

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

(51) Internationale Patentklassifikation ⁴ : A46B 5/02	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 89/07899 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 8. September 1989 (08.09.89)
--	----	---

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP89/00200 (22) Internationales Anmeldedatum: 1. März 1989 (01.03.89) (31) Prioritätsaktenzeichen: P 38 06 889.3 (32) Prioritätsdatum: 3. März 1988 (03.03.88) (33) Prioritätsland: DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BLENDAX GMBH [DE/DE]; Rheinallee 88, D-6500 Mainz (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : KIRBERGER, Robert [DE/DE]; Im grauen Berg 26, D-5431 Wallmerod (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: BLENDAX GMBH; Rheinal- lee 88, D-6500 Mainz (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: AU, DK, JP, KR, NO, US. Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.
---	--

(54) Title: TOOTHBRUSH

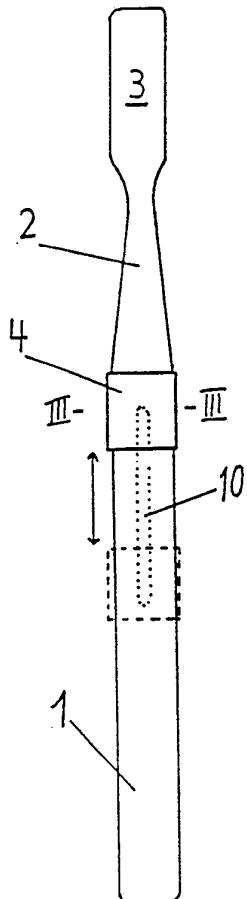
(54) Bezeichnung: ZAHNBÜRSTE

(57) Abstract

A toothbrush has a handle (1) linked, if necessary at an angle, to a head (3). A slide (4) for gripping capable of sliding at least over part of the length of the toothbrush handle (1) is arranged on the toothbrush handle (1).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Zahnbürste, bestehend aus einem Bürstenstiel (1) und einem sich daran gegebenenfalls unter einem Winkel anschließenden Bürstenkopf (3). Erfindungsgemäß ist auf dem Bürstenstiel (1) ein Griffsschieber (4) angeordnet, der mindestens über einen Teil der Länge des Bürstenstiels (1) verschiebbar ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabun	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	HU	Ungarn	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	IT	Italien	RO	Rumänien
BJ	Benin	JP	Japan	SD	Sudan
BR	Brasilien	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SN	Senegal
CG	Kongo	LI	Liechtenstein	SU	Soviet Union
CH	Schweiz	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CM	Kamerun	LU	Luxemburg	TG	Togo
DE	Deutschland, Bundesrepublik	MC	Monaco	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
FI	Finnland	ML	Mali		

Zahnbürste

Die Erfindung betrifft eine Zahnbürste, bestehend aus einem Bürstenstiel und einem sich daran anschließenden Bürstenkopf.

Derartige Zahnbürsten weisen meist einen langgestreckten flachen Bürstenstiel auf, an den sich unter einem Winkel direkt ein Bürstenkopf oder ein den Bürstenkopf tragender Verbindungssteg anschließt.

Bekannte Zahnbürsten weisen manchmal auf der unteren und / oder oberen flachen Seite des Bürstenstiels Mulden oder Erhöhungen auf, in die oder gegen die sich Zeigefinger und / oder Daumen bei der Handhabung der Zahnbürste während des Zähneputzens abstützen. Da Erwachsene, Jugendliche und Kinder unterschiedlich große Finger aufweisen und damit auch andere Grifflagen als die durch die Vorsprünge bzw. Mulde vorgegebenen sinnvoll wären und die Handhabbarkeit der Zahnbürste wesentlich erleichtern würden müssen, da derzeit nur die Möglichkeit besteht, kleine oder große Zahnbürsten zu erstehen, Unbequemlichkeiten bei der Handhabung der bekannten Zahnbürsten hingenommen werden.

