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 5 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 91/1516
A61C 5/00	A1	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. Oktober 1991 (17.10.9

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE91/00276

(22) Internationales Anmeldedatum: 28. März 1991 (28.03.91)

(30) Prioritätsdaten:
P 40 10 857.0 4. April 1990 (04.04.90) DE

(71)(72) Anmelder und Erfinder: SCHUMACHER, Dieter [DE/DE]; Beselerstraße 2, D-2370 Rendsburg (DE).

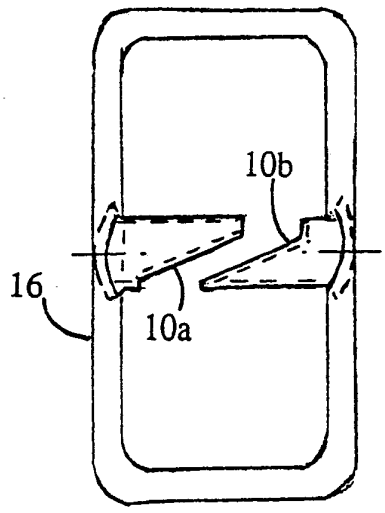
(74) Anwalt: TÖNNIES, Jan, G.; Niemannsweg 133, D-2300 Kiel 1 (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: INLAY HOLDER FOR STANDARDISED INLAYS

(54) Bezeichnung: INLAY-PLATZHALTER FÜR GENORMTE INLAYS



(57) Abstract

Inlay holder for preparing a cavity for prefabricated inlays with a body corresponding to the shape of the inlay to be insert ed in the cavity and a shaft (12) fitted to and extending from the body (10) and serving for handling the holder.

(57) Zusammenfassung

Inlay-Platzhalter zum Vorbereiten einer Kavität für die Aufnahme vorgefertigter Inlays, mit einem der Form des in die Ka vität einzusetzenden Inlays entsprechenden Körper und einem an den Körper (10) angesetzten, zur Handhabung dienenden, sicl von dem Körper (10) weg erstreckenden Schaft (12).

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AT	Österreich	ES	Spanien	ML	Mali
AU	Australien	FI	Finnland	MN	Mongolei
BB	Barbados	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BE	Belgien	GA	Gabon	MW	Malawi
BF	Burkina Faso	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BG	Bulgarien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BJ	Benin	GR	Griechenland	PL	Polen
BR	Brasilien	HU	Ungarn	RO	Rumänien
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		

Inlay-Platzhalter für genormte Inlays

Die Erfindung betrifft einen Inlay-Platzhalter zum Vorbereiten einer Kavität für die Aufnahme vorgefertigter Inlays.

Aus der US 4 666 405 ist eine Vorrichtung beschrieben, bei der ein aus einem transparenten Material gefertigter Körper in eine mit lichtaushärtendem Material gefüllten Kavität eingesetzt wird. Der Körper ist bei der bekannten Vorrichtung im wesentlichen kegelig ausgebildet, nach Entfernen des Körpers wird der bei dem Aushärten von diesem eingenommene Raum mit weiterem, in einem nächsten Arbeitsgang auszuhärtenden Material gefüllt.

Für die Vorbereitung einer Kavität, in die aus der DE 37 43 433 C1 bekannte vorgefertigte Inlays eingesetzt werden können, ist die bekannte Vorrichtung nicht geeignet.

Der Erfindung liegt damit die Aufgabe zugrunde, einen Inlay-Platzhalter zu schaffen, die zur Vorbereitung einer Kavität für die Aufnahme vorfertigter Inlays geeignet ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch einen der Form des in die Kavität einzusetzenden Inlays entsprechenden Körper und einen an den Körper angesetzten, zur Handhabung dienenden, sich von dem Körper weg erstreckenden Schaft.

Weiter wird vorgeschlagen, daß Körper und Schaft aus einem transparenten Material gefertigt sind.

Eine spezielle Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, daß der Körper aus zwei zueinander beweglichen Elementen besteht, wobei ein die beiden Elemente voneinander weg drückendes Federmittel vorgesehen sein kann.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 einen Inlay-Platzhalter für 2-flächige Füllungen in einer Seitenansicht

Fig. 2 einen Inlay-Platzhalter für 2-flächige Füllungen in einer Frontansicht,

Fig. 3 einen Inlay-Platzhalter für 2-flächige Füllungen in der Draufsicht,

Fig. 4a bis 4f verschiedene Körper,

Fig. 5 einen speziellen Inlay-Platzhalter in einer Seitenansicht,

Fig. 6 den speziellen Inlay-Platzhalter in einer Frontansicht,

Fig. 7 den speziellen Inlay-Platzhalter in einer Draufsicht, und

Fig. 8 eine Fig. 7 entsprechende Darstellung bei einer gegen das Federmittel einander angenäherten Elementen.

