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 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:
D21H 25/06, 19/22, 17/35	**A1**	**WO 99/29959**
		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. Juni 1999 (17.06.99)

(21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP98/07936

(22) **Internationales Anmeldedatum:** 7. Dezember 1998 (07.12.98)

(30) **Prioritätsdaten:**
197 54 619.6 9. Dezember 1997 (09.12.97) DE

(71) **Anmelder** *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: BUSH INDUSTRIES, INC. [US/US]; One Mason Drive, Jamestown, NY 14702–0460 (US). MZE ENGINEERING FÜR VERFAHRENSTECHNIK GMBH [DE/DE]; Bloherfelderstrasse 307, D–25129 Oldenburg (DE).

(72) **Erfinder; und**
(75) **Erfinder/Anmelder** *(nur für US)*: ZAHER, Maximilian [DE/DE]; Butjadinger Strasse 330, D–26125 Oldenburg (DE).

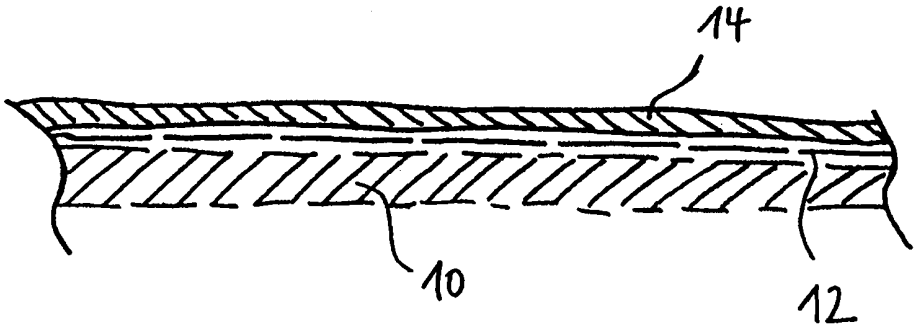
(74) **Anwalt:** VON HELLFELD, Axel; Wuesthoff & Wuesthoff, Schweigerstrasse 2, D–81541 München (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten:** CA, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) **Title:** PLASTIC PERMEATED POROUS SUBSTRATE BASED PRODUCT

(54) **Bezeichnung:** ERZEUGNIS AUS EINEM PORÖSEN TRÄGER, DER VON EINEM KUNSTSTOFF DURCHSETZT IST



(57) **Abstract**

A film–like product is produced in such a way that an emulsion paint (12) which can be sublimated and a plastic, especially a polyolefin (14) are applied to a porous substrate (10) and the plastic or polyolefin seeps into the porous substrate as a result of the effect of heat and the emulsion paint is diffused.

(57) **Zusammenfassung**

Ein folienartiges Erzeugnis wird derart hergestellt, daß auf einen porösen Träger (10) eine sublimierbare Dispersionsfarbe (12) und weiterhin ein Kunststoff, insbesondere ein Polyolefin (14) aufgebracht werden und durch Wärmeeinwirkung ein Einsickern des Kunststoffes bzw. Polyolefins in den porösen Träger und eine Diffusion der Dispersionsfarbe erreicht wird.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AL	Albanien	**ES**	Spanien	**LS**	Lesotho	**SI**	Slowenien
AM	Armenien	**FI**	Finnland	**LT**	Litauen	**SK**	Slowakei
AT	Österreich	**FR**	Frankreich	**LU**	Luxemburg	**SN**	Senegal
AU	Australien	**GA**	Gabun	**LV**	Lettland	**SZ**	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MC**	Monaco	**TD**	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	**GE**	Georgien	**MD**	Republik Moldau	**TG**	Togo
BB	Barbados	**GH**	Ghana	**MG**	Madagaskar	**TJ**	Tadschikistan
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**MK**	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	**TM**	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland			**TR**	Türkei
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**ML**	Mali	**TT**	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	**IE**	Irland	**MN**	Mongolei	**UA**	Ukraine
BR	Brasilien	**IL**	Israel	**MR**	Mauretanien	**UG**	Uganda
BY	Belarus	**IS**	Island	**MW**	Malawi	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	**IT**	Italien	**MX**	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	**JP**	Japan	**NE**	Niger	**UZ**	Usbekistan
CG	Kongo	**KE**	Kenia	**NL**	Niederlande	**VN**	Vietnam
CH	Schweiz	**KG**	Kirgisistan	**NO**	Norwegen	**YU**	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**NZ**	Neuseeland	**ZW**	Zimbabwe
CM	Kamerun			**PL**	Polen		
CN	China	**KR**	Republik Korea	**PT**	Portugal		
CU	Kuba	**KZ**	Kasachstan	**RO**	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	**LC**	St. Lucia	**RU**	Russische Föderation		
DE	Deutschland	**LI**	Liechtenstein	**SD**	Sudan		
DK	Dänemark	**LK**	Sri Lanka	**SE**	Schweden		
EE	Estland	**LR**	Liberia	**SG**	Singapur		

Erzeugnis aus einem porösen Träger, der von einem Kunststoff durchsetzt ist.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines folienartigen Erzeugnisses aus einem porösen Trägermaterial mit darin homogen eingedrungenem Kunststoff, insbesondere Polyolefin.