Aus der DE-U 86 22 144 ist bereits eine Zahnbürste bekannt, die im Zahnbürsten-Haltegriff ein in Längsrichtung verstellbares Griffstück in einer Führungsrinne aufweist, das vorzugsweise mit einer ergonomischen Profilierung versehen ist. Diese Konstruktion weist erhebliche fertigungstechnische Nachteile auf, da sie aufgrund ihres komplizierten Aufbaus teuer herstellbar ist, was bei Massenartikeln wie Zahnbürsten zu erheblichen Wettbewerbsnachteilen führt.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Zahnbürste der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, die unabhängig vom Alter des Benutzers und der Größe seiner Finger optimal ergonometrische Grifflage gewährleistet, einen einfachen Aufbau aufweist und daher auch kostengünstig hergestellt werden kann. Diese Aufgabe wird durch eine Zahnbürste mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Zur Erhöhung der Reibung und zu einer geradlinigen verkantungsfreien Verschiebung des Griffschiebers auf dem Bürstenstiel, weisen vorzugsweise der Griffschieber und / oder der Bürstenstiel zur gegenseitigen Führung dienende Führungselemente auf.

Eine vorzugsweise Ausführung besteht darin, daß der Griffschieber keinen geschlossenen Querschnitt aufweist und seine freien Enden derart unter Vorspannung stehen, daß er auf dem Bürstenstiel geklemmt gehalten wird.

Nachstehend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezug auf Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung:

- Fig 1 eine erfindungsgemäße Zahnbürste in Seitenansicht,
- Fig. 2 die Zahnbürste in Draufsicht auf den Rücken,
- Fig. 3a-j Querschnitte entlang Linie III-III in Fig. 2 von unterschiedlichen Ausführungsbeispielen, wobei die Querschnitte der jeweiligen Bürstenstiele schraffiert sind.

Fig. 4a-f Draufsichten auf Ober- und/oder Unterseiten - gegebenenfalls auch auf die Seitenflächen von verschiedenen Griff schiebervarianten.

Die in Fig. 1 und 2 dargestellte Zahnbürste weist einen Bürstenstiel 1 auf. Der Bürstenstiel 1 weist einen rechteckigen Querschnitt mit parallelen Kanten auf. An das eine Ende des Bürstenstiels 1 schließt sich ein Zwischenträger 2 unter einem Winkel an, der den Bürstenkopf 3 trägt. Auf den Bürstenstiel 1 ist ein Griff schieber 4 verschiebbar aufgesetzt.

In Fig. 3 sind verschiedene beispielhafte Ausführungsformen der Erfindung im Schnitt dargestellt, wobei der Bürstenstiel 1 schraffiert wiedergegeben ist. Die Ausführungsform des Griff schiebers gemäß Fig. 3a und d weist ein allseitig geschlossenes Profil auf. Derartige Griff schieber 4 müssen vom freien Ende des Bürstenstiels 1 aufgeschoben werden.

Weitere Ausführungsformen des Griff schiebers 4 können U-förmig gestaltet sein und seitlich bzw. von oben bzw. von unten auf den Bürstenstiel 1 aufsetz- bzw. aufschiebbar sein (s. Fig. 4b, c). Die Schenkel mit den freien Enden der U-förmigen Griff schieber 4 können unter Vorspannung stehen, so daß die Schenkel beim Aufsetzen auf den Bürstenstiel 1 etwas auseinanderbewegt werden und somit nach dem Aufschieben klemmend auf dem Bürstenstiel 1 sitzen. Um ein unbeabsichtigtes Entfernen des Griff schiebers 4 vom Bürstenstiel 1 zu verhindern, können die Griff schieber 4 nach innen gerichtete Führungsleisten 5 aufweisen, die in entsprechend gestaltete und zugeordnete Längsnuten 6 im Bürstenstiel 1 einführbar sind. Die freien Enden der

4.

