

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : D04B 21/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/12018 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 4. Mai 1995 (04.05.95)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE94/01243 (22) Internationales Anmeldedatum: 20. Oktober 1994 (20.10.94) (30) Prioritätsdaten: P 43 36 303.2 25. Oktober 1993 (25.10.93) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): WIRKE- LASTIC GMBH [DE/DE]; Greizer Strasse 99, D-07937 Zeulenroda (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SIEGERT, Diethard [DE/DE]; Kleinwolschendorfer Strasse 17, D-07937 Zeu- lenroda (DE). HEIDE, Marianne [DE/DE]; Wiesenstrasse 2, D-07950 Triebes (DE). BOHN, Monika [DE/DE]; Krötenbachgrund 25, D-07937 Zeulenroda (DE). WILD, Steffen [DE/DE]; Vorstadt 24, D-07952 Pausa (DE). (74) Anwalt: ROHRSCHEIDER, Gottfried; Martin-Luther-Strasse 3, D-08525 Plauen (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AU, BB, BR, CA, CN, JP, KP, KR, RU, US, VN, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(54) Title: DOUBLE HUMIDITY-TRANSPORTING KNITTED FABRIC WITH A SPACING BETWEEN ITS TWO WEBS (54) Bezeichnung: ZWEIFLÄCHIGES FEUCHTETRANSPORTIERENDES ABSTANDSGEWIRKE (57) Abstract <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>In a double, humidity-transporting, but if required also elastic knitted fabric which is fitted with a spacing between its two webs for articles of clothing and coverings, humidity is transported by capillarity by different filamentary materials, preferably silk, in a top and in a bottom web, from the side of said knitted fabric next to the body to the side of said knitted fabric away from the body. A web (1) of knitted fabric made of a fibrous material with less filaments is spaced from and linked to a second web (3) of knitted fabric made of a fibrous material with more filaments, or even to spun yarn.</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> </div> </div>		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Zweiflächiges feuchtetransportierendes Abstandsgewirke

Die Erfindung betrifft ein textiles zweiflächiges Abstandsgewirke, bestehend aus Ober- und Unterbahn in verschiedenen Bindungs- und Materialkombinationen, wie auch mit Elastan, welches für Bekleidungs- oder Bezugstoffe Einsatz findet, bei welchem hohe Anforderungen bezüglich des Formhaltevermögens, aber auch des richtungsorientierten Feuchtetransportes gestellt werden.

Bisher wurden verschiedene mehrlagige gewirkte Abstandsgewirke, bestehend aus mindestens einer Ober- und einer Unterbahn bekannt, welche bereits bei der Herstellung miteinander durch Abstandhalterfäden verbunden sind. Diese werden in beidseitig beschichtetem Zustand als Wärmeaustauschelemente verwendet, wie es in der DE-OS 27 14 901 geschieht. Dabei sind die Abstandhalterfäden steife Monofilamente, welche ein Zusammendrücken der äußeren Gewebeschichten verhindern. Diesen Geweben haftet der Nachteil an, daß sie nur einseitig eingesetzt werden können, weil sie zwar in der Lage sind, einen Wärmeaustausch vorzunehmen und eine relativ hohe Steifigkeit besitzen, jedoch sind sie nicht in der Lage eingesetzt zu werden, wo Eigenschaften wie Elastizität und vor allem Feuchtetransport gefordert werden. Zudem sind sie aufwendig beschichtet, was zu einer ungünstigen Ökonomie führt.

Ferner ist mit der DE-PS 31 39 402 eine Erfindung bekannt, in der eine mehrlagige Bahn von Längskanälen freie Monofilamente als Abstandhalterfäden enthält, die in Ober- und Unterbahn verfestigt sind. Vorzugsweise ist die mehrlagige gewirkte Bahn auf minde-

- 2 -

stens einer Seite beschichtet. Insbesondere sind die Monofilamente in die Ober- und Unterbahn eingewirkt. Nach einer anderen Variante der Erfindung können die Monofilamente in die Ober- und Unterbahn eingenäht sein. Diese erfindungsgemäße mehrlagige gewirkte Bahn findet auch im beidseitig beschichteten Zustand Verwendung als Wärmetauschelement. Ohne Beschichtung dient sie vorzugsweise als Einlage für faserverstärkte Körper. Dieser Erfindung haftet jedoch der Nachteil an, daß sie, abgesehen von einer aufwendigen Beschichtung nicht in der Lage ist, einen feuchtigkeitstransportierenden Effekt zu bewirken, bei gleichzeitig guter Flexibilität.

