G01N21/81 G01N31/22		
CPC分类号	G01N21/81 A61B5/4266 A61B5/441 A61B5/6829 G01N31/222		
优先权	10018790 2000-04-15 DE		
其他公开文献	EP1274994B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种确定异常皮肤干燥的方法，根据该方法，特别是用3.15-25%氯化钴(II)溶液浸渍纺织品反应载体(2)，随后干燥至蓝色。得到氯化钴(II)。