



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 : H04R 1/08, F16M 11/10	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/05132 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 3. März 1994 (03.03.94)
---	-----------	---

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/01849
(22) Internationales Anmeldedatum: 14. Juli 1993 (14.07.93)
(30) Prioritätsdaten:
P 42 27 555.5 20. August 1992 (20.08.92) DE
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): RUDOLF WITTNER GMBH & CO. [DE/DE]; Bühlerstraße 5-6, D-88316 Isny (DE).
(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VOCHEZER, Georg [DE/DE]; Christazhofen Nr. 123, D-88260 Argenbühl (DE).
(74) Anwalt: GRIESSBACH, Dieter; Höger, Stellrecht & Partner, Uhlandstraße 14 c, D-70182 Stuttgart (DE).

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

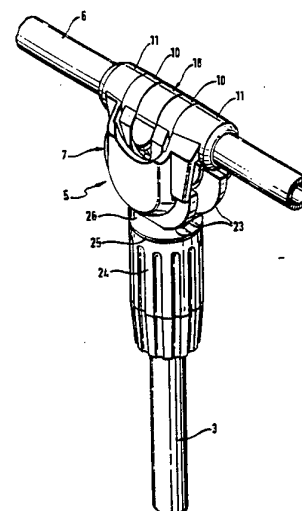
Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: DEVICE FOR THE ADJUSTABLE SECURING OF A MICROPHONE BOOM

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR VERSTELLBAREN BEFESTIGUNG EINES MIKROFONGALGENS

(57) Abstract

A device for the adjustable securing of a microphone boom at the upper end of a vertical upright comprises a holder pivotable about a horizontal axis in which the microphone boom can be longitudinally moved and clamping means to secure a set inclined position of the holder and a set position of the microphone boom. By turning a clamping nut it is possible to move a first clamping bracket up and down in relation to a second between a first and second position in such a way that, in the first position, both clamping brackets can be rotated about the axis of the holder by the free sliding of the clamping surfaces of the second clamping bracket on pressure surfaces shifted by the clamping nut to adjust the angle of inclination of the microphone boom and said boom is freely movable in the clamping brackets, while in the second position for securing the set inclination of the microphone boom, the clamping surfaces are frictionally held on the pressure surfaces and both clamping brackets secure the microphone boom against longitudinal movement.



(57) Zusammenfassung

Eine Vorrichtung zur verstellbaren Befestigung eines Mikrofongalgens am oberen Ende einer vertikalen Stativstange umfaßt einen um eine horizontale Drehachse verdrehbaren Halter, in dem der Mikrofongalgen längsverschieblich ist, sowie Feststellmittel zur Fixierung einer eingestellten Neigungsposition des Halters und zur Fixierung einer eingestellten Verschiebeposition des Mikrofongalgens. Durch Verdrehen einer Spannmutter ist ein erster Spannbügel relativ zu einem zweiten Spannbügel zwischen einer ersten und einer zweiten Position derart auf und ab verstellbar, daß in der ersten Position durch freies Gleiten von Spannflächen des zweiten Spannbügels auf durch die Spannmutter verschobenen Druckflächen beide Spannbügel zur Einstellung der Neigung des Mikrofongalgens um die Drehachse des Halters verdrehbar sind und dieser Galgen in den Spannbügeln frei verschieblich ist, während in der zweiten Position zur Fixierung der eingestellten Neigung des Mikrofongalgens die Spannflächen auf den Druckflächen mit Reibschluß aufsitzen und die beiden Spannbügel den Mikrofongalgen bezüglich einer Längsverschiebung festklemmen.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

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

B e s c h r e i b u n g

Vorrichtung zur verstellbaren Befestigung eines Mikrofongalgens

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur verstellbaren Befestigung eines Mikrofongalgens nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus DE-21 05 004-A1 bekannt. Bei der bekannten Vorrichtung ist das einzige schraubbare Feststellmittel als eine seitlich vom Halter des Mikrofongalgens abstehende, um eine horizontale Achse verdrehbare Klemmschraube ausgebildet, deren Betätigungsweise grifftechnisch nicht immer als optimal empfunden wird. Außerdem enthält die Vorrichtung elastische Spannungselemente in Gestalt von Spannfedern und einer geschlitzten Hülse, welche ermüden können, so daß die Funktionsfähigkeit der Vorrichtung im Laufe der Zeit nachlassen kann.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine gattungsgemäße Vorrichtung so zu verbessern, daß sie grifftechnisch besser zu betätigen ist und keine ermüdbaren elastischen Spannungsmittel erfordert.

