

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :

A63B 59/12

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/08577

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

5. März 1998 (05.03.98)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE97/01865

(22) Internationales Anmeldedatum: 22. August 1997 (22.08.97)

(30) Prioritätsdaten:

196 35 212.6

30. August 1996 (30.08.96)

DE

(71)(72) Anmelder und Erfinder: DAHM, Karin [DE/DE]; Lange
Strasse 66-68, D-31515 Wunstorf (DE).(74) Anwalt: SEEWALD, Jürgen; Bahnhofstrasse 3, D-30159
Hannover (DE).(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH,
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: STICK, IN PARTICULAR FOR STREET HOCKEY

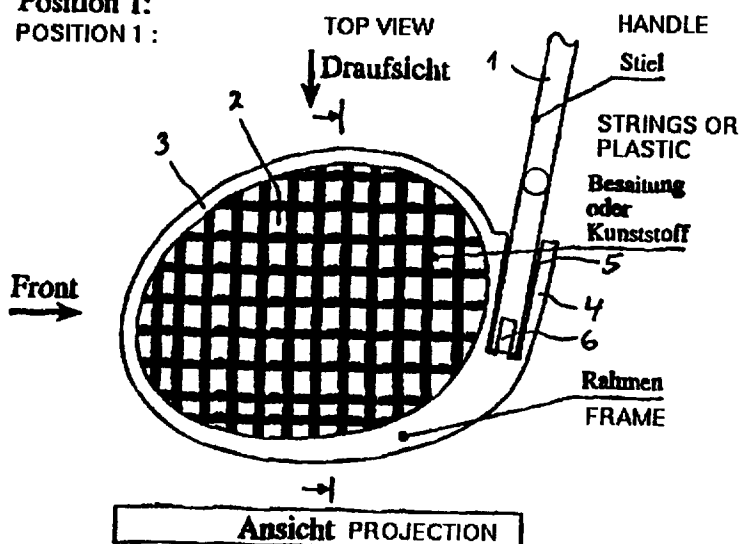
(54) Bezeichnung: SCHLÄGER, INSBESONDERE FÜR STREETHOCKEY

(57) Abstract

The invention relates to a stick, in particular for street hockey, comprising a handle and a striking surface at an angle and a distance from it. The aim of the present invention is to provide a completely new type of stick. To do this the striking surface (2) of the stick has approximately the same shape and/or size as a tennis racket or similar sticks. According to the invention similar sticks means squash and badminton rackets and table tennis bats etc., i.e. sticks with a relatively large striking surface.

(57) Zusammenfassung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schläger, insbesondere für Streethockey, mit einem Stiel und einer davon im Winkel abstehenden Schlagfläche. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen völlig neuartigen Schläger dieser Art zur Verfügung zu stellen. Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß die Schlagfläche (2) des Schlägers in etwa die Form und/oder die Größe der Schlagfläche eines Tennis- oder ähnlichen Schlägers besitzt. Mit ähnlichen Schlägern im Sinne der Erfindung sind Schläger wie Squash-, Badminton-, Tischtennisschläger etc., also Schläger mit relativ großen Schlagflächen, gemeint.

Position 1:
POSITION 1 :

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	Aserbaidshan	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		

Schläger, insbesondere für Streethockey

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schläger, insbesondere für Streethockey, mit einem Stiel und einer davon im Winkel abstehenden Schlagfläche.

Aus dem Sport- und Freizeitbereich sind eine Vielzahl von Schlägern bekannt. Darunter gibt es eine erste Gruppierung von Schlägern mit in Fortsetzung der Längsachse einer relativ großen Schlagfläche angeordneten Stielen (Tennis-, Squash-, Badminton, Tischtennisschläger etc.) sowie eine weitere Gruppierung von Schlägern mit einer vom Stiel abgewinkelten, relativ kleinen Schlagfläche (z.B. Eishockey, Streethockey-, Hockey-, und Golf-schläger).

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen völlig neuartigen Schläger, insbesondere für Streethockey, zur Verfügung zu stellen.

Diese Aufgabe wird mittels eines gattungsgemäßen Schlägers dadurch gelöst, daß seine Schlagfläche in etwa die Form und/oder die Größe der Schlagfläche eines Tennis- oder ähnlichen Schlägers besitzt. Mit ähnlichen Schlägern im Sinne der Erfindung sind Schläger der oben genannten ersten Gruppierung gemeint.