Schenkel können auch Rastvorsprünge 7 (s.Fig. 3i) aufweisen, die sich auf der vierten Seite des Bürstenstiels 1 abstützen. Es besteht auch die Möglichkeit, Griffsschieber mit einem offenen unsymmetrischen Umriß zu gestalten und dann nach innen vorspringende Kanten 8 vorzusehen (s. Fig. 3f und j), die in eine entsprechend gestaltete und zugeordnete Nut 9 im Bürstenstiel 1 einführbar sind. Durch diese Lösung wird ein ausreichend fester Halt des Griffsschiebers 4 auf dem Bürstenstiel 1 gegen ein unbeabsichtigtes Verschieben und Abstreifen gesichert. Außerdem bietet diese Möglichkeit designerische Gestaltungsmöglichkeiten, da dadurch die Flächen des Bürstenstiels bzw. die Seiten des Schiebers freier gestaltet werden können, um den Zahnbürsten eine individuellere Note geben zu können. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3h weist der U-förmige Griffsschieber unter einem Winkel gegeneinander geneigte Flanken auf, wobei dann der Querschnitt des Bürstenstiels 1 trapezförmig sein kann. Es besteht auch die Möglichkeit, im Bürstenstiel 1 einen Längsschlitz 10 (in Fig. 2 durch eine punktierte Linie angedeutet) vorzusehen. In diesen Längsschlitz 10 kann ein druckknopfartig zusammengesetzter Griffsschieber gemäß Fig. 3e oder einer mit auslenkbaren Rastvorsprüngen versehener gemäß Fig. 3g mit ihren jeweiligen Stielen 11 geführt werden. Durch den Schlitz 10 wird die maximale Bewegungsbahn vorgegeben.

Der Einfachheit halber sind die dargestellten Bürstenstiele im wesentlichen mit rechteckigem Querschnitt ausgeführt. Es ist jedoch möglich, beliebig andere gerundete, drei- oder mehreckige Außenquerschnitte bei den Bürstenstielen 1 und entsprechende Innenquerschnitte bei den darauf bewegbaren Griffsschiebern vorzusehen.

Der Griffsschieber 4 selbst kann, wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich, einfache rechteckige Flächen aufweisen. Es ist aber auch möglich, seine Oberfläche gegebenenfalls auch seine Unterfläche und die Seitenflächen anders zu gestalten, wie es beispielsweise aus den Fig. 4a-f zu ersehen ist, wo kreisförmige, teilkreisförmige, konvexe oder konkave Formen oder auch längliche Griffsschieber mit ausgeschnittenen offenen Kreisflächen oder in sie eingesetzten, z.B. andersfarbigen Knöpfen gemäß Fig. 4e und 4f dargestellt sind.

Es sind auch beliebige Kombinationen möglich. Die Flächen des Griffsschiebers 4 können gewölbt, aber auch strukturiert, z.B. geriffelt sein. Es ist auch möglich, die Griffsschieber mit Vorsprüngen oder Vertiefungen zu versehen, in denen unterschiedlichste Dekor- und/oder Kennzeichnungs- und/oder Werbeplatten, -knöpfe oder gewölbte Elemente, gegebenenfalls auswechselbar, befestigbar sind. Hierdurch und durch den Griffsschieber selbst sind auf einfache Weise auch breite farbliche Gestaltungsmöglichkeiten gegeben, da Zahnbürstenstiel und Griffsschieber und gegebenenfalls Einsatzplatte oder dergleichen unterschiedliche Farben haben können, was sonst nur mit erheblichem technischen Aufwand bei herkömmlichen Zahnbürsten möglich ist.

Da die einmal eingestellte Grifflage des Griffsschiebers auf dem Bürstenstiel längere Zeit beibehalten wird, soll der Griffsschieber bzw. in Entsprechung auch der Bürstenstiel so gestaltet sein, daß sie schwer gegeneinander beweglich sind, was durch Material- und/oder Strukturwahl und/oder geringe Maßtoleranzen und/oder höhere Klemmkräfte erreichbar ist.

6.

Patentansprüche:

1. Zahnbürste, bestehend aus einem Bürstenstiel (1) und einem sich daran anschließenden Bürstenkopf (3), und mit einem am Bürstenstiel angeordneten Griffsschieber (4), der mindestens über einen Teil der Länge des Bürstenstiels verschiebbar und feststellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffsschieber (4) den Bürstenstiel (1) mindestens teilweise umgreift und auf dem Bürstenstiel (1) geklemmt gehalten ist.
2. Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffsschieber (4) und / oder Bürstenstiel (1) Führungselemente (5, 6; 8, 9) zur gegenseitigen Führung aufweist.
3. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffsschieber (4) keinen geschlossenen Querschnitt aufweist und seine freien Enden unter Vorspannung stehen.