Die Aufgabe wird bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung erfindungsgemäß durch die Merkmale A) bis E) im Kennzeichnungsteil des Patentanspruchs 1 gelöst.

Die nachstehende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit beiliegender Zeichnung der weiteren Erläuterung. Es zeigen:

- Figur 1 eine schaubildliche Gesamtansicht eines Mikrofongalgens mit Stativstange und Stativfuß;
- Figur 2 eine vergrößerte schaubildliche Darstellung einer Vorrichtung zur verstellbaren Befestigung des Mikrofongalgens am oberen Ende der Stativstange;
- Figur 3 eine Schnittansicht der Vorrichtung aus Figur 2 in Richtung der Pfeile III-III in Figur 4;
- Figur 4 eine Schnittansicht entlang der Linie IV-IV in Figur 3;
- Figur 5 eine schaubildliche Ansicht eines inneren Spannbügels;
- Figur 6 eine schaubildliche Ansicht eines äußeren Spannbügels und
- Figur 7 eine schaubildliche Ansicht eines Riegels.

In Figur 1 ist eine höhenverstellbare, aus zwei ineinander teleskopierenden Teilen 1 und 2 bestehende Stativstange 3 in einem dreischenkelligen Stativfuß 4 in vertikaler Rich-

tung befestigt. Am oberen Ende der Stativstange 3 ist eine Vorrichtung 5 zur verstellbaren Befestigung eines Mikrofonfongalgen 6 vorgesehen. Der Mikrofonfongalgen 6 ist als eine Stange ausgebildet, die an einem Ende einen Griff 20 aufweist. An dem dem Griff 20 gegenüberliegenden Ende des Mikrofonfongalgen 6 kann in an sich bekannter Weise ein (nicht dargestelltes) Mikrofon befestigt werden. Die Vorrichtung 5 umfaßt in noch zu beschreibender Weise einen Halter für den Mikrofonfongalgen 6, der es ermöglicht, die Neigung des Mikrofonfongalgen 6 zur Horizontalen zu verstellen und den Mikrofonfongalgen in der Vorrichtung 5 längs seiner Achse zu verschieben. Die jeweils eingestellte Neigungs- und Verschiebeposition des Mikrofonfongalgen 6 kann dann mit Hilfe eines einzigen, noch zu beschreibenden Feststellmittels fixiert werden.

In den Figuren 2, 3 und 4 ist die Vorrichtung 5 zur verstellbaren Befestigung des Mikrofonfongalgen 6 im einzelnen dargestellt. Ein Halter 7 der Vorrichtung 5 umfaßt einen, in Figur 5 schaubildlich dargestellten, ersten oder inneren Spannbügel 8 und einen in Figur 6 dargestellten, zweiten oder äußeren Spannbügel 9. Beide Spannbügel 8, 9 weisen Lagerbuchsen 10, 11 auf, die gemeinsam von dem Mikrofonfongalgen 6 durchdrungen sind und diesen umschließen. Der äußere Spannbügel 9 ist relativ zum inneren Spannbügel 8 quer zur Längsachse des Mikrofonfongalgen 6 verschieblich, so daß durch eine solche Verschiebung der Mikrofonfongalgen 6 an den Spannbügeln 8, 9 festklemmbar ist.

Wie am besten aus Figur 3 und 4 ersichtlich, ist am oberen Ende der Stativstange 3 ein Gelenkteil 12 mit Außengewinde fest angeordnet, beispielsweise aufgeklebt, aufgelötet

oder durch eine Madenschraube festgehalten. Am oberen, freien Ende des Gelenkteils 12 ist ein quer zur Längsachse der Stativstange 3 verlaufender Gelenkbolzen 13 einstückig ausgebildet, der als horizontale Drehachse für den Halter 7 dient und eine Neigungsverstellung des Mikrofongalgens 6 um diese Achse gestattet. Auf dem Gelenkbolzen 13 ist der innere Spannbügel 8 drehbar abgestützt. Hierzu weist der innere Spannbügel 8 zwei nach unten abstehende Schenkel 14, 15 auf, an denen jeweils eine am Gelenkbolzen 13 von unten her angreifende Lagermulde 16 ausgebildet ist. Der Gelenkbolzen 13 kann durch eine an den Schenkeln 14, 15 ausgebildete in die Lagermulde 16 einmündende, rückseitig offene Nut 17 (Figur 3) seitlich eingeführt und in die Lagermulde 16 verbracht werden.