- 2 -

Die aus dem Hauptanspruch hervorgehenden Merkmale des erfindungsgemäßen Schlägers scheinen dem ersten Eindruck nach banal zu sein. Tatsache ist jedoch, daß die oben genannten Gruppen von Schlägern schon Jahrzehnte nebeneinander existieren, ohne daß der erfindungsgemäße Vorschlag erfolgte. Mit der vorliegenden Erfindung werden alte, eingetretene Pfade verlassen. Das Ergebnis ist ein Schläger mit völlig neuer Optik, der ein Element der oben genannten ersten Schlägergruppe, nämlich die Schlagfläche, mit einem Element der zweiten Schlägergruppe, nämlich den in Schlagflächenebene von der Schlagfläche abgewinkelten Stiel, vereint. Der Schläger ist insbesondere für Streethockey auf Rollerblades oder Rollschuhen oder auch zu Fuß gedacht, kann aber genauso gut auch auf dem Eis mit Schlittschuhen gespielt werden.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des Schlägers ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. In der dazugehörigen schematischen Zeichnung zeigt:

Fig. 1.1 eine Seitenansicht eines Schlägers in einer ersten Ausführungsform,

Fig. 1.2 einen Schnitt gemäß Fig. 1.1,

Fig. 1.3 eine Draufsicht auf den Schläger gemäß Fig. 1.1,

Fig. 1.4 eine perspektivische Ansicht des Schlägers gemäß den Fig. 1.1 bis 1.3,

Fig. 2.1 eine Seitenansicht eines Schlägers in einer zweiten Ausführungsform,

- 3 -

Fig. 2.2 einen Schnitt gemäß Fig. 2.1,

Fig. 2.3 eine Draufsicht auf den Schläger gemäß Fig. 2.1,

Fig. 2.4 eine perspektivische Ansicht des Schlägers gemäß den Figuren 2.1 bis 2.3,

Fig. 3.1 eine Seitenansicht eines Schlägers in einer dritten Ausführungsform,

Fig. 3.2 einen Schnitt gemäß Fig. 3.1,

Fig. 3.3 eine Draufsicht auf den Schläger gemäß Fig. 3.1,

Fig. 3.4 eine perspektivische Ansicht des Schlägers gemäß den Fig. 3.1 bis 3.3,

Fig. 4.1 eine Seitenansicht eines Schlägers in einer vierten Ausführungsform,

Fig. 4.2 einen Schnitt gemäß Fig. 4.1,

Fig. 4.3 eine Draufsicht auf den Schläger gemäß Fig. 4.1, und

Fig. 4.4 eine perspektivische Ansicht des Schlägers gemäß Fig. 4.1 bis 4.3.

Nachstehend werden zunächst Merkmale beschrieben, die allen Ausführungsbeispielen gemeinsam sind. Anschließend daran wird dann auf die Unterschiede eingegangen.

Da der Stiel 1 des Schlägers in allen Darstellungen abgebrochen gezeigt ist, sei hier darauf hingewiesen, daß der Stiel 1

- 4 -

kürzer als der eines Eishockeyschlägers und steiler als dieser angestellt ist. Der Schläger ist zudem sehr leicht gebaut, so daß er im wesentlichen einarmig sowohl mit Vorhand als auch mit Rückhand spielbar ist. Gespielt wird mit einem Schaumstoffball von mindestens 5 cm Durchmesser. Diese Kombination Leichtschläger - Schaumstoffball macht das Spiel relativ ungefährlich, da sowohl die Verletzungsgefahr der Spieler untereinander durch das Hantieren mit dem Schläger als auch die Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch den Softball sehr gering ist.

Die Schlagfläche 2 der Schläger ist gerahmt. Sie hat etwa die Größe und die Form der Schlagfläche eines Tennisschlägers. Aus der Zeichnung geht hervor, daß der Rahmen 3 in seinem unteren Bereich an seiner Vorderseite beginnend bei gleichzeitig zunehmender Stärke allmählich breiter wird, um dann, etwa ab der Mitte, wieder schmaler zu werden. Durch diese Ausbildung ist der Rahmen 3 an seiner Unterseite, also in dem Bereich, der beim Spielen Bodenkontakt bekommt, verstärkt. Zudem ist der Rahmen 3 aus einem verschleißfesten Material gefertigt.