Das Einbringen vom Kunststoff in ein poröses Trägermaterial ist aus der DE-OS 16 19 190 bekannt. Das Trägermaterial ist dabei bevorzugt Leder, kann aber auch ein Gewebe sein. Durch den eingedrungenen Kunststoff wird das Trägermaterial versteift, um beispielsweise als Schuhversteifungsmaterial (wie Schuhkappen) zu dienen.

Aus der EP 678 619 A1 ist eine Kunststoffbahn und ein Verfahren zu deren Herstellung bekannt, bei der poröse Agglomerate aus wenigstens einem hydrophoben Thermoplast-Pulver mechanisch in einem Trägermaterial verankert sind und/oder an diesem fixiert sind. Bevorzugt ist das Trägermaterial porös und besteht aus Kunststoff- und/Glasfasern. Aufgrund der Porosität vom Kunststoff und Trägermaterial hat die Kunststoffbahn eine hohe Wasserdampfdurchlässigkeit, ist aber andererseits unter Baustellenbedingungen verschweißbar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Erzeugnis bereitzustellen, das in der Art einer Folie geeignet ist, in einfacher Weise auf Substrate aller Art, z. B. Holz, aufgebracht, insbesondere verklebt zu werden. Das Erzeugnis soll z. B. auch als Tapete verwendbar sein oder auch als Ummantelung von Produkten aller Art. Dabei soll eine gute Verklebbarkeit des Erzeugnisses auf dem Substrat gegeben sein. Hat der Artikel, auf den das erfindungsgemäße Erzeugnis aufgebracht werden soll, scharfe Kanten, so soll durch die Beschichtung mit der erfindungsgemäßen Folie ein Abkanten erreichbar sein. Die erfindungsgemäße Folie soll sich für einen menschlichen Benutzer an-

genehm anfühlen (sog. "softtouch"). Sie soll eine hohe mechanische Stabilität, insbesondere hohe Spaltfestigkeit, aufweisen und in einfacher Weise weiterverarbeitbar sein. Insbesondere soll die erfindungsgemäße Folie als Ersatz für eine herkömmliche PVC-Folie dienen. Weiterhin soll das erfindungsgemäße Folienerzeugnis bei Herstellung, Verarbeitung und ggf. der Entsorgung möglichst wenig umweltbelastend sein.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Herstellen eines solchen folienartigen Erzeugnisses sieht folgende Schritte vor:

- Auf einen porösen Träger wird ein Kunststoff, insbesondere Polyolefin aufgebracht, und

- durch Wärmeeinwirkung dringt der Kunststoff bzw. das Polyolefin homogen in den porösen Träger.

Das vorstehend beschriebene Verfahren führt zu einem erfindungsgemäßen Folienerzeugnis der einfachsten Art. Es hat eine hohe Spaltfestigkeit und fühlt sich für einen menschlichen Benutzer angenehm an; die Folie hat eine weiche, fast textilartige Oberfläche.

Als Polyolefin sind insbesondere verwendbar Polystyrol, Polypropylen und Polyethylen. Deratige Polyolefine werden nach dem Härten leicht milchig. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist deshalb vorgesehen, daß auf den porösen Träger vor Aufbringung des Polyolefins eine sublimierbare Dispersionsfarbe aufgebracht wird. Wenn anschließend das Polyolefin auf den so mit Farbe bedruckten Träger aufgebracht wird, dringt das Polyolefin unter Wärmeeinwirkung in den porösen Träger und gleichzeitig oder später diffundiert die Farbe durch Wärmeeinwirkung im Polyolefin. Es entsteht insgesamt eine Folie, bei der der poröse Träger als "Gerüst" dient, in welches der Kunststoff, z. B. Polyolefin, homogen eingedrungen ist, also die porösen Lücken auffüllt. Eine solche Folie läßt sich in einfacher Weise auf ein Substrat, z. B. Holz, aufkleben, da der poröse

Träger (im Unterschied zu Polyolefinen) leicht verklebbar ist. Als poröser Träger kommt insbesondere in Betracht ein Papier, insbesondere ein 80 g Papier.