Der Inlay-Platzhalter zum Vorbereiten einer Kavität für die Aufnahme eines vorgefertigten Inlays besteht aus einem Körper 10 und einem Schaft 12. Der Körper 10 entspricht dabei in seiner Form dem Inlay, für dessen Aufnahme die Kavität vorbereitet werden soll, regelmäßig besteht der Körper aus einem den mittleren Raum der Kavität ausfüllenden Stegabschnitt und einem die Seitenflächen der Kavität ausfüllenden Flanschabschnitt. Der Schaft 12 dient lediglich zur Handhabung des Körpers 10, also zu dessen Einsetzen in und Entnehmen aus der Kavität. Der im wesentlichen zylindrische Schaft 12 ist auf seiner von dem Körper 10 weg weisenden Stirnfläche mit einer Längsnut 14 versehen, an der die Ausrichtung der in die Kavität eingesetzten Vorrichtung erkannt werden kann. Bei Verwendung eines besonderen Bestecks dient diese Längsnut 14 auch zum Eingriff zwischen Besteck und Vorrichtung.

Bei dem in den Figuren 5 bis 7 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht der Körper 10 aus zwei Elementen 10a und 10b, die zueinander beweglich sind und durch ein als umlaufener Rahmen ausgebildetes Federmittel 16 voneinander weg gedrückt werden. Die beiden Elemente

10a, 10b sind dabei gleichartig unsymmetrisch ausgebildet und um 180° zueinander verdreht angeordnet, wobei sie sich in der Bewegungsebene überlappen.

Bei der Verwendung wird in die vorbereitete Kavität zunächst ein Füllmaterial eingebracht und die Vorrichtung sodann in die Kavität eingebracht. Nach Abbinden - bei Verwendung eines lichtaushärtenden Materials also nach Aufbringen von Licht durch den dann transparenten Körper der Vorrichtung - wird die Vorrichtung wieder entnommen. Nach Einbringen eines Fixationsmaterials (z. B. Zements) in den verbliebenen Raum wird das vorgefertigte Inlay eingesetzt.

Es versteht sich, daß der Körper 10 um die Schichtstärke des Fixationsmaterials kleiner als die vorgefertigten Inlays ausgebildet sein sollte.

Bei Verwendung der speziellen Vorrichtung nach den Figuren 5 bis 7 bewirkt das Federmittel 16, daß die Flansche der Elemente 10a, 10b sich kontaktbündig an die Nachbarflächen anlegen, so daß die an die Stelle der Elemente 10a, 10b einzusetzenden vorgefertigten Inlays mesio-distal richtig positioniert sind.

Ansprüche

1. Inlay-Platzhalter zum Vorbereiten einer Kavität für die Aufnahme vorgefertigter Inlays, gekennzeichnet durch einen der Form des in die Kavität einzusetzenden Inlays entsprechenden Körper und einen an den Körper (10) angesetzten, zur Handhabung dienenden, sich von dem Körper (10) weg erstrekkenden Schaft (12).

2. Inlay-Platzhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Körper (10) und Schaft (12) aus einem transparenten Material gefertigt sind.

3. Inlay-Platzhalter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (10) aus zwei Elementen (10a, 10b) besteht, die über ein diese voneinander weg drückendes Federmittel (16) miteinander verbunden sind.

4. Inlay-Platzhalter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Elemente (10a, 10b) unsymmetrisch ausgebildet und einander in der Bewegungsebene überlappend angeordnet sind.

5. Inlay-Platzhalter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Federmittel (16) als geschlossener Rahmen ausgebildet ist, an den die beiden Elemente (10a, 10b) angesetzt sind.

6. Inlay-Platzhalter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (12) zur Aufnahme eines Steckabschnitts eines Halters ausgebildet ist.