1/1

Fig. 3

Fig. 4

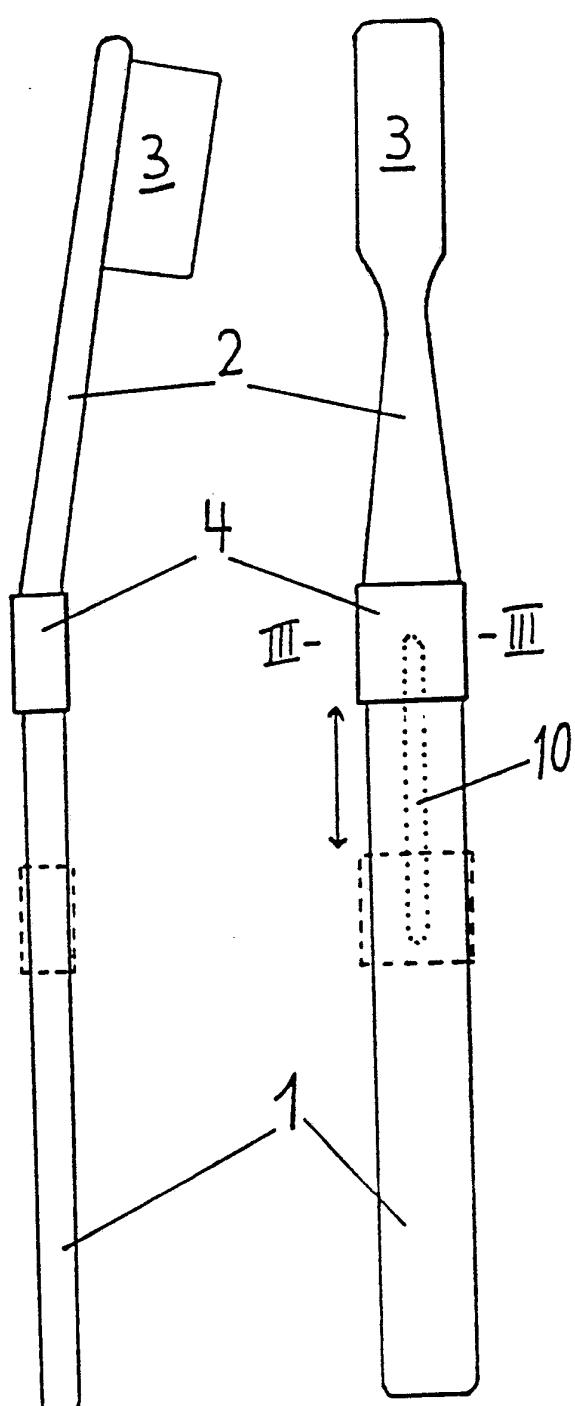
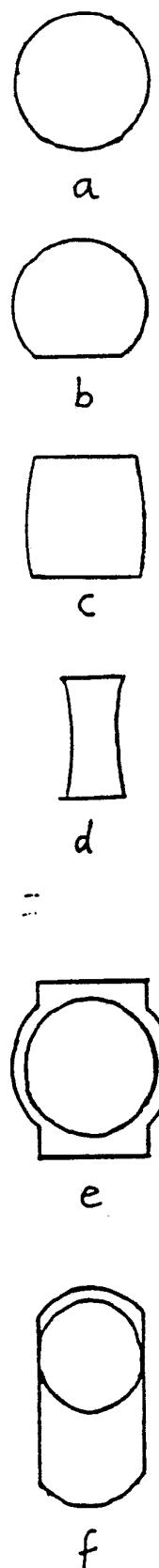
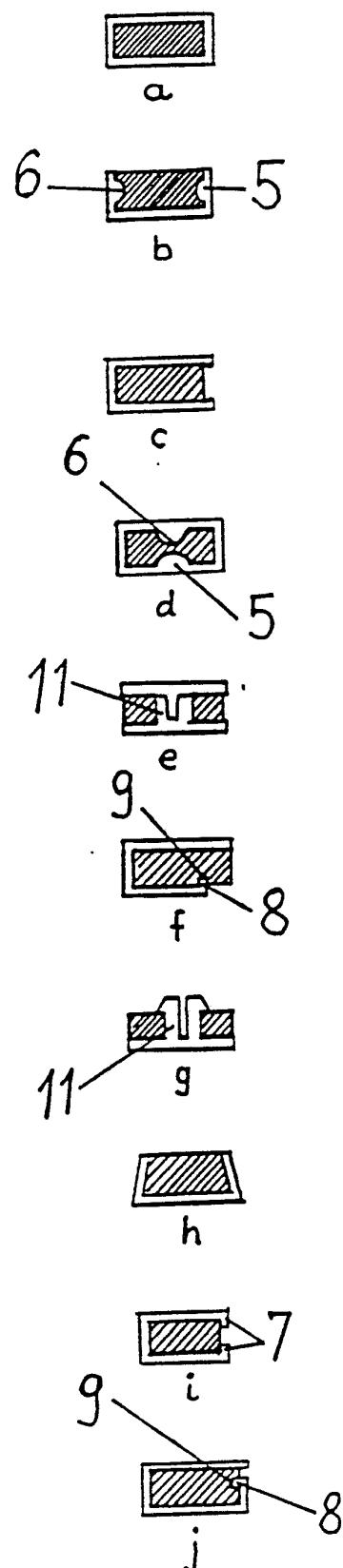