Wie am besten aus den Figuren 1.1, 2.1, 3.1 und 4.1 hervorgeht, nimmt die Stärke des Rahmens in seinem unteren Bereich von seinem vorderen Ende bis zu seinem stielseitigen Ende ständig zu. Der Rahmen 3 läuft dort nach oben in einen Einsteckansatz 4 für den Stiel 1 aus. Dieser Einsteckansatz 4 besitzt eine Sackbohrung 5 mit einem Zylinderzapfen 6 am Bohrungsgrund. Der Stiel 1 ist in die Sackbohrung 5 ein- und auf den Zapfen 6 aufsteckbar. Er kann in die Sackbohrung 5 eingeklebt werden, um eine dauerhaft feste Verbindung mit der Schlagfläche 2 herzustellen, oder aber, wenn eine lösbare Verbindung vorgezogen wird, mit dieser z.B. versplintet oder verschraubt werden. Ebenso möglich ist natürlich eine einstückige Ausbildung von Schlagfläche 2 und Stiel 1.

- 5 -

Aus den Schnittdarstellungen gemäß den Fig. 1.2, 2.2, 3.2 und 4.2 geht hervor, daß der Rahmen 3 in seinem unteren Bereich auf seiner Innenseite beidseitig der Schlagfläche 2 konkav ausgebildet ist und mit der Rahmenunterseite beidseitig jeweils unter einem spitzen Winkel zusammenläuft. Diese Ausbildung ermöglicht es, einen auf dem Boden liegenden oder rollenden Ball besser heben zu können.

Nachdem oben stehend die allen vier Ausführungsbeispielen gemeinsamen Merkmalen beschrieben wurden, wird nachstehend auf die Unterschiede eingegangen.

Der Schläger gemäß den Fig. 1.1 bis 1.4 hat eine gegitterte, ebene Schlagfläche 2. Die Gitterung kann aus einem starren Kunststoffgitter bestehen, wobei es dann herstellungstechnisch sinnvoll ist, den Rahmen 3 und das Kunststoffgitter als einstückiges Spritzgußteil auszuführen. Sie kann aber auch durch eine Besaitung, die im Rahmen 3 gespannt ist, wie das vom Tennisschläger her bekannt ist, geschaffen werden.

Der Schläger gemäß den Fig. 2.1 bis 2.4 hat ebenfalls eine gegitterte Schlagfläche 2. Diese besteht aus zwei sich kreuzenden, ebenen Saitenflächen. Dazu sind die im wesentlichen lotrecht verlaufenden Saiten jeder Fläche, wie am besten aus Fig. 2.2 ersichtlich ist, zwischen dem linken oberen Rand des Rahmens 3 und dem rechten unteren Rand des Rahmens 3 bzw. zwischen dem rechten oberen Rand des Rahmens 3 und dem linken unteren Rand des Rahmens 3 gespannt. Im Ergebnis ergibt sich im wesentlichen eine auf beiden Seiten konkave Schlagfläche 2. Diese Ausbildung der Schlagfläche 2 ermöglicht es bei entsprechender Schlagtechnik, das Schlagen des Balls schräg nach oben oder nach unten zu unterstützen.

- 6 -

Bei dem Schläger gemäß den Fig. 3.1 bis 3.4 besteht die Schlagfläche 2 ebenfalls aus einem Kunststoffgitter, welches jedoch eine geschlossene Mittelfläche 7 aufweist. Diese Mittelfläche 7 kann beispielsweise optisch ansprechend bedruckt oder als Werbeträger benutzt werden.

Bei dem Schläger gemäß den Fig. 4.1 bis 4.4 besteht die Schlagfläche 2 aus einer dünnen Membran. Diese Membran ist einstückig mit dem Rahmen 3 ausgebildet und auf beiden Schlagflächenenseiten bikonkav.

Neben den in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen sind natürlich noch zahlreiche weitere Varianten von erfindungsgemäß ausgeführten Schlägern vorstellbar. So könnte der Stiel 1 an seinem unteren Ende, der Schlagflächenkontur folgend, in eine nach vorn bzw. oben offenen Rinne auslaufen. Das ist am besten vorstellbar, wenn man z. B. die Fig. 1.1 betrachtet und sich den Einsteckansatz 4 mit dem sich daran anschließenden verstärkten Rahmen 3 als integrale Bestandteile des Stiels 1 vorstellt. Der Rahmen 3 wäre in diesem Fall auf seinem gesamten Umfang gleich stark ausgebildet und wird in die offene U-förmige Rinne des Stielauslaufs eingesteckt und dort arretiert. Der Stielauslauf bildet in diesem Falle die bodenseitige Verstärkung des Schlägers. Diese Ausführungsform des Schlägers ermöglicht einen Austausch bzw. Wechsel der Schlagfläche 2.