Aus der DE-A 30 04 444 ist ein saugfähiges, doppelagiges Textilmaterial aus hydrophoben Fasern bekannt, dessen Lagen durch Polfäden aus Längsrillen aufweisenden Filamenten miteinander verbunden sind. Dieses Material ist in der Lage, besonders Mineralöl dochtartig aufzusaugen, jedoch mangelt es ihm durch ungenügenden Strukturaufbau an ausreichender Elastizität, wodurch sein Einsatz erheblich eingeschränkt ist.

Die Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, ein zweiflächiges Abstandsgewirke, insbesondere für Bekleidungs- oder Bezugstoffe zu schaffen, welches in der Lage ist, sowohl elastisch als auch formstabil zu sein, einen Abstand zwischen Ober- und Unterbahn zuverlässig zu gewährleisten, aber dabei zusätzlich besonders feuchtetransportierende Eigenschaften mit einem bestimmten Klimaeffekt zu erzielen. Bei dem erfindungsgemäßen textilen Flächengebilde wird der Transport flüssiger Feuchte von der hautnahen textilen Stoffbahn zur gegenüberliegenden Stoffbahn transportiert. Dazu dient eine hautnahe Stoffbahn aus geringerkapillarem Fadenmaterial zur Feuchteaufnahme und Weiterleitung an die Filamentfäden im Polbereich, die mittels Dochtwirkung die Feuchte an die körperfernere Stoffbahn aus höherkapillarem Fadenmaterial abgibt, wo sie verdunsten kann.

Gelöst wird die Aufgabe der Erfindung durch die im kennzeichnen-

- 3 -

den Teil des Anspruchs 1 aufgezeigten technischen Lehre mit ihren Merkmalen.

Das Wesen der Erfindung besteht in einem zweiflächigen Abstandsgewirke aus vorzugsweise elastischen Bahnen, welche

- monofile Polfäden als Abstandshalter und zusätzlich eingebundene Multifilamentfäden besitzen, oder
- dem Einsatz von niederfilamentigen Polfäden, mit Dochtwirkung zum richtungsorientierten Feuchtetransport durch dessen Kapillarwirkung.

Der Feuchtetransport wird erreicht, durch unterschiedlich filamentierte Seiden in Ober- und Unterbahn, wobei diese je nach Einsatz sowohl glatt, als auch strukturiert gearbeitet werden können.

Die richtungsorientierte feuchtetransportierende Wirkung wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß eine Oberbahn in mindestens 1-legeschieniger Herstellung aus vorzugsweise Synthefaserstoffen, aber auch nativen Faserstoffen, in bestimmten Fällen auch deren beider Kombination, bei hochelastischer Ausführung mit Elastan in der L₂, gewirkt wird. Die Summe der eingesetzten Filamente bezüglich ihrer Fadenfeinheitsbezogenheit in der Oberbahn, ist in jedem Falle geringer als die der Unterbahn oder umgekehrt;

- die abstandshaltenden Fadensysteme aus Polfäden mit vorzugsweise Syntheseiden in mindestens zwei Legeschienen und gegenlegiger Bindung voll eingezogen oder Fileteinzug zur Gewährleistung einer definierten Abstandshaltung der Ober- und Unterbahn sowie hochfilamentierter Syntheseiden in einer der beiden Polschienen im Fileteinzug oder mittels einer zusätzlichen dritten Legeschiene (Polschiene) eingesetzt werden;
- eine Unterbahn in mindestens einlegeschieniger Herstellung aus vorzugsweise Synthefaserstoffen, aber auch nativen Faserstoffen und deren Kombination, bei hochelastischer Ausführung mit Elastan in L₅ oder L₆, gewirkt wird.

Die Summe der eingesetzten Filamente, nämlich fadenfeinheitsbe-

- 4 -

zogen in der Unterbahn, ist in jedem Falle höher, als die der Oberbahn, oder umgekehrt.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigt die Figur 1: den Querschnitt des Abstandsgewirkes.