Zwischen den beiden Lagerbuchsen 10 des inneren Spannbügels 5 ist auf dem Mikrofongalgen 6 verdrehbar ein Riegel 18 angeordnet, der schaubildlich in Figur 7 dargestellt ist. Dieser Riegel 18 weist einen (in Figur 3 und 4 nach unten gerichteten) Steg 19 auf, der, wie aus Figur 3 und 4 ersichtlich, mit seinem untersten Scheitelpunkt in minimalem Abstand über dem Gelenkbolzen 13 liegt. Hierdurch ist der innere Spannbügel 8 auf dem Gelenkbolzen 13 drehbar fixiert. Verdreht man den Riegel 18 in die in Figur 4 strichpunktiert dargestellte Position (die auch aus Figur 7 ersichtlich ist), so kann der innere Spannbügel durch die Nut 17 vom Gelenkbolzen 13 abgelöst werden. Da der Riegel 18, der innere Spannbügel 8 und der äußere Spannbügel 9 gemeinsam von der Stange des Mikrofongalgens 6 durchdrungen sind, wird auf diese Weise der diese Teile umfassende Halter 7 als Ganzes vom Gelenkteil 12 abgelöst.

Der äußere Spannbügel 9 weist zwei (in der Zeichnung nach unten gerichtete) Lagerstege 21, 22 auf, die im unteren, dem Gelenkteil 12 zugewandten Bereich als kreisförmig gekrümmte Spannflächen 23 ausgebildet sind und seitlich am Gelenkteil 12 bzw. am Gelenkbolzen 13 vorbeilaufen. Auf dem bereits erwähnten Außengewinde des am oberen Ende der Stativstange 3 vorgesehenen Gelenkteils 12 ist eine mit entsprechendem Innengewinde versehene Spannmutter 24 angeordnet, die dementsprechend durch Verdrehung in Längsrichtung der Stativstange 3 auf und ab beweglich ist. Am oberen, dem Halter 7 zugewandten Ende der Spannmutter 24 ist unter Zwischenschaltung eines Gleitringes 25 frei beweglich ein Druckring 26 angeordnet, der, genauso wie die Spannmutter 24, den Gelenkteil 12 umschließt und bei Verdrehung der Spannmutter 24 auf und ab beweglich ist.

An der den Spannflächen 23 der Lagerstege 21, 22 zugekehrten Oberseite des Druckringes 26 sind Druckflächen 27 (Figur 4) ausgebildet, die durch entsprechende Verschiebung des Druckringes 26 in reibschlüssige Anlage mit den Spannflächen 23 gebracht werden können, um so die Lagerstege 21, 22 und damit den gesamten Halter 7 in einer bestimmten Neigungsposition zu arretieren.

Die beschriebene Vorrichtung funktioniert in folgender Weise: Wenn - vgl. insbesondere Figur 3 und 4 - die Spannmutter 24 am Gelenkteil 12 entsprechend weit nach unten verdreht ist, lösen sich die Druckflächen 27 des Druckringes 26 von den Spannflächen 23 an den Schenkeln 21, 22 des äußeren Spannbügels 9. In dieser Position ist der aus dem inneren Spannbügel 8, dem äußeren Spannbügel 9 und dem Riegel 18 bestehende, durch den Mikrofingergelenk 6 zusammen-