Nach Herstellen des Erzeugnisses in der vorstehend beschriebenen Weise kann das Polyolefin nachvernetzt werden, ohne daß das Erzeugnis die vorstehend geschilderten vorteilhaften Eigenschaften verliert.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird im Anschluß an das Eindringen des Kunststoffes bzw. Polyolefins in den porösen Träger eine Lackschicht auf zumindest einer Seite aufgetragen, bevorzugt eine durch Elektronenstrahlung härtbare Lackschicht (ESH-Lack). Die Aushärtung der Lackschicht bewirkt insgesamt eine Verbesserung der Stabilität und Haftung der Systemkomponenten.

Als poröser Träger kommen auch textilartige Materialien in Betracht.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Die einzige Figur zeigt schematisch einen porösen Träger 10, eine darauf aufgetragene Dispersionsfarbe 12 und einen darauf aufgebrachten Polyolefinfilm 14 in einem Zustand während des Herstellungsverfahrens des Erzeugnisses.

Der poröse Träger 10 ist beim Ausführungsbeispiel ein Papier (80 g). Das Papier ist porös und flüssigkeitsdurchlässig. Es wird mit einer sublimierbaren Dispersionsfarbe bedruckt. Die Farbe kann homogen sein oder auch ein grafisches Motiv darstellen, also unter Verwendung verschiedener Farben eine Dekoration beinhalten. Das Papier als poröser Träger 10 kann in herkömmlicher Weise mit dem Farbstoffmotiv bedruckt werden.

Das bedruckte Papier wird auf eine als solche herkömmliche Papierbeschichtungsmaschine gespannt und es wird ein Polyolefin als Beschichtungsmaterial aufgetragen. Hierfür können bei der herkömmlichen Beschichtungsmaschine geheizte Zylinder dienen, z. B. bei Temperaturen von 200° C bis 260° C. Es handelt sich insoweit beim Aufbringen des Polyolefins auf das bedruckte Papier um eine Extrusionstechnik.

Gute Ergebnisse wurden erzielt durch Aufbringung von 50 g bis 500 g Polyolefin pro qm, optimal waren die Ergebnisse bei etwa 250 g/qm. Durch die Wärmeeinwirkung sickert das Polyolefin durch das Papier und durchdringt dieses homogen. Gleichzeitig diffundieren aufgrund der Wärmeeinwirkung die Dispersionsfarbstoffe in allen Richtungen durch das Polyolefin. Hierfür werden Temperaturen von 220° C bis 280° C, insbesondere etwa 260° C eingesetzt.

Nach dem Abkühlen entsteht ein weiches, hervorragend verarbeitbares Folienprodukt mit hoher Stabilität und insbesondere Spaltfestigkeit. Ggf. kann eine Nachvernetzung des Polyolefins durchgeführt werden. Das beim Bedrucken des Papiers erzeugte farbige Motiv geht beim vorstehend beschriebenen Prozeß nicht verloren, d. h. das Folienerzeugnis hat eine dem bedruckten Papier entsprechende farbige Dekoration.

Eine bevorzugte Weiterbildung des wie vorstehend beschrieben hergestellten Folienproduktes wird dadurch erreicht, daß eine Lackschicht auf einer oder beiden Seiten aufgetragen wird. Bevorzugt wird ein durch Elektronenstrahl härtbarer Lack (ESH-Lack) verwendet und gehärtet. Hierdurch werden die mechanischen Eigenschaften und auch die Verarbeitbarkeit des Folienproduktes wesentlich verbessert.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen eines folienartigen Erzeugnisses mit folgenden Schritten:

   - Auf einen porösen Träger (10) wird ein Kunststoff, insbesondere Polyolefin (14) aufgebracht, und

   - durch Wärmeeinwirkung dringt der Kunststoff bzw. das Polyolefin homogen in den porösen Träger.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
auf den porösen Träger (10) eine sublimierbare Dispersionsfarbe (12) aufgebracht wird.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
als poröser Träger (10) ein Papier verwendet wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Papier mittels geheizter Zylinder mit dem Polyolefin beschichtet wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß
zur Diffusion der Dispersionsfarbe der Träger und das Polyolefin auf 220° C bis 280°C erwärmt werden.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
50 g/m^2 bis 500 g/m^2 Polyolefin auf den porösen Träger (10) aufgebracht werden.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
das Polyolefin nach dem Eindringen in den porösen Träger und ggf. der Diffusion der Farbe einer Nachvernetzung unterzogen wird.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
eine Lackschicht auf den mit Kunststoff, insbesondere Polyolefin, durchsetzten Träger aufgetragen und gehärtet wird.