Eine hautnahe Oberbahn 1 in einlegeschieniger Herstellung aus geringfilamentierten Synthesefaserstoffen leitet die flüssige Feuchte weiter zu den höherfilamentierten Polfäden 2. Die Polfäden 2 in zwei Legeschienen und gegenlegiger Bindung voll eingezogen sowie höherfilamentierter Syntheseseide bewirkt zum einen den Abstand zur Unterbahn 3 und dienen gleichzeitig dem Feuchtetransport zu dieser. Die Unterbahn 3 in einlegeschieniger Herstellung aus hochfilamentigen Synthesefaserstoffen nimmt die Feuchtigkeit auf und gibt sie zur Verdunstung auf der Gegenseite wieder ab. Das elastische feuchtetransportierende Abstandsgewirke wird dazu mit sieben Legeschienen hergestellt:

- | | | | |
|----------------|----------------|---|-----------------------|
| L ₁ | Legung | : | Tuch |
| | Fadeneinzug | : | voll |
| | Fadenmaterial: | | Polyamid 78 f 17 dtex |
| L ₂ | Legung | : | Trikot |
| | Fadeneinzug | : | voll |
| | Fadenmaterial: | | Elastan 44 dtex |
| L ₃ | Legung | : | 2-0-4-2/4-6-2-4// |
| | Fadeneinzug | : | voll |
| | Fadenmaterial: | | Polyester 53 f 1 dtex |
| L ₄ | Legung | : | 4-6-2-4/2-0-4-2// |
| | Fadeneinzug | : | voll |
| | Fadenmaterial: | | Polyester 53 f 1 dtex |
| L ₅ | Legung | : | 4-6-2-4/2-0-4-2// |
| | Fadeneinzug | : | 1 voll, 1 leer |
| | Fadenmaterial: | | Polyamid 44 f 28 |

- 5 -

- L6 Legung : Trikot
 Fadeneinzug : voll
 Fadenmaterial: Elastan 44 dtex
- L7 Legung : Tuch
 Fadeneinzug : voll
 Fadenmaterial: Polyamid 78 f 68

Dabei bilden die Legeschienen L₁ und L₂ die Oberbahn, die Legeschienen L₃ bis L₅ die Polfäden und L₆ mit L₇ die Unterbahn.

Patentansprüche

1. Zweiflächiges feuchtetransportierendes Abstandsgewirke dadurch gekennzeichnet, daß eine Gewirkebahn aus vorzugsweise niederfilamentigerem Fadenmaterial mit einer Gewirkebahn aus vorzugsweise höherfilamentigerem Fadenmaterial durch Mono- und/oder Filament-Fäden, oder Gespinsten in Abstandshaltung verbunden sind.
2. Zweiflächiges feuchtetransportierendes Abstandsgewirke nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß feuchteleitende Fadenmaterialien zwischen den Polfäden (2) oder als Polfäden (2) verlaufen, vorzugsweise im Fadeneinzug 1-voll, 1-leer und diese in Ober- und Unterbahn (1,3) eingebunden sind.
3. Zweiflächiges feuchtetransportierendes Abstandsgewirke nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß Fadenmaterialien mit unterschiedlichem Feuchtetransportvermögen und/oder Feuchtaufnahmevermögen in Ober- und Unterbahn (1,3) derart kombiniert werden, daß ein richtungsorientierter Feuchtetransport erzielt wird.
4. Zweiflächiges feuchtetransportierendes Abstandsgewirke nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß durch Fadenmaterialien unterschiedlichen Feuchtetransportvermögens, ein richtungsorientierter Feuchtetransport von Oberbahn (1) zu Unterbahn (3) erfolgt, die Feuchte dort schnell aufgenommen wird und verdunstet, indem in der Unterbahn (3) die Summe des eingesetzten Fadenmaterials eine höhere Filamentzahl oder Fadenstärke aufweist und das Fadenmaterial mit höherer Feuchtaufnahme eingesetzt wird.
5. Zweiflächiges feuchtetransportierendes Abstandsgewirke nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß in der Ober- und Unterbahn (1,3), neben dem unelastischen Fadenmaterial für thermoplastisch formbare Teile zusätzlich elastische Fäden einge-
arbeitet werden.