Bei dem Schläger gemäß den Fig. 1.1 bis 1.4 wäre ein Austausch des dargestellten Kunststoffgitters ebenfalls möglich. Dazu müßte der Rahmen 3 in der Schlagflächenebene geschlitzt werden, und zwar in seinem oberen Bereich durchgehend und in seinem stielseitigen und unteren Bereich nicht durchgehend, d.h., der Schlitz bildet in den letztgenannten Bereichen eine in Rahmenmitte verlaufende Rinne in der Breite des Kunststoffgitters. Die Tiefe der Rinne muß so bemessen sein, daß das Kunststoffgitter

- 7 -

sicheren seitlichen Halt hat. Das Kunststoffgitter kann dann von oben in den Schlitz eingeschoben werden, bis es in der Rinne im Rahmen 3 fest sitzt. Es liegt dann in seinem Randbereich auf dem gesamten Umfang beidseitig am Rahmen 3 an. Anstelle des Kunststoffgitters kann natürlich auch eine entsprechende Platte als Schlagfläche verwendet werden. Der Schlitz im Rahmen 3 kann, nachdem die Schlagfläche 2 eingeschoben wurde, z.B. durch ein T-förmiges flexibles Eindrückband geschlossen werden.

Es ist sinnvoll, den Schläger mit einem Teleskopstiel auszurüsten, um die Stiellänge an die Spielergröße anpassen zu können, die sich auch schon dadurch ändert, wenn anstelle zu Fuß z. B. auf Rollerblades gespielt wird.