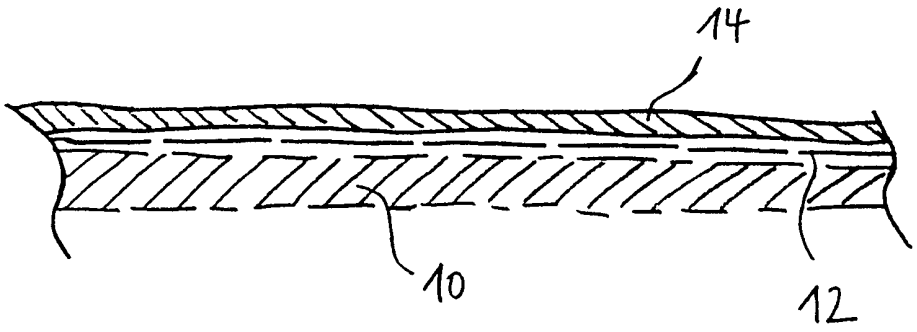
9. Folie aus einem porösen Träger (10), der von einem Kunststoff, insbesondere einem Polyolefin, homogen durchsetzt ist.

10. Folie nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß
Farbstoff im Kunststoff bzw. Polyolefin verteilt ist.

11. Verwendung einer Folie gemäß einem der Ansprüche 9 oder 10 bzw. eines Erzeugnisses das gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8 hergestellt ist, zum Aufkleben auf einen Gegenstand.

12. Verwendung einer Folie gemäß Anspruch 10 als Tapete.

13. Verwendung einer Folie gemäß Anspruch 10 als Ummantelung eines Gegenstandes.


14
10
12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int ational Application No
PCT/EP 98/07936

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 D21H25/06 D21H19/22 D21H17/35

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 D21H D06N

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.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 8122 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A18, AN 81-38974D XP002099029 & JP 56 037371 A (MITSUI PETROCHEM IND CO LTD), 11 April 1981 see abstract	1,6,9,11
A	DE 16 19 190 A (VIK SUPPLIES LTD) 20 August 1970 cited in the application	
A	EP 0 678 619 A (SARNA PATENT & LIZENZ AG) 25 October 1995 cited in the application	

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] 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	Date of mailing of the international search report
7 April 1999	15/04/1999

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Songy, O

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int .tional Application No
PCT/EP 98/07936

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication,where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 116 992 A (ESSO RESEARCH AND ENGINEERING COMPANY) 12 June 1968	

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int ational Application No
PCT/EP 98/07936

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 1619190 A	20-08-1970	BE 681641 A	31-10-1966
		CH 480437 A	31-10-1969
		FR 1481379 A	11-08-1967
		GB 1154582 A	11-06-1969
		NL 6607328 A	28-11-1966
		US 3473990 A	21-10-1969
EP 0678619 A	25-10-1995	CH 686370 A	15-03-1996
		ES 2079338 T	16-01-1996
		FI 951850 A	20-10-1995
		GR 95300071 T	31-01-1996
		NO 951474 A	20-10-1995
GB 1116992 A		NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. ationales Aktenzeichen
PCT/EP 98/07936

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 D21H25/06 D21H19/22 D21H17/35

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 D21H D06N

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.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 8122 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A18, AN 81-38974D XP002099029 & JP 56 037371 A (MITSUI PETROCHEM IND CO LTD), 11. April 1981 siehe Zusammenfassung ---	1,6,9,11
A	DE 16 19 190 A (VIK SUPPLIES LTD) 20. August 1970 in der Anmeldung erwähnt ---	
A	EP 0 678 619 A (SARNA PATENT & LIZENZ AG) 25. Oktober 1995 in der Anmeldung erwähnt ---	
	-/--	

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
7. April 1999	15/04/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
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	Songy, O

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 98/07936

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 1 116 992 A (ESSO RESEARCH AND ENGINEERING COMPANY) 12. Juni 1968	

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Int. ionales Aktenzeichen
PCT/EP 98/07936

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1619190 A	20-08-1970	BE 681641 A	31-10-1966
		CH 480437 A	31-10-1969
		FR 1481379 A	11-08-1967
		GB 1154582 A	11-06-1969
		NL 6607328 A	28-11-1966
		US 3473990 A	21-10-1969
EP 0678619 A	25-10-1995	CH 686370 A	15-03-1996
		ES 2079338 T	16-01-1996
		FI 951850 A	20-10-1995
		GR 95300071 T	31-01-1996
		NO 951474 A	20-10-1995
GB 1116992 A		KEINE	