- 7 -

6. Zweiflächiges feuchtetransportierendes Abstandsgewirke nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß bei unelastischer Gewirkekonstruktion mit vier bis fünf Legeschienen und bei elastischer Gewirkekonstruktion mit mindestens sechs bis sieben Legeschienen gearbeitet wird, wobei die Pollegung mit mindestens zwei Legeschienen in einem definierten Fadenkreuzwinkel ausgeführt wird.
7. Zweiflächiges feuchtetransportierendes Abstandsgewirke nach Anspruch 6 dadurch gekennzeichnet, daß bei Arbeiten mit vier Legeschienen der Feuchtetransportfaden als in Oberbahn (1) und Unterbahn (3) einbindender Polfaden (2) in Fadeneinzug vorzugsweise 1-voll, 1-leer in einer oder beiden Pollegeschienen eingesetzt wird.
8. Zweiflächiges feuchtetransportierendes Abstandsgewirke nach Anspruch 6 dadurch gekennzeichnet, daß bei Bindungen mit mehr als vier Legeschienen, der Feuchtetransportfaden in einer separaten Legeschiene eingezogen ist.

1 / 1

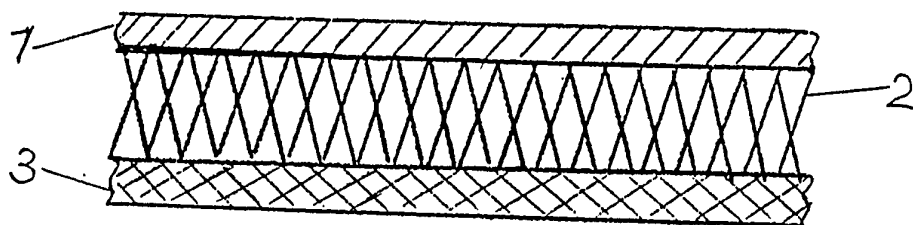


Fig. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 94/01243

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 D04B21/00

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 6 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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE,A,28 51 348 (AB EISER) 7 June 1979 see page 8, line 3 - line 17; claim 1; figures 1-6 ---	1-4
A	DE,U,93 09 374 (HOECHST AG) 30 September 1993 see claim 1; figures 1,2 ---	1
A	DE,U,90 16 062 (MÜLLER TEXTIL GMBH) 28 March 1991 see claim 1; figures 1,2 ---	1,5
A	EP,A,0 529 671 (WILHELM KNEITZ & CO. AG) 3 March 1993 see page 5, line 26 - line 31; figure 5 --- -/--	1,6

☒ 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

27 January 1995

Date of mailing of the international search report

10.02.95

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

Van Gelder, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Patent Application No

PCT/DE 94/01243

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,A,27 14 901 (HOECHST AG) 12 October 1978 cited in the application ---	
A	DE,A,31 39 402 (HOECHST AG) 14 April 1983 cited in the application ---	
A	DE,A,30 04 444 (AB EISER) 28 August 1980 cited in the application ---	
A	DE,U,93 02 039 (HOECHST AG) 13 May 1993 ---	
A	EP,A,0 431 984 (ETS J. LE BORGNE S.A.) 12 June 1991 ---	
A	EP,A,0 429 802 (GUILFORD MILLS, INC.) 5 June 1991 -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 94/01243

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-2851348	07-06-79	SE-B- 413070 SE-A- 7713555	18-02-80 31-05-79
DE-U-9309374	19-08-93	EP-A- 0616065	21-09-94
DE-U-9016062	14-02-91	NONE	
EP-A-0529671	03-03-93	DE-A- 4130669 DE-U- 9110754	18-03-93 05-12-91
DE-A-2714901	12-10-78	CA-A- 1088920 FR-A,B 2380523 GB-A- 1584523 JP-C- 1218198 JP-A- 53101738 JP-B- 58048816 LU-A- 79056 NL-A- 7801681 SE-B- 434188 SE-A- 7801686 US-A,B 4230175	04-11-80 08-09-78 11-02-81 17-07-84 05-09-78 31-10-83 28-09-78 17-08-78 09-07-84 15-08-78 28-10-80
DE-A-3139402	14-04-83	NONE	
DE-A-3004444	28-08-80	SE-B- 424206 BE-A- 881663 FR-A,B 2449166 GB-A,B 2042003 JP-C- 1408852 JP-A- 55128039 JP-B- 62013079 NL-A- 8000956 SE-A- 7901400 US-A- 4395336	05-07-82 30-05-80 12-09-80 17-09-80 24-11-87 03-10-80 24-03-87 19-08-80 17-08-80 26-07-83
DE-U-9302039	01-04-93	BR-A- 9400483 CA-A- 2115505 EP-A- 0610845 FI-A- 940617 JP-A- 6240546	27-09-94 13-08-94 17-08-94 13-08-94 30-08-94