Fig. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 89/00200

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

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

Int.Cl. ⁴ A 46 B 5/02

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched ?

Classification System	Classification Symbols
Int.Cl.	A 46 B

Documentation Searched other than Minimum Documentation
to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched *

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT*

Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
X	US, A, 2835912 (PENSKY) 27 May 1958, see column 2, line 5 - column 3, line 6; figures 1-9 --	1-3
X	GB, A, 2097245 (EARLE) 3 November 1982, see claim 1; figures 1-7 --	1,2
A	CH, A, 658396 (UHLMANN) 14 November 1986, see claim 1; figures 1-4 --	1
A	GB, A, 396846 (CULMER) 7 September 1933, see page 2, lines 56-102; figures 1-4 -----	1

* 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.

"S" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search

25 May 1989 (25.05.89)

Date of Mailing of this International Search Report

12 June 1989 (12.06.89)

International Searching Authority

European Patent Office

Signature of Authorized Officer

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

EP 8900200
SA 27008

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 08/06/89. The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A- 2835912			
GB-A- 2097245	03-11-82		
CH-A- 658396	14-11-86		
GB-A- 396846			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 89/00200

I. KLASSEFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int. Cl. 4	A 46 B 5/02	
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int. Cl 4	A 46 B	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	US, A, 2835912 (PENSKY) 27. Mai 1958, siehe Spalte 2, Zeile 5 - Spalte 3, Zeile 6; Figuren 1-9	1-3
X	GB, A, 2097245 (EARLE) 3. November 1982, siehe Anspruch 1; Figuren 1-7	1, 2
A	CH, A, 658396 (UHLMANN) 14. November 1986, siehe Anspruch 1; Figuren 1-4	1
A	GB, A, 396846 (CULMER) 7. September 1933, siehe Seite 2, Zeilen 56-102; Figuren 1-4	1

<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰: "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 Anmeldeatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsatum 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 Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsatum 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 erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher 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</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts	
25. Mai 1989	12 JUN 1989	
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des bevoilmächtigten Bediensteten	
Europäisches Patentamt	P.C.G. VAN DER PUTTEN	

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

EP 8900200
SA 27008

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentschriften angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 08/06/89
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A- 2835912		Keine	
GB-A- 2097245	03-11-82	Keine	
CH-A- 658396	14-11-86	Keine	
GB-A- 396846		Keine	