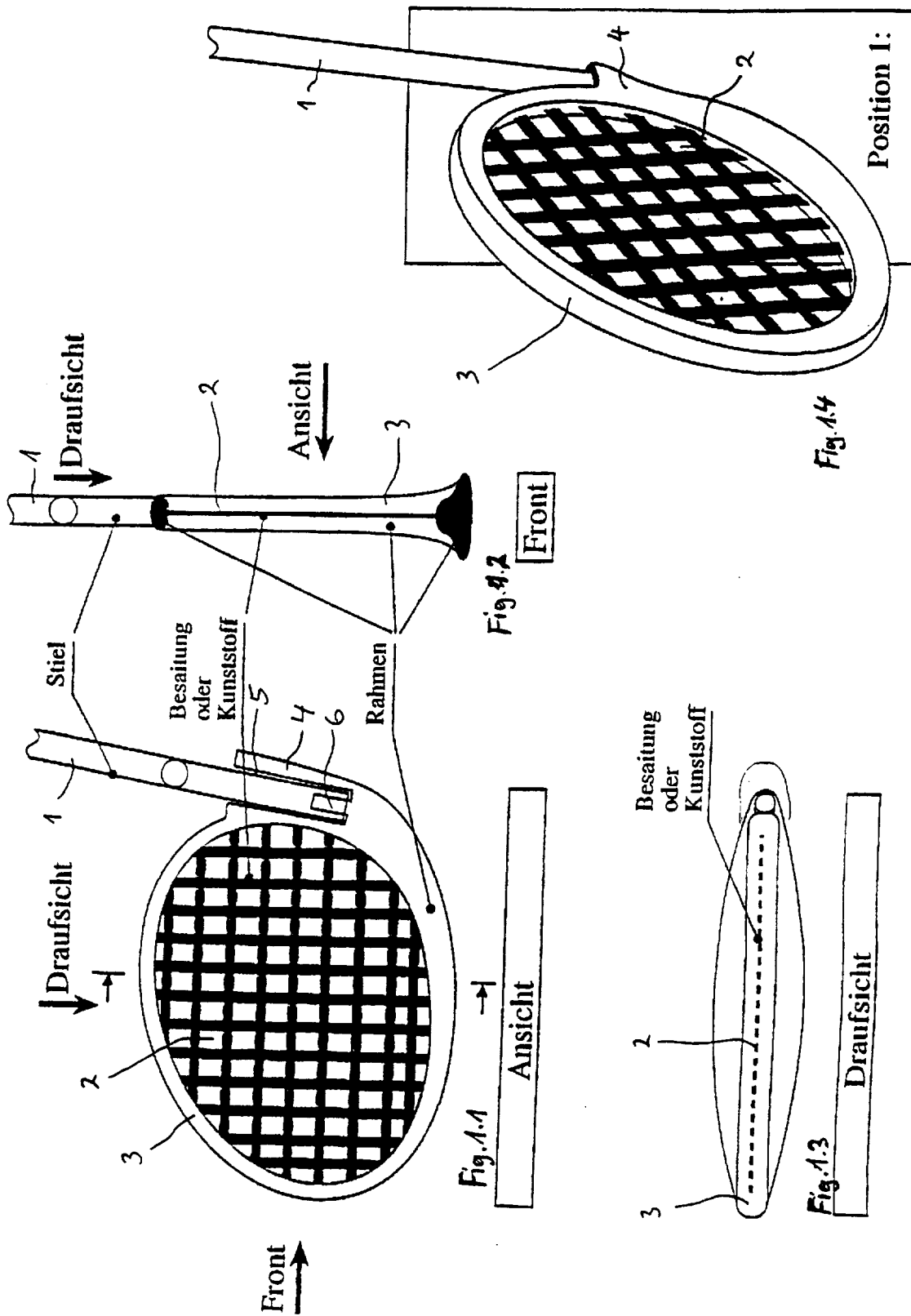
A n s p r ü c h e

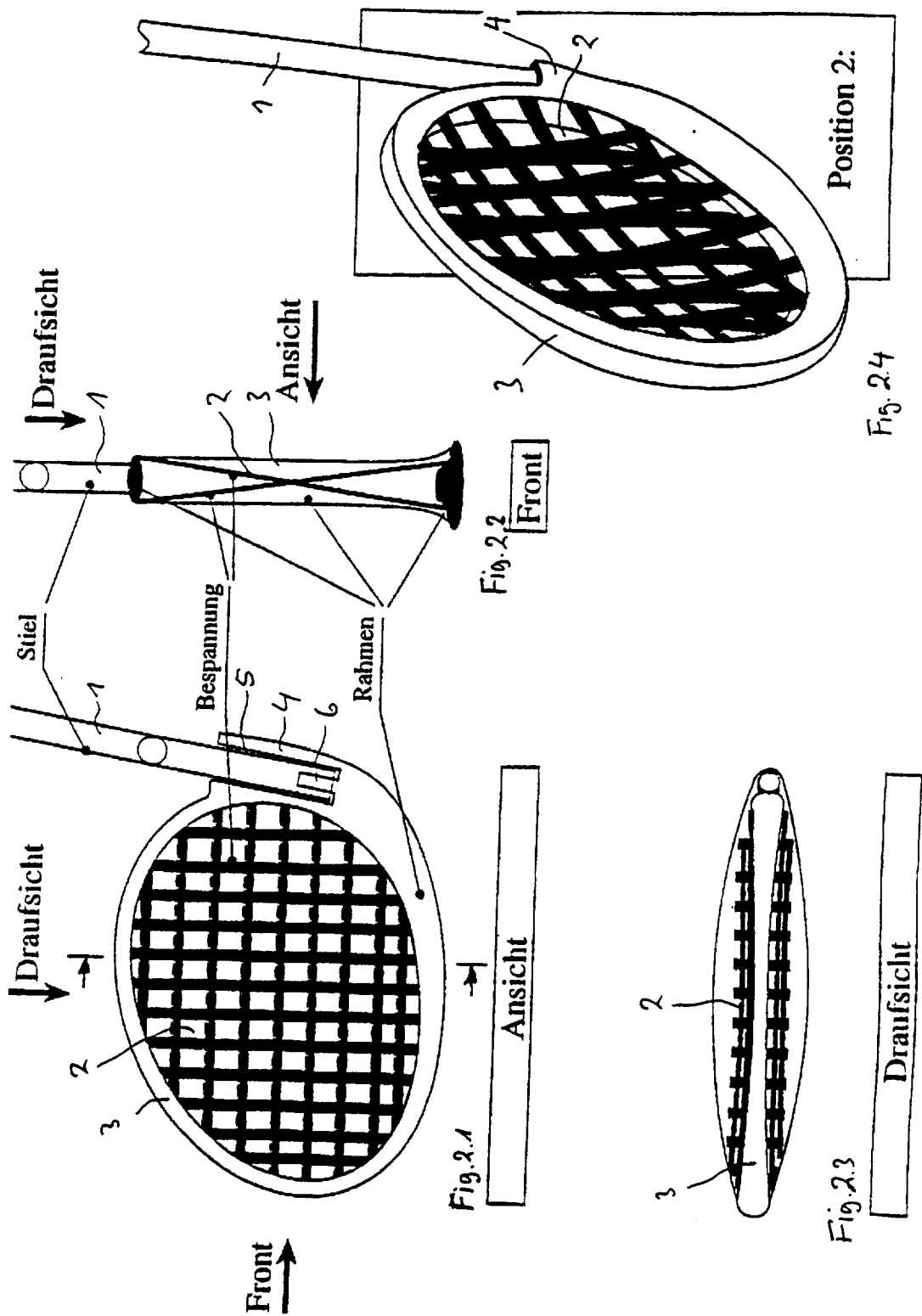
- 1.) Schläger, insbesondere für Streethockey, mit einem Stiel und einer davon im Winkel abstehenden Schlagfläche, dadurch gekennzeichnet, daß seine Schlagfläche (2) etwa die Form und/oder Größe der Schlagfläche eines Tennis- oder ähnlichen Schlägers besitzt.
- 2.) Schläger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlagfläche (2) aus einem rahmenlosen Blatt besteht.
- 3.) Schläger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlagfläche (2) umrahmt ist.
- 4.) Schläger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlagfläche (2) durch Saiten gebildet ist.
- 5.) Schläger nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlagfläche (2) durch ein Kunststoffgitter gebildet ist.
- 6.) Schläger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Kunststoffgitter in Bereichen (7) geschlossen ist.
- 7.) Schläger nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlagfläche (2) aus einer dünnen, schlagfesten Membran besteht.
- 8.) Schläger nach einem der Ansprüche 3 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (3) in seinem unteren Bereich verstärkt ist.
- 9.) Schläger nach einem der Ansprüche 2, 5, 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Blatt in seinem unteren Bereich verstärkt ist.