gehaltene Halter 7 frei um den eine horizontale Drehachse vermittelnden Gelenkbolzen 13 verschwenkbar, wobei der mit seinem Steg 19 nach unten gerichtete Riegel 18 eine Ablösung des Halters 7 vom Gelenkteil 12 verhindert. In dieser Stellung sitzen weiterhin beide Spannbügel 8, 9 relativ lose auf dem Mikrofondalgens 6 auf, so daß der Mikrofondalgens 6 in den Lagerbuchsen 10, 11 der Spannbügel 8 bzw. 9 längsweise verschieblich ist. Nach Einstellung einer bestimmten Neigungsposition des Mikrofondalgens (durch Verschwenken des Halters 7 um den Gelenkbolzen 13) und Einstellung einer bestimmten Verschiebeposition des Mikrofondalgens 6 im Halter 7 (durch längsweises Verschieben des Mikrofondalgens 6 in den Lagerbuchsen 10, 11) wird die Spannmutter 24 nach oben verdreht, so daß durch den hierdurch mitgenommenen Druckring 26 dessen Druckflächen 27 zur Anlage an den kreisförmig gekrümmten Spannflächen 23 des äußeren Spannbügels 9 gelangen. Hierdurch ist die eingestellte Neigungsposition des Mikrofondalgens 6 fixiert. Gleichzeitig wird bei der nach oben erfolgenden Verdrehung der Spannmutter 24 der äußere Spannbügel 9, der, wie gesagt, mit seinen Spannflächen 23 an den Druckflächen 27 des Druckrings 26 anliegt, vom Druckring 26 geringfügig nach oben mitgenommen und relativ zu dem mit seiner Lagermulde 16 von unten her am Gelenkbolzen 13 fixierten, inneren Spannbügel 8 verschoben. Diese Verschiebung bewirkt gleichzeitig mit der Arretierung des Mikrofondalgens 6 in der gewünschten Neigungsposition auch eine Fixierung der eingestellten Verschiebeposition dieses Galgens 6, weil durch die Relativverschiebung der beiden Spannbügel 8, 9 insoweit eine Verklemmung des Mikrofondalgens 6 im Halter 7 erfolgt.

Es ist somit in relativ einfacher Weise möglich, durch eine einzige Verdrehbewegung der Spannmutter 24 die beiden vorher eingestellten Positionen des Mikrofonalgens 6 bezüglich Neigung und Längsverschiebung zu fixieren, bzw. diese Fixierung wieder zu lösen, um eine erneute Einstellung dieser Positionen zu bewerkstelligen.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur verstellbaren Befestigung eines Mikrofonfongalgens am oberen Ende einer vertikalen Stativstange mit einem zum Zwecke der Neigungsverstellung des Mikrofonfongalgens um eine horizontale Drehachse verdrehbaren Halter, in dem der Mikrofonfongalgen längs verschieblich gelagert ist, und mit einem einzigen schraubbaren Feststellmittel, das über gegenseitig in und außer Eingriff bringbare Spann- und Druckflächen gleichzeitig eine Neigungs- und Verschiebeverstellung des Mikrofonfongalgens sowie eine Fixierung der eingestellten Neigung und Verschiebung des Mikrofonfongalgens gestattet,
dadurch gekennzeichnet, daß
 - A) der Halter (7) einen ersten Spannbügel (8) und einen zweiten, relativ zum ersten quer zur Achse des Mikrofonfongalgens verschieblichen Spannbügel (9) umfaßt, die beide den Mikrofonfongalgen umschließen und um die Drehachse des Halters verschwenkbar sind,
 - B) einer der Spannbügel (8) an der Stativstange (3) fixiert und am anderen Spannbügel (9) koaxial zur Drehachse des Halters (7) wenigstens ein Lagersteg (21, 22) mit kreisförmig gekrümmter Spannfläche (23) angeordnet ist,
 - C) als einziges Feststellmittel auf einem Außengewinde am oberen Ende der Stativstange (3) eine durch Verdrehung in Längsrichtung dieser Stativstange auf- und abbewegliche Spannmutter (24) mit einem Druckring (26) angeordnet ist, und

- 9 -

- D) der Druckring (26) wenigstens eine Druckfläche (28) aufweist, auf der die Spannfläche (23) des anderen Spannbügels aufliegt, wobei
- E) durch Verdrehen der Spannmutter (24) der eine Spannbügel (9) relativ zum anderen Spannbügel (8) zwischen einer ersten und einer zweiten Position derart auf- und abverstellbar ist, daß in der ersten Position durch freies Gleiten der Spannflächen (23) auf den Druckflächen (27) beide Spannbügel (8, 9) zur Einstellung der Neigung des Mikrofongalgens (6) um die Drehachse des Halters (7) verdrehbar sind und der Mikrofongalgen in den Spannbügeln frei verschieblich ist, und in der zweiten Position zur Fixierung der eingestellten Neigung des Mikrofongalgens (6) die Spannflächen (23) auf den Druckflächen (27) mit Reibschluß aufsitzen und die beiden Spannbügel (8, 9) den Mikrofongalgen (6) bezüglich einer Längsverschiebung festklemmen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende der Stativstange (3) ein als horizontale Drehachse des Halters (7) dienender, quer zur Achse dieser Stativstange verlaufender Gelenkbolzen (13) fest angeordnet ist, auf dem der eine Spannbügel (8) drehbar abgestützt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende der Stativstange (3) ein Gelenkteil (12) vorgesehen ist, an dem das Außengewinde für die Spannmutter (24) und der Gelenkbolzen (13) ausgebildet sind und auf dem der Druckring (27) gleitverschieblich angeordnet ist.