Fig. 1

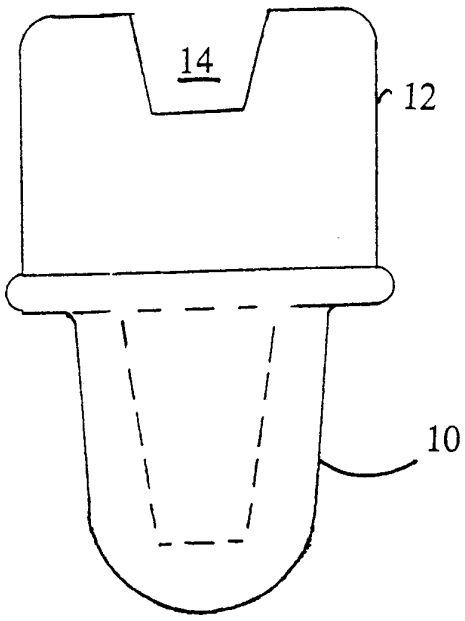


Fig. 2

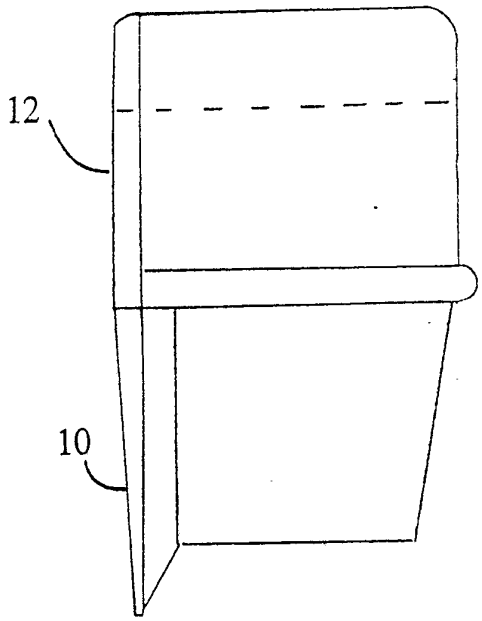


Fig. 3

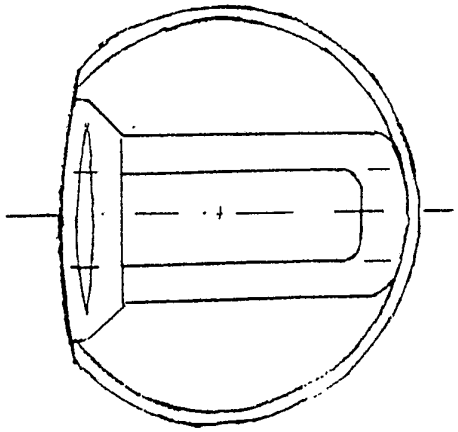


Fig. 5

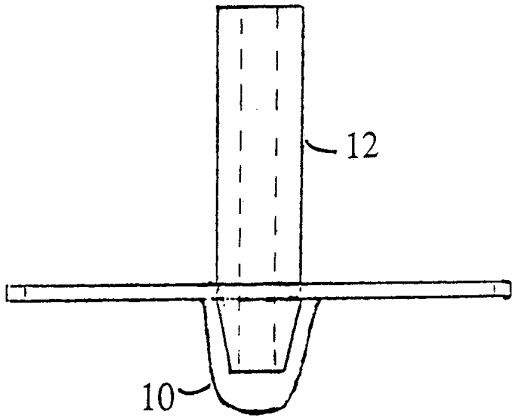


Fig. 6

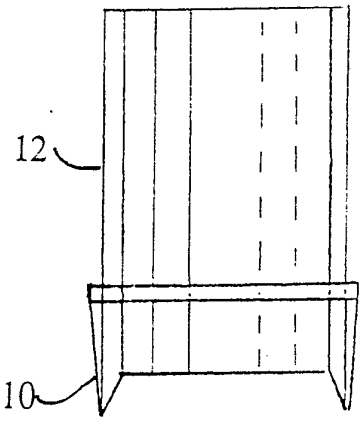


Fig. 4

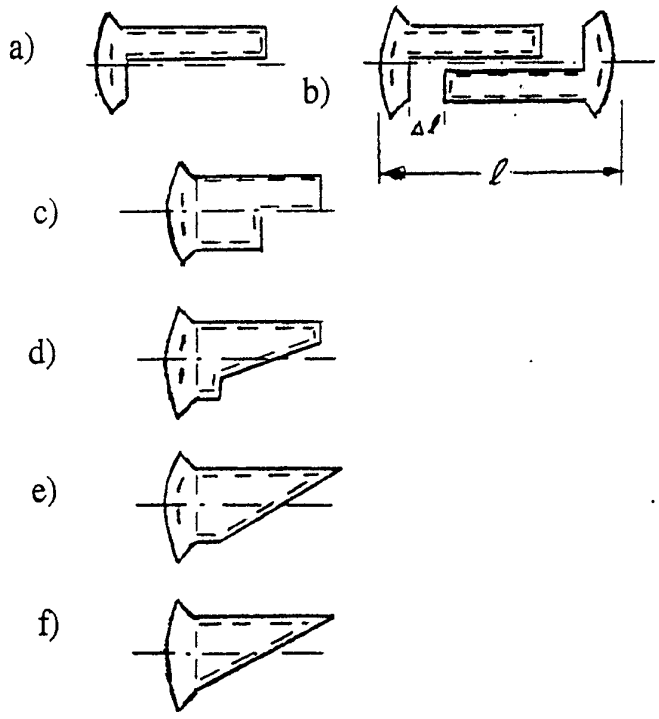


Fig. 7

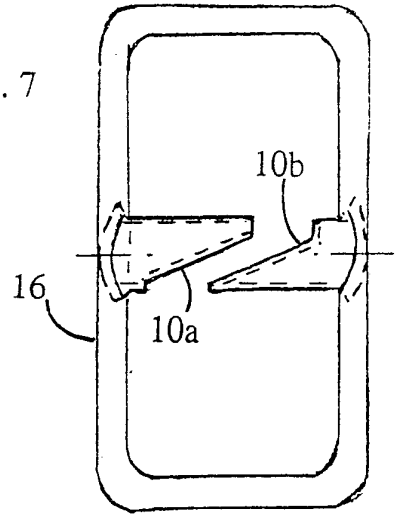
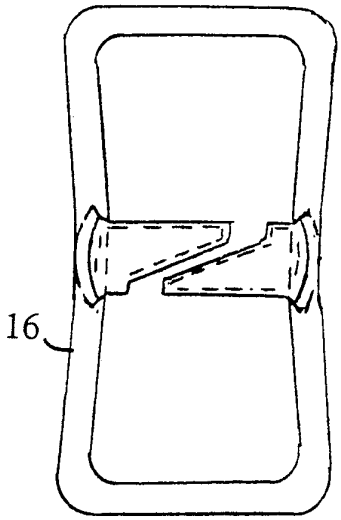


Fig. 8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE91/00276

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) [6]

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int. Cl.[5] : A61C 5/00

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched [7]

Classification System	Classification Symbols
Int. Cl.[5]	A61C

Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched [8]

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT [9]

Category *	Citation of Document, [11] with indication, where appropriate, of the relevant passages [12]	Relevant to Claim No. [13]
A	DE, A, 2 223 047 (SAVDIR) 22 November 1973 see page 1 - page 2 ---	1
A	FR, A, 2 056 539 (EDELMAN) 14 May 1971 see claim 1 ---	1
A	EP, A, 85 027 (HAWE-NEOS DENTAL) 3 August 1983 see claim 1 ---	2,6
A	US, A, 4 024 211 (STRAUSS) 17 May 1977 see claim 1 ---	1
A	DE, C, 743 433 (SCHUHMACHER) 24 May 1989 cited in the application see column 1, line 64 - column 2, line 46; figure 4 ---	4
A	US, A, 4 744 759 (BOWEN) 17 May 1988 -------	

* Special categories of cited documents: [10]

"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

"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

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report
18 June 1991 (18.06.91)	19 July 1991 (19.07.91)
International Searching Authority	**Signature of Authorized Officer**
European Patent Office	

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. DE 9100276

SA 45852

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 18/06/91

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE-A-2223047	22-11-73	None		
FR-A-2056539	14-05-71	DE-A-	2034217	09-12-71
		GB-A-	1310986	21-03-73
		US-A-	3623226	30-11-71
EP-A-85027	03-08-83	US-A-	4500288	19-02-85