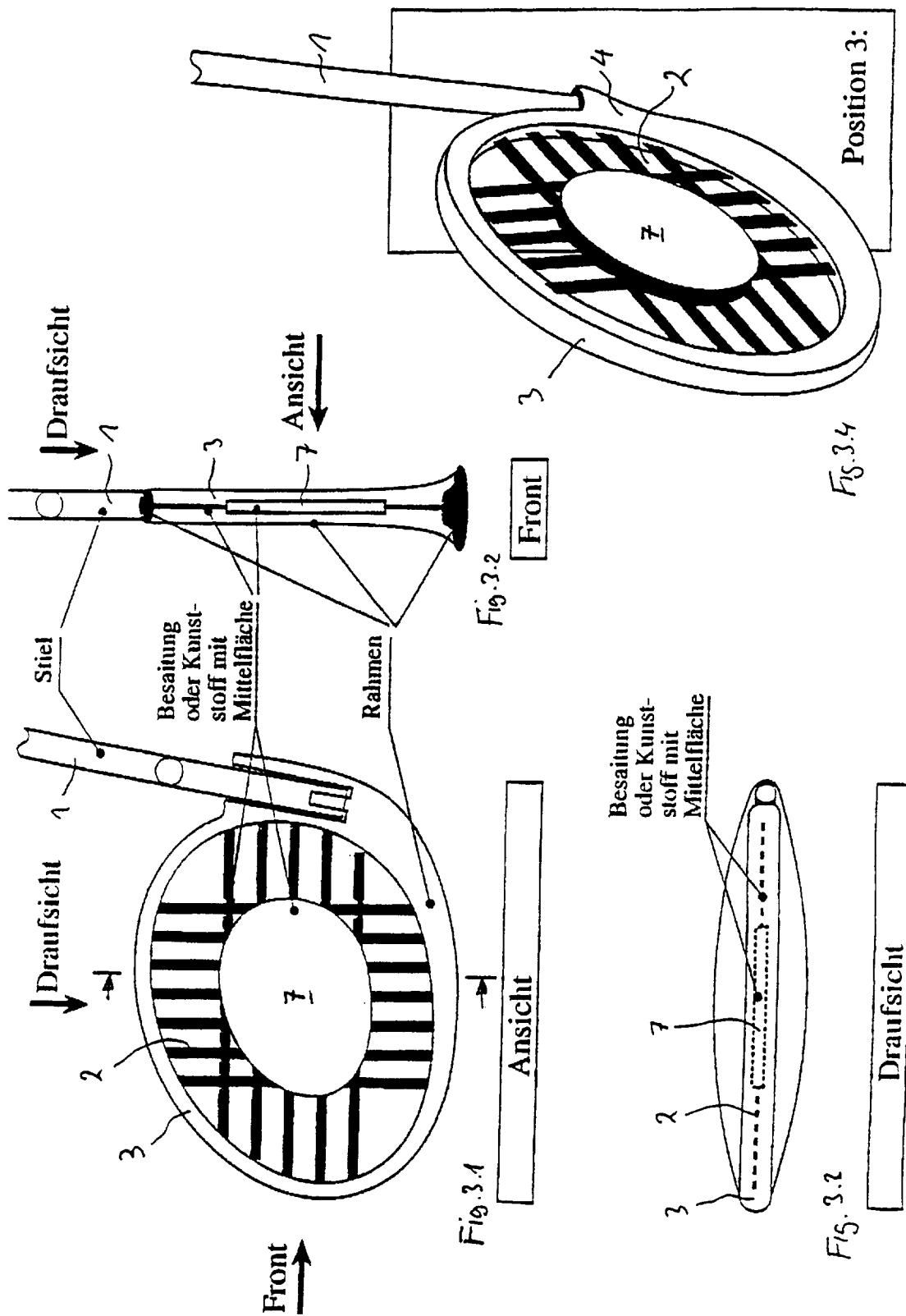
- 10.) Schläger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Rahmeninnenseite im unteren Bereich des Rahmens (3) beidseitig der Schlagfläche (2) konkav ausgebildet ist und beidseitig mit der Rahmenunterseite in einem spitzen Winkel zusammenläuft.
- 11.) Schläger nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlagfläche (2) beidseitig im Querschnitt konkav ausgebildet ist.
- 12.) Schläger nach einem der Ansprüche 4, 8, 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß die beidseitige Konkavität der Schlagfläche (2) durch zwei sich von oben nach unten kreuzende Saitenflächen gebildet ist.
- 13.) Schläger nach einem der Ansprüche 3 bis 8, 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Stiel (1) der Kontur der Schlagfläche (2) folgend in Form einer nach oben offenen etwa U-förmigen Rinne ausläuft, in welche die Schlagfläche (2) einsteckbar ist.
- 14.) Schläger nach einem der Ansprüche 3, 5 bis 8, 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (3) in der Schlagflächenebene geschlitzt ist und die Schlagfläche (2) in diesen Schlitz einschiebbar ist.
- 15.) Schläger nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Stiel (1) auswechselbar ist.
- 16.) Schläger nach einem der Ansprüche 1 - 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Stiel (1) teleskopartig ausgebildet ist.
- 17.) Schläger nach einem der Ansprüche 1 - 14, dadurch gekennzeichnet, daß er einstückig ausgebildet ist.

