

(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
3. Januar 2002 (03.01.2002)

PCT

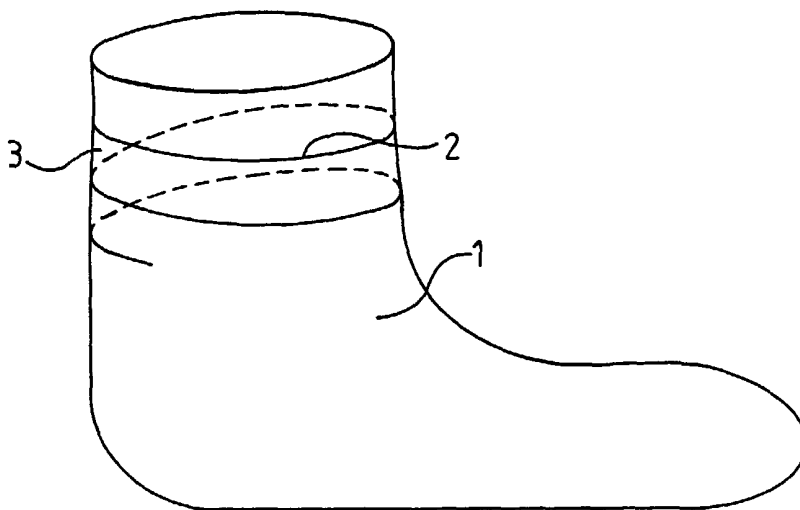
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/00992 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **D06H 1/00** (72) **Erfinder; und**
(75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): HEPP, Karl-Heinz**
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/02393 [DE/DE]; Paradiesstrasse 62, 88348 Bad Saulgau (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: (74) **Anwalt: RÜGER, BARTHELT & ABEL**; P.O. Box 10
28. Juni 2001 (28.06.2001) 04 61, 73704 Esslingen (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch CU, CZ, 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,
(30) **Angaben zur Priorität:** LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
100 30 524.5 28. Juni 2000 (28.06.2000) DE 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.
(71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme** (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH,
von US): **MEMMINGER-IRO GMBH** [DE/DE]; Ja- GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW),
cob-Mutz-Strasse 7, 72280 Dornstetten (DE). eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** METHOD FOR IDENTIFYING KNITTED GOODS AND AN IDENTIFICATION DEVICE

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN ZUR IDENTIFIKATION EINER STRICK- ODER WIRKWARE SOWIE IDENTIFIKATIONS- EINRICHTUNG



(57) **Abstract:** The invention relates to a method for identifying knitted goods (1) during the production process. According to said method, an element (2) that is at least partially electrically conductive is incorporated into the goods during the knitting of said goods, said element being detected by an identification device by means of an electromagnetic field. It is thus possible to control the production of knitted goods at various stages of production in a fully automatic manner. The invention also relates to an identification device for mounting onto a device for producing knitted goods; said device is characterised in that it is designed to identify a threadlike element incorporated into the knitted goods that is at least partially electrically conductive, by means of the geometric dimensions and/or a predetermined positioning of said element in the knitted goods.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 02/00992 A1



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).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

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.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Verfahren zur Identifikation einer Strick- oder Wirkware (1) im Herstellungsprozess vorgeschlagen, bei welchem während dem Stricken oder Wirken der Ware ein zumindest teilweise elektrisch leitendes Element (2) in die Ware mit eingestrickt oder eingewirkt wird, das mittels eines elektromagnetischen Feldes von einer Identifikationseinrichtung erfasst wird. Auf diese Weise wird es möglich, eine vollautomatische Steuerung der Herstellung von Strick- oder Wirkware in verschiedenen Herstellungsstadien zu realisieren. Hierfür wird weiter eine Identifikationseinrichtung für die Anbringung an einer Vorrichtung zur Herstellung einer Strick- oder Wirkware vorgeschlagen, die sich dadurch auszeichnet, dass sie zur Identifizierung eines an einer Strick- oder Wirkware angeordneten fadenförmigen zumindest teilweise elektrisch leitenden Elements anhand der geometrischen Abmessungen und/oder einer vorgegebenen Anordnung an einer Strick- oder Wirkware des Elements ausgelegt ist.