US-A-4024211	17-05-77	None		
DE-C-3743433	24-05-89	US-A-	4993951	19-02-91
US-A-4744759	17-05-88	None		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 91/00276

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben)[6]

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

Int.Kl. 5 A61C5/00

II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff [7]

Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole
Int.Kl. 5	A61C

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen [8]

III. EINSCHLAGIGE VEROFFENTLICHUNGEN [9]

Art.[9]	Kennzeichnung der Veröffentlichung [11], soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile [12]	Betr. Anspruch Nr.[13]
A	DE,A,2 223 047 (SAVDIR) 22. November 1973 siehe Seite 1 - Seite 2	1
A	FR,A,2 056 539 (EDELMAN) 14. Mai 1971 siehe Anspruch 1	1
A	EP,A,85 027 (HAWE-NEOS DENTAL) 3. August 1983 siehe Anspruch 1	2,6
A	US,A,4 024 211 (STRAUSS) 17. Mai 1977 siehe Anspruch 1	1
A	DE,C,3 743 433 (SCHUHMACHER) 24. Mai 1989 in der Anmeldung erwähnt siehe Spalte 1, Zeile 64 - Spalte 2, Zeile 46; Abbildung 4	4
A	US,A,4 744 759 (BOWEN) 17. Mai 1988	

[9] Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen [10] :

"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 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 menreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

IV. BESCHEINIGUNG

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
18.JUNI 1991	19. 07. 91
Internationale Recherchenbehörde	**Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten**
EUROPAISCHES PATENTAMT	VLECK J.

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Januar 1985)

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. DE 9100276

SA 45852

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 18/06/91
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE-A-2223047	22-11-73	Keine		
FR-A-2056539	14-05-71	DE-A-	2034217	09-12-71
		GB-A-	1310986	21-03-73
		US-A-	3623226	30-11-71
EP-A-85027	03-08-83	US-A-	4500288	19-02-85
US-A-4024211	17-05-77	Keine		
DE-C-3743433	24-05-89	US-A-	4993951	19-02-91
US-A-4744759	17-05-88	Keine		

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82