18.) Schläger nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er von seinem Gewicht her für das Spielen mit einem Schaumstoffball konzipiert ist.

Position 1:







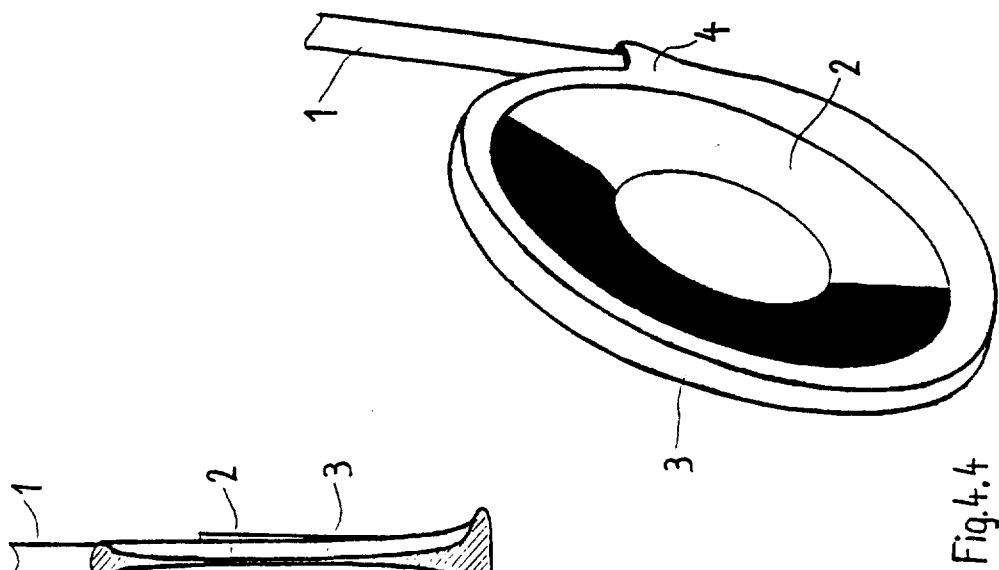


Fig. 4.2

Fig. 4.4

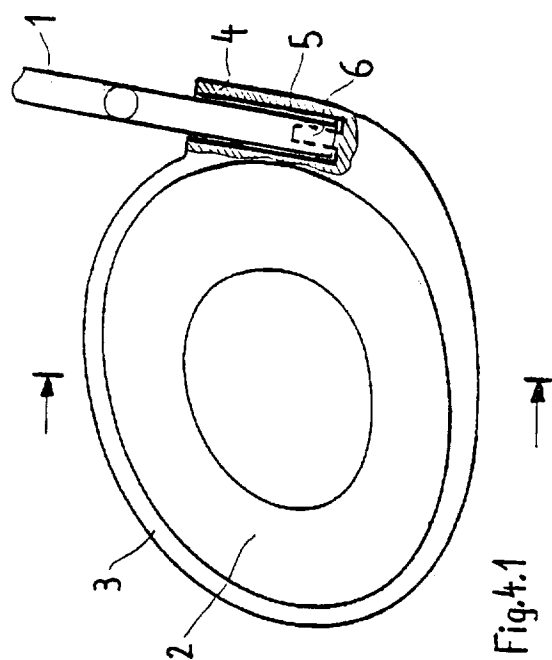


Fig. 4.1

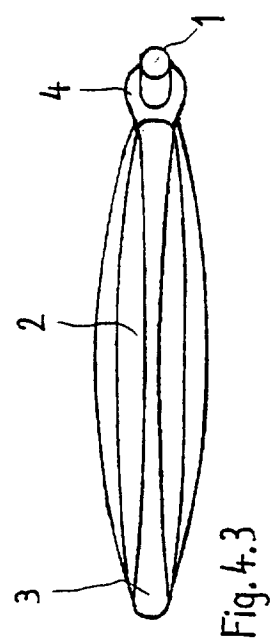


Fig. 4.3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 97/01865

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A63B59/12

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 A63B

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	US 4 340 224 A (STAATS HILTON S) 20 July 1982 see column 1, line 61 - column 2, line 29; figures 1-3 ---	1,3,4,17
X	EP 0 074 339 A (GIBELLO) 16 March 1983 see page 5, line 8 - page 9, line 1; figures 2,3 ---	1,3,4,17
A	US 3 720 410 A (SAYTAR A) 13 March 1973 see column 1, line 14 - column 2, line 13; figures 1-3 -----	1,2,7, 11,15



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

11 December 1997

Date of mailing of the international search report

19/12/1997

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

Calamida, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 97/01865

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4340224 A	20-07-82	CA 1128088 A	20-07-82
EP 74339 A	16-03-83	AT 11226 T	15-02-85
		AU 547545 B	24-10-85
		AU 8796582 A	10-03-83
		JP 58073378 A	02-05-83
		US 4478416 A	23-10-84
US 3720410 A	13-03-73	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 97/01865

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 A63B59/12

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 A63B

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	US 4 340 224 A (STAATS HILTON S) 20. Juli 1982 siehe Spalte 1, Zeile 61 - Spalte 2, Zeile 29; Abbildungen 1-3 ---	1, 3, 4, 17
X	EP 0 074 339 A (GIBELLO) 16. März 1983 siehe Seite 5, Zeile 8 - Seite 9, Zeile 1; Abbildungen 2, 3 ---	1, 3, 4, 17
A	US 3 720 410 A (SAYTAR A) 13. März 1973 siehe Spalte 1, Zeile 14 - Spalte 2, Zeile 13; Abbildungen 1-3 -----	1, 2, 7, 11, 15



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

11. Dezember 1997

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19/12/1997

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

Calamida, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 97/01865

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4340224 A	20-07-82	CA 1128088 A	20-07-82
EP 74339 A	16-03-83	AT 11226 T	15-02-85
		AU 547545 B	24-10-85
		AU 8796582 A	10-03-83
		JP 58073378 A	02-05-83
		US 4478416 A	23-10-84
US 3720410 A	13-03-73	KEINE	