- 1 -

"Verfahren zur Identifikation einer Strick- oder Wirkware sowie Identifikationseinrichtung"

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Identifikation einer Strick- oder Wirkware sowie eine Identifikationseinrichtung.

Stand der Technik

Aus dem US Patent US 4,581,524 ist die Anbringung eines Kennzeichnungselements an einem Kleidungsstück offenbart, dessen Einfluss auf ein elektromagnetisches Wechselfeld detektierbar ist. Dabei handelt es sich um einen amorphen ferromagnetischen Streifen, der vollständig gekapselt ist. Der gekapselte ferromagnetische Streifen wird nach Fertigstellung des Kleidungsstücks an diesem angebracht und dient in erster Linie dazu, Diebstähle des Kleidungsstücks zu verhindern.

Mittlerweile werden insbesondere an höherwertigen Kleidungsstücken zu diesem Zweck nach Fertigstellung des Kleidungsstücks auch Transponder angebracht, die eine eindeutige Identifikation eines einzelnen Kleidungsstücks erlauben.

Diese Maßnahmen beschränken sich somit darauf, eine Erkennung oder Identifizierung eines Kleidungsstücks erst nach deren Fertigstellung zu ermöglichen.

- 2 -

Aufgabe und Vorteile der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde eine Identifikation von gestrickten oder gewirkten Kleidungsstücken schon während deren Herstellung zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 sowie 5 gelöst.

Der Kerngedanke der Erfindung liegt zunächst in einem Verfahren für die Identifikation einer Strick- oder Wirkware in verschiedenen Herstellungsstadien, bei welchem während dem Stricken oder Wirken der Ware ein zumindest teilweise elektrisch leitendes Element in die Ware mit eingestrickt oder eingewirkt wird, welches über ein elektromagnetisches Wechselfeld mittels einer Identifikationseinrichtung zur Identifizierung der Ware erfasst wird. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass das Element, welches eine Identifikation der Strick- oder Wirkware erlaubt, unmittelbar bei der Entstehung des textilen Gebildes integriert wird und zur automatischen Steuerung aller weiteren Be- oder Verarbeitungsprozesse verwendet werden kann. Beispielsweise wird ein bestimmter Strumpftyp mit einem gleichen elektrisch leitenden Element versehen, durch welches dieser Strumpftyp identifizierbar ist und daher vollautomatisch durch verschiedene Stadien der Herstellung bis hin zur Verpackung, schon ab der Entstehung des Gestriches, geführt werden kann.

In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird ein fadenförmiges elektrisches Element, z.B. ein zumindest teilweise elektrisch leitender Faden, welches in einem elektromagnetischen Wechselfeld ein Signal verursacht, das von der Identifikationseinrichtung detektierbar ist, unmittelbar beim Entstehen des textilen Gebildes mit eingestrickt oder eingewirkt. Beispielsweise kann ein metallischer Faden oder ein metallisierter Faden eingestrickt

- 3 -

oder eingewirkt werden. Dies stellt eine vergleichsweise einfache Maßnahme dar, die eine Strick- oder Wirkware identifizierbar macht, wobei insbesondere die Trageeigenschaften des textilen Gebildes hierdurch nicht spürbar beeinflusst werden. Die Unterscheidung zwischen verschiedenen Strick- oder Wirkwareerzeugnissen kann beispielsweise durch die Länge und/oder Dicke des fadenförmigen elektrisch leitenden Elements vorgenommen werden.