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Application No

PCT/DE 94/01243

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-U-9302039		PL-A- 302196	22-08-94
EP-A-0431984	12-06-91	FR-A- 2653789	03-05-91
EP-A-0429802	05-06-91	US-A- 5065600	19-11-91

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter. nationales Aktenzeichen
PCT/DE 94/01243

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 D04B21/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE,A,28 51 348 (AB EISER) 7. Juni 1979 siehe Seite 8, Zeile 3 - Zeile 17; Anspruch 1; Abbildungen 1-6 ---	1-4
A	DE,U,93 09 374 (HOECHST AG) 30. September 1993 siehe Anspruch 1; Abbildungen 1,2 ---	1
A	DE,U,90 16 062 (MÜLLER TEXTIL GMBH) 28. März 1991 siehe Anspruch 1; Abbildungen 1,2 ---	1,5
A	EP,A,0 529 671 (WILHELM KNEITZ & CO. AG) 3. März 1993 siehe Seite 5, Zeile 26 - Zeile 31; Abbildung 5 --- -/--	1,6

☒ 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

27. Januar 1995

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10.02.95

Name und Postanschrift der Internationale 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

Van Gelder, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter. nales Aktenzeichen

PCT/DE 94/01243

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE,A,27 14 901 (HOECHST AG) 12. Oktober 1978 in der Anmeldung erwähnt ---	
A	DE,A,31 39 402 (HOECHST AG) 14. April 1983 in der Anmeldung erwähnt ---	
A	DE,A,30 04 444 (AB EISER) 28. August 1980 in der Anmeldung erwähnt ---	
A	DE,U,93 02 039 (HOECHST AG) 13. Mai 1993 ---	
A	EP,A,0 431 984 (ETS J. LE BORGNE S.A.) 12. Juni 1991 ---	
A	EP,A,0 429 802 (GUILFORD MILLS, INC.) 5. Juni 1991 -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 94/01243

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A-2851348	07-06-79	SE-B- 413070 SE-A- 7713555	18-02-80 31-05-79
DE-U-9309374	19-08-93	EP-A- 0616065	21-09-94
DE-U-9016062	14-02-91	KEINE	
EP-A-0529671	03-03-93	DE-A- 4130669 DE-U- 9110754	18-03-93 05-12-91
DE-A-2714901	12-10-78	CA-A- 1088920 FR-A,B 2380523 GB-A- 1584523 JP-C- 1218198 JP-A- 53101738 JP-B- 58048816 LU-A- 79056 NL-A- 7801681 SE-B- 434188 SE-A- 7801686 US-A,B 4230175	04-11-80 08-09-78 11-02-81 17-07-84 05-09-78 31-10-83 28-09-78 17-08-78 09-07-84 15-08-78 28-10-80
DE-A-3139402	14-04-83	KEINE	
DE-A-3004444	28-08-80	SE-B- 424206 BE-A- 881663 FR-A,B 2449166 GB-A,B 2042003 JP-C- 1408852 JP-A- 55128039 JP-B- 62013079 NL-A- 8000956 SE-A- 7901400 US-A- 4395336	05-07-82 30-05-80 12-09-80 17-09-80 24-11-87 03-10-80 24-03-87 19-08-80 17-08-80 26-07-83
DE-U-9302039	01-04-93	BR-A- 9400483 CA-A- 2115505 EP-A- 0610845 FI-A- 940617 JP-A- 6240546	27-09-94 13-08-94 17-08-94 13-08-94 30-08-94

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 94/01243

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-U-9302039		PL-A- 302196	22-08-94
EP-A-0431984	12-06-91	FR-A- 2653789	03-05-91
EP-A-0429802	05-06-91	US-A- 5065600	19-11-91