In einer weiteren besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird ein Transponder, vorzugsweise ein passiver Transponder, d.h. ein Transponder ohne eigene Energieversorgung, bei der Entstehung des textilen Gebildes mit eingestrickt oder eingewirkt. Durch diese Vorgehensweise wird wiederum sichergestellt, dass das Element, das eine Identifizierung erlaubt, im textilen Gebilde sicher und eindeutig positioniert ist. Darüber hinaus gestattet ein Transponder nicht nur die Erkennung eines bestimmten Strick- oder Wirkwarentyps, sondern ermöglicht in einem entsprechenden elektrischen Speicher die Unterbringung von weiteren Daten, wie z.B. Herstellungsprozessdaten oder Daten für eine individuelle Identifikation einer einzelnen Strick- oder Wirkware.

Im Weiteren ist es besonders bevorzugt, wenn im Bereich einer Auswurfstelle einer Strick- oder Wirkmaschine der Transponder mittels einer Schreibeinrichtung beschrieben wird. Durch diese Maßnahme können der gerade entstandenen Strick- oder Wirkware vielfältigste Informationen "mitgegeben" werden. Beispielsweise lassen sich Daten über die Herstellung und die weitere Be- und Verarbeitung auf den Transponder übertragen und dort speichern. Diese Daten können dann an der nächsten Be- oder Verarbeitungsstation ausgelesen und zur Steuerung des Be- oder Verarbeitungsablaufs verwendet werden.

- 4 -

Bei der Unterbringung der Schreibeinrichtung in einer Auswurfsstelle (z.B. Auswurfskopf) einer Strick- oder Wirkware wird die Erkenntnis genutzt, dass dort die gerade erzeugte Strick- oder Wirkware eine genügend lange Zeit verweilt, um ein Beschreiben eines Transponders problemlos zu ermöglichen.

Schließlich kann ein solches Identifikationselement nach Fertigstellung der Ware dann auch zur deren Diebstahlsicherung verwendet werden.

Bei einer Identifikationseinrichtung für die Anbringung an einer Vorrichtung zur Herstellung einer Strick- oder Wirkware liegt der Kerngedanke der Erfindung darin, dass sie Identifikationsmittel umfasst, die zur Identifizierung eines an einer Strick- oder Wirkware angebrachten fadenförmigen zumindest teilweise elektrisch leitenden Elements anhand der geometrischen Abmessungen, insbesondere der Länge des Elements und/oder einer vorbestimmten Positionierung an der Strick- oder Wirkware ausgelegt sind.

Vorzugsweise wird insbesondere eine derartige Identifikationseinrichtung an einer Vorrichtung zur Herstellung einer Strick- oder Wirkware angebracht, wodurch es möglich wird, halbfertige Strick- oder Wirkwarenprodukte an der jeweiligen Herstellungsstation eindeutig und in einfacher zu identifizieren.

Für optische Zwecke oder zur Veränderung der mechanischen Eigenschaften einer Strick- oder Wirkware ist es bereits bekannt metallische Fäden mit in das textile Gebilde einzustricken oder einzuwirken. Die Erfindung nutzt dagegen auf elegante Weise die Verwendung derartiger eingestrickter oder eingewirkter zumindest teilweise elektrisch leitfähiger Fäden für eine Identifikation der entsprechenden Strick- oder Wirkwaren.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

In der einzigen Figur ist schematisch ein Socken 1 abgebildet, in welchem ein Garnabschnitt 2 eingestrickt ist, der z.B. Metallanteile umfasst und dadurch elektrisch leitend ist oder vollständig aus Metall, z.B. Kupfer besteht. Der Garnabschnitt wurde durch eine entsprechende Nadelauswahl beim Strickvorgang in einer vorbestimmten Länge in den Gummirand 3 des Sockens 1 eingestrickt.

Die Länge des Garnabschnitts 2 stellt hier ein Unterscheidungsmerkmal dar, um eine eindeutige Identifizierung eines "Sockentyps" vornehmen zu können.

Somit wird auf einfache und kostengünstige Weise eine Identifizierung einer Strickware möglich.

Die Textilmaschinen zur Herstellung eines derartigen Sockens können bereits im Vorfeld mit einschlägigen Herstellungsdaten versehen werden, die dann zur Anwendung kommen, wenn eine an der Maschine angeordnete Identifizierungseinrichtung einen Garnabschnitt im vorbestimmter Länge, z.B. einen Garnabschnitt 2, detektiert.

Somit lassen sich Produktionsfehler vermeiden, was die Ausschussrate bei der Herstellung von Strick- oder Wirkware reduziert und sich somit günstig auf die Herstellungskosten auswirkt.

Z.B. können an einer Strick- oder Wirkmaschine hergestellte Socken für die Weiterverarbeitung in einer Färbestation vollautomatisch sortiert werden. Nach der Fertigstellung der Socken können diese dann vollautomatisch zu einem Bündler bzw. zu einer Verpackungsmaschine weiter geleitet werden.

Ansprüche:

1. Verfahren für die Identifikation einer Strick- oder Wirkware in verschiedenen Herstellungsstadien, bei welchem während dem Stricken oder Wirken der Ware (1) ein zumindest teilweise elektrisch leitendes Element (2) in die Ware mit eingestrickt oder eingewirkt wird, welches über ein elektromagnetisches Wechselfeld mittels einer Identifikationseinrichtung zur Identifizierung der Ware erfasst wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein fadenförmiges zumindest teilweise elektrisch leitendes Element bei der Erzeugung des textilen Gebildes mit eingestrickt oder eingewirkt wird.
3. Verfahren nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Transponder bei der Erzeugung des textilen Gebildes mit eingestrickt oder eingewirkt wird.
4. Verfahren nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Transponder unmittelbar nach der Erzeugung des textilen Gebildes, z.B. in der Auswurfeinrichtung der Strick- oder Wirkmaschine mittels einer Schreibeinrichtung beschrieben wird.
5. Identifikationseinrichtung für die Anbringung an einer Vorrichtung zur Herstellung einer Strickmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass die Identifikationseinrichtung Identifikationsmittel umfasst, die zur Identifizierung eines an einer Strick- oder Wirkware angebrachten fadenförmigen, zumindest teilweise elektrisch leitenden Elements anhand der geometrischen Abmessungen und/oder einer vorgegebenen Anordnung des fadenförmigen Elements an der Strick- oder Wirkware ausgelegt sind.

- 7 -

6. Vorrichtung zur Herstellung einer Strick- oder Wirkware mit einer Identifikationseinrichtung gemäß Anspruch 5.

7. Verwendung eines in einer Strick- oder Wirkware eingestrickten oder eingewirkten zumindest teilweise elektrisch leitfähigen Fadens zu Identifizierung der Strick- oder Wirkware mittels einer Identifikationseinrichtung, die eine elektromagnetische Rückkopplung nutzt.

1 / 1

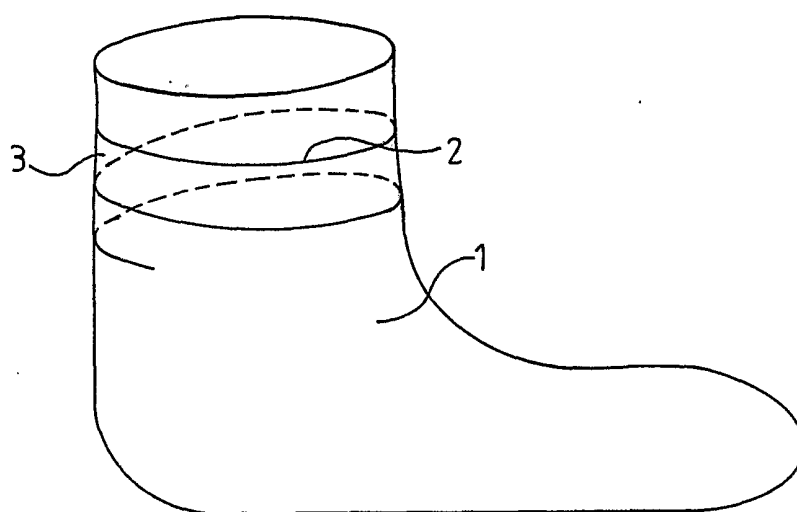


Fig.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 01/02393

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 D06H1/00

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 D06H D04B

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	GB 982 442 A (ARWA HOLDING S.A.) 3 February 1965 (1965-02-03) page 1, line 18 - line 48 page 1, line 56 - line 76 page 4, line 97 - line 120 page 5, line 8 - line 20 page 5, line 55 - line 65 ---	1-4, 7 5, 6
X A	DE 20 27 447 A (F. FALKE-ROHEN, STRUMPFWARENFABRIKEN GMBH) 16 December 1971 (1971-12-16) claims --- -/--	1 5



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

1 November 2001

Date of mailing of the international search report

13/11/2001

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

D'Hulster, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 01/02393

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 37 07 344 A (PROF. DR. GISELHER VALK & PARTNER GMBH) 15 September 1988 (1988-09-15) column 3, line 4 - line 11; claims 1,2,5-7,10,12,13,19,22 column 4, line 63 -column 5, line 18 column 6, line 59 -column 7, line 14 column 7, line 56 - line 59 column 8, line 26 - line 46 column 9, line 27 - line 43 column 9, line 6 -column 10, line 9 ----	1,3-5
X	GB 1 601 649 A (N.V. BEKAERT S.A.) 4 November 1981 (1981-11-04)	1,2
A	page 1, line 45 -page 2, line 61 ----	5
A	DE 198 09 266 A (DLW AG) 9 September 1999 (1999-09-09) column 2, line 8 - line 34 column 5, line 15 - line 26 column 6, line 63 -column 7, line 4 column 8, line 10 - line 17 ----	1
A	US 5 573 851 A (H. LENGERS ET AL.) 12 November 1996 (1996-11-12) column 1, line 49 - line 60 column 4, line 16 - line 31 ----	1,5
A	US 5 213 863 A (G.F. DAY ET AL.) 25 May 1993 (1993-05-25) column 3, line 7 - line 31; claim 1 ----	1,5
A	DE 12 41 871 B (L. KELLER) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/DE 01/02393

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 982442	A	03-02-1965	CH 469128 A CH 462083 A CH 383311 A DE 1410859 A1	15-11-1968 15-09-1968 15-06-1964 12-03-1970
DE 2027447	A	16-12-1971	DE 2027447 A1	16-12-1971
DE 3707344	A	15-09-1988	DE 3707344 A1	15-09-1988
GB 1601649	A	04-11-1981	LU 78507 A1 BE 871950 A2 BR 7807465 A DE 2849411 A1 ES 475073 A1 FR 2408814 A1 IT 1111362 B JP 54109464 A NL 7811222 A	13-06-1979 14-05-1979 17-07-1979 07-06-1979 01-01-1980 08-06-1979 13-01-1986 28-08-1979 16-05-1979
DE 19809266	A	09-09-1999	DE 19809266 A1	09-09-1999
US 5573851	A	12-11-1996	NONE	
US 5213863	A	25-05-1993	AU 643875 B2 AU 1114192 A BR 9200595 A CA 2061652 A1 DE 69202367 D1 DE 69202367 T2 EP 0501810 A1 ES 2074822 T3 GB 2253218 A ,B JP 2049365 C JP 5084366 A JP 7085758 B MX 9200815 A1	25-11-1993 03-09-1992 24-11-1992 02-09-1992 14-06-1995 14-09-1995 02-09-1992 16-09-1995 02-09-1992 25-04-1996 06-04-1993 20-09-1995 01-09-1992
DE 1241871	B		NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/02393

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 D06H1/00

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

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 D06H D04B

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, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	GB 982 442 A (ARWA HOLDING S.A.) 3. Februar 1965 (1965-02-03) Seite 1, Zeile 18 - Zeile 48 Seite 1, Zeile 56 - Zeile 76 Seite 4, Zeile 97 - Zeile 120 Seite 5, Zeile 8 - Zeile 20 Seite 5, Zeile 55 - Zeile 65 ---	1-4,7 5,6
X A	DE 20 27 447 A (F. FALKE-ROHEN, STRUMPFWARENFABRIKEN GMBH) 16. Dezember 1971 (1971-12-16) Ansprüche --- -/-	1 5



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

g Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. November 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/11/2001

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

D'Hulster, E

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/02393

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 37 07 344 A (PROF. DR. GISELHER VALK & PARTNER GMBH) 15. September 1988 (1988-09-15) Spalte 3, Zeile 4 - Zeile 11; Ansprüche 1,2,5-7,10,12,13,19,22 Spalte 4, Zeile 63 - Spalte 5, Zeile 18 Spalte 6, Zeile 59 - Spalte 7, Zeile 14 Spalte 7, Zeile 56 - Zeile 59 Spalte 8, Zeile 26 - Zeile 46 Spalte 9, Zeile 27 - Zeile 43 Spalte 9, Zeile 6 - Spalte 10, Zeile 9 ---	1,3-5
X	GB 1 601 649 A (N.V. BEKAERT S.A.) 4. November 1981 (1981-11-04)	1,2
A	Seite 1, Zeile 45 - Seite 2, Zeile 61 ---	5
A	DE 198 09 266 A (DLW AG) 9. September 1999 (1999-09-09) Spalte 2, Zeile 8 - Zeile 34 Spalte 5, Zeile 15 - Zeile 26 Spalte 6, Zeile 63 - Spalte 7, Zeile 4 Spalte 8, Zeile 10 - Zeile 17 ---	1
A	US 5 573 851 A (H. LENGERS ET AL.) 12. November 1996 (1996-11-12) Spalte 1, Zeile 49 - Zeile 60 Spalte 4, Zeile 16 - Zeile 31 ---	1,5
A	US 5 213 863 A (G.F. DAY ET AL.) 25. Mai 1993 (1993-05-25) Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 31; Anspruch 1 ---	1,5
A	DE 12 41 871 B (L. KELLER) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/02393

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 982442	A	03-02-1965	CH 469128 A 15-11-1968 CH 462083 A 15-09-1968 CH 383311 A 15-06-1964 DE 1410859 A1 12-03-1970
DE 2027447	A	16-12-1971	DE 2027447 A1 16-12-1971
DE 3707344	A	15-09-1988	DE 3707344 A1 15-09-1988
GB 1601649	A	04-11-1981	LU 78507 A1 13-06-1979 BE 871950 A2 14-05-1979 BR 7807465 A 17-07-1979 DE 2849411 A1 07-06-1979 ES 475073 A1 01-01-1980 FR 2408814 A1 08-06-1979 IT 1111362 B 13-01-1986 JP 54109464 A 28-08-1979 NL 7811222 A 16-05-1979
DE 19809266	A	09-09-1999	DE 19809266 A1 09-09-1999
US 5573851	A	12-11-1996	KEINE
US 5213863	A	25-05-1993	AU 643875 B2 25-11-1993 AU 1114192 A 03-09-1992 BR 9200595 A 24-11-1992 CA 2061652 A1 02-09-1992 DE 69202367 D1 14-06-1995 DE 69202367 T2 14-09-1995 EP 0501810 A1 02-09-1992 ES 2074822 T3 16-09-1995 GB 2253218 A , B 02-09-1992 JP 2049365 C 25-04-1996 JP 5084366 A 06-04-1993 JP 7085758 B 20-09-1995 MX 9200815 A1 01-09-1992
DE 1241871	B	KEINE	