- 10 -

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Spannmutter (24) und Druckring (26) ein Gleitring (25) eingelegt ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß einem der Spannbügel ein verstellbarer Riegel (18) zugeordnet ist, den der Spannbügel (8) am Gelenkbolzen (13) fixiert.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an den Spannbügeln (8, 9) Lagerbuchsen (10, 11) ausgebildet sind, die gemeinsam von dem Mikrofongalgen (6) durchdrungen sind, und der Riegel (18) im Bereich dieser Buchsen (10, 11) drehbar auf dem Mikrofongalgen (6) gelagert ist.

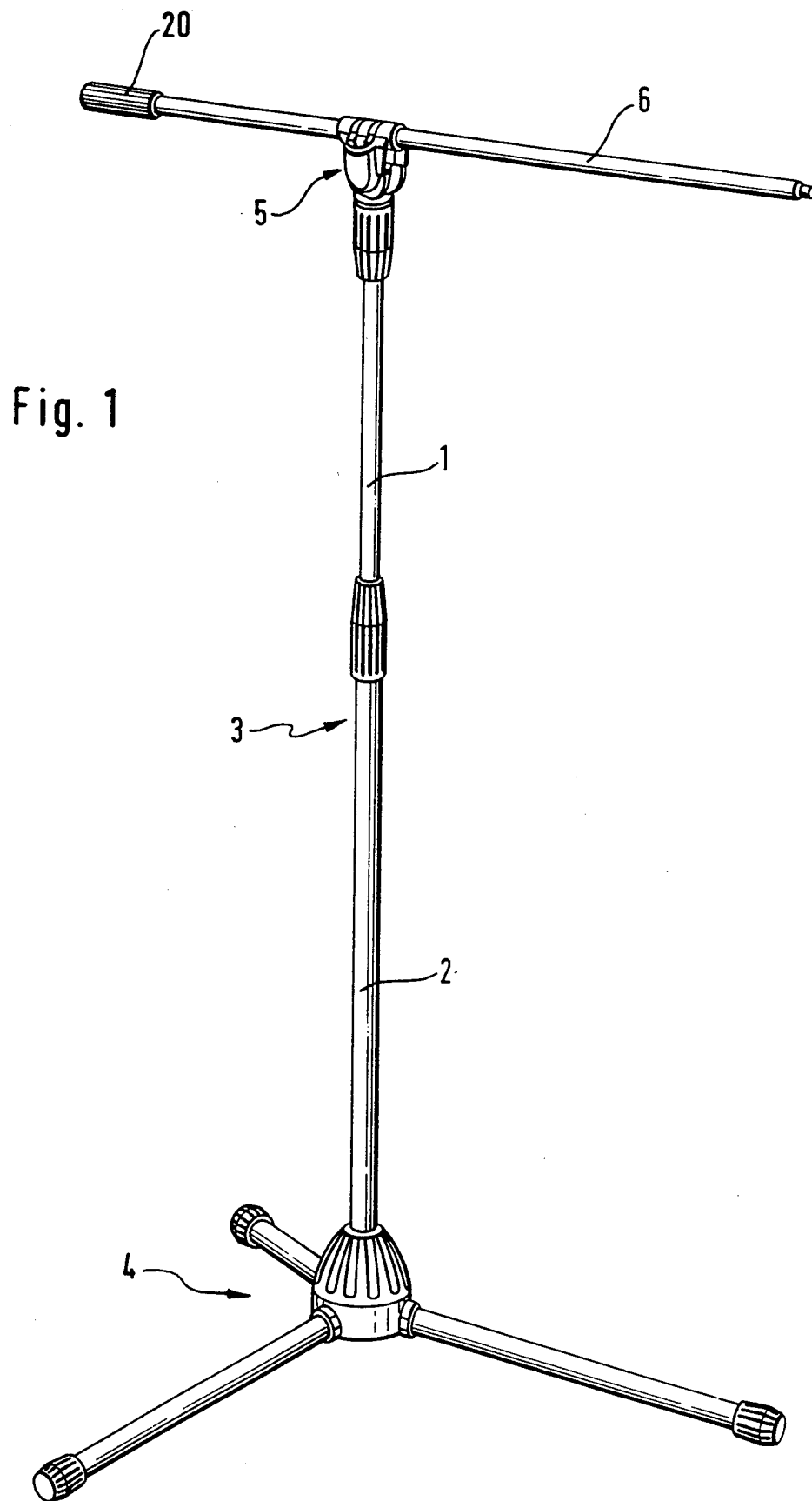


Fig. 2

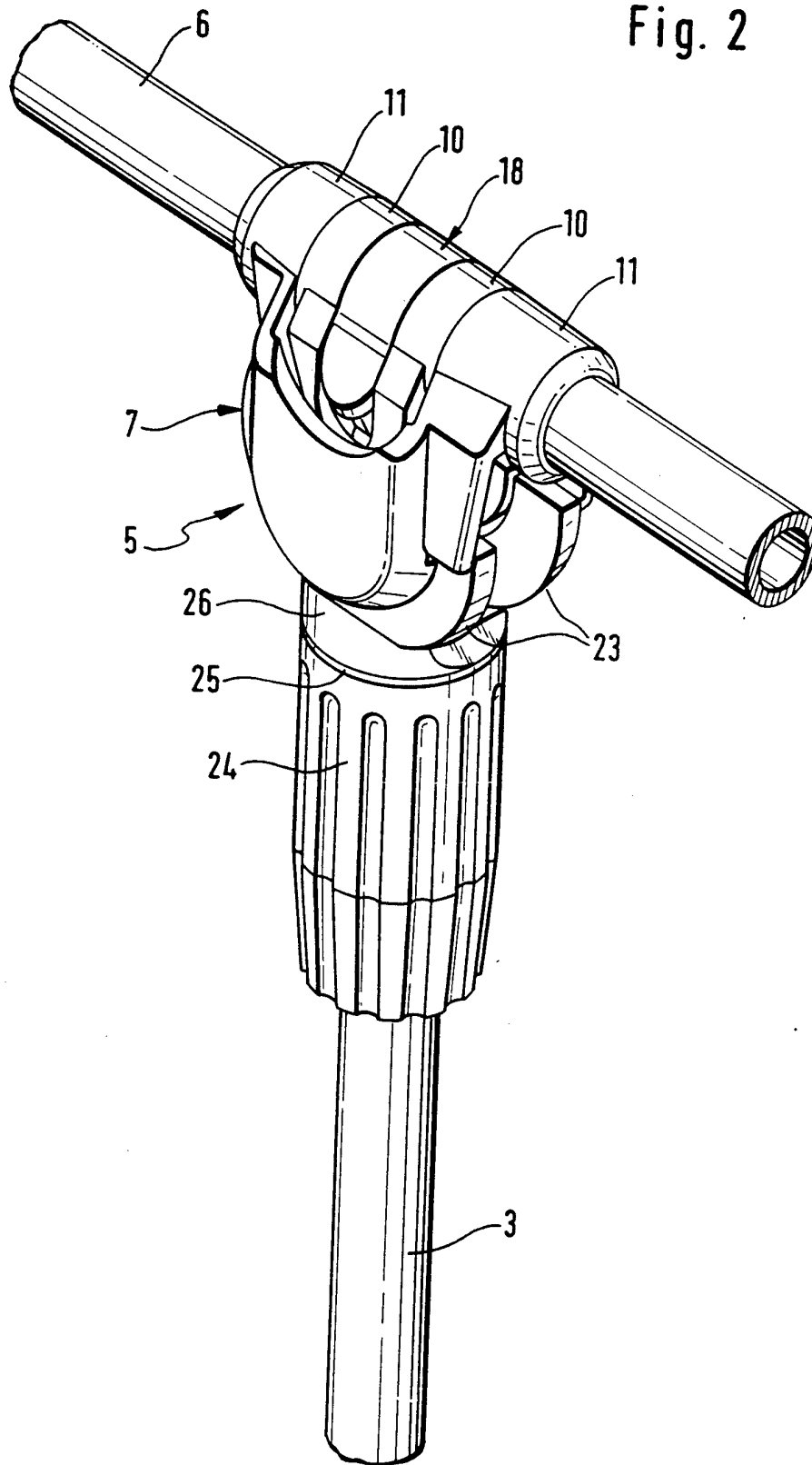


Fig. 3

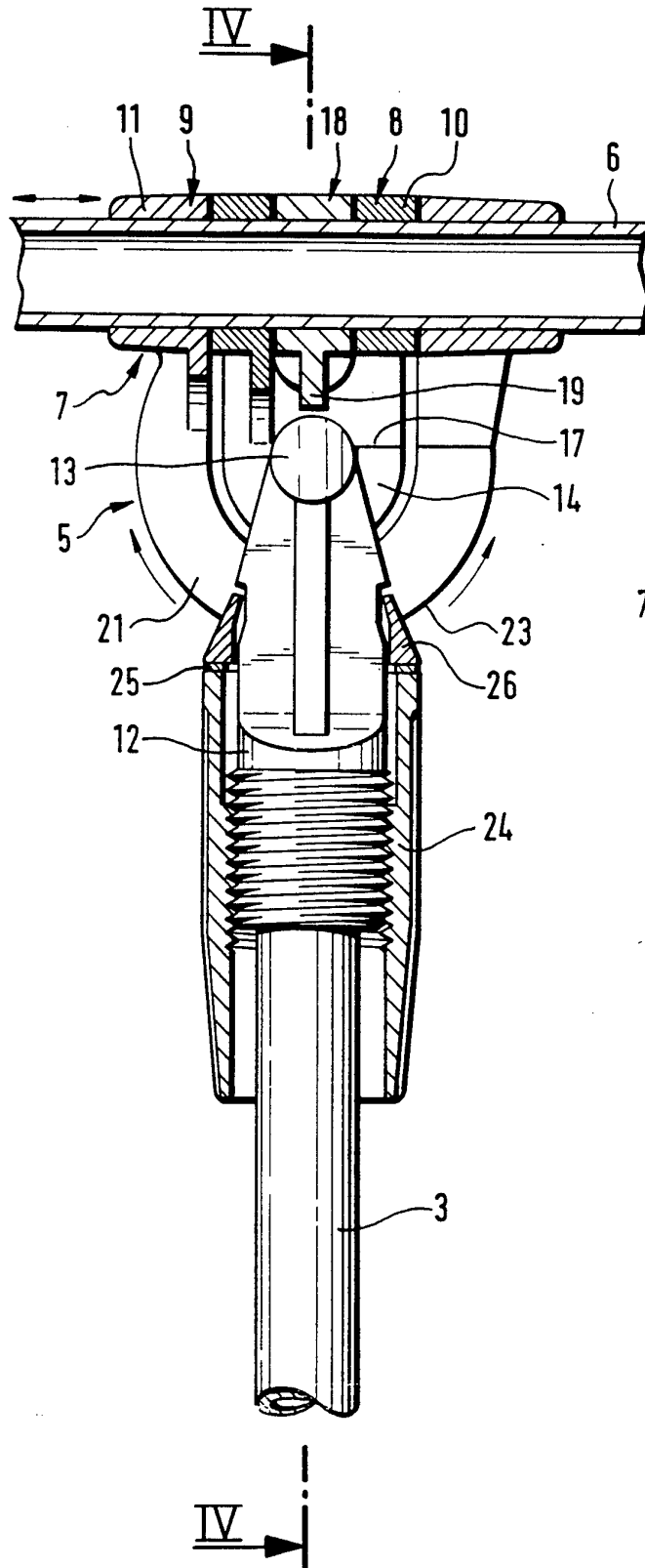


Fig. 4

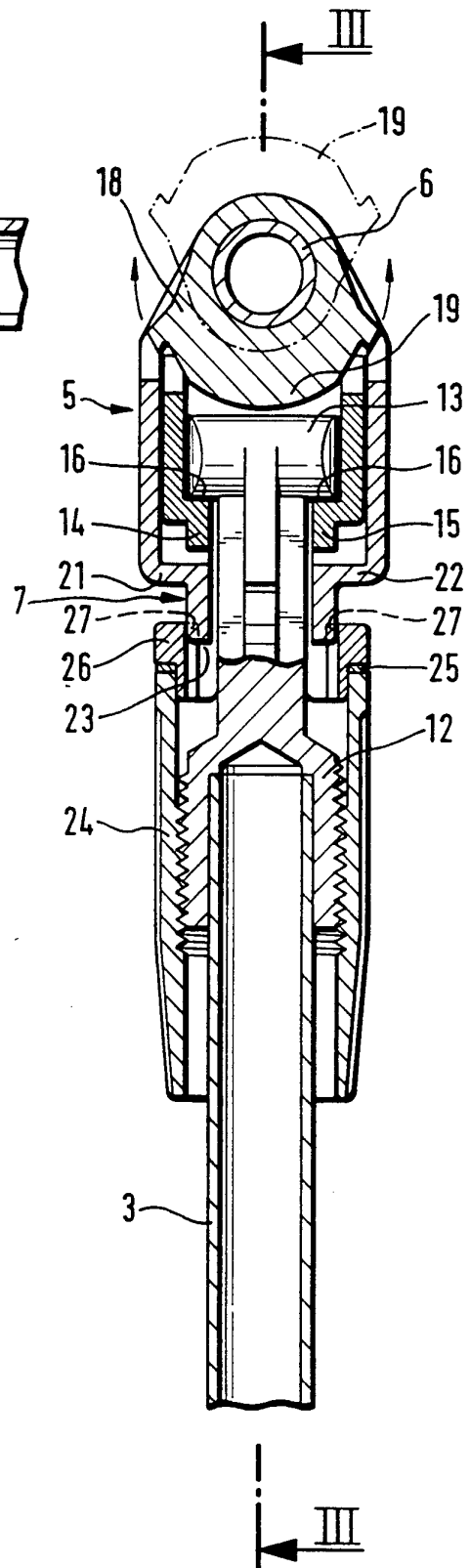


Fig. 5

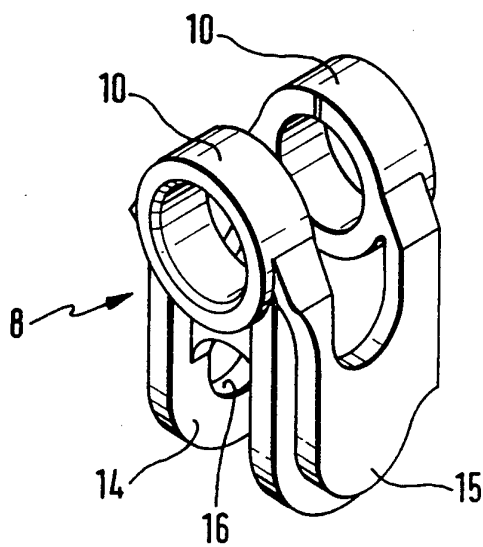


Fig. 6

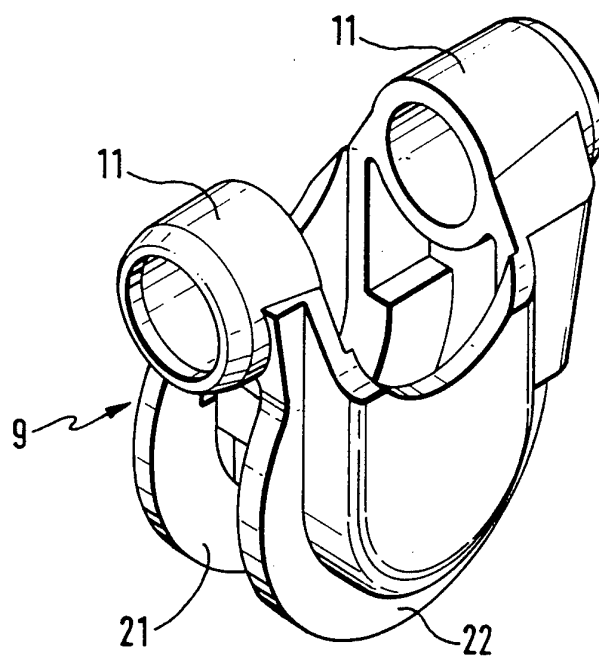
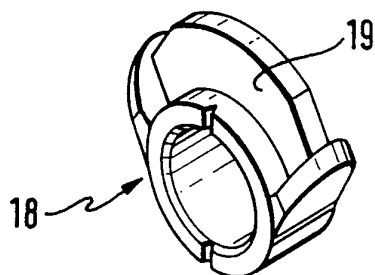


Fig. 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 93/01849

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.⁵: H04R 1/08 F16M 11/10

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)

Int. Cl.⁵: H04R F16M

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 practicable, 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	GB,A,2 047323 (BARTON) 26 November 1980 see page 1, line 4-10 see page 1, line 62 - page 2, line 10 -----	1-6
A	DE,U,9 201 380 (KÖNIG & MEYER) 14 May 1992 see page 1, line 1-9 see page 9, line 9 - page 13, line 31 -----	1-6
A	US,A,3 856 253 (SEEBINGER) 24 December 1974 see column 1, line 4-10 see column 2, line 20 - column 4, line 11 -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family 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

21 October 1993 (21.10.93)

Date of mailing of the international search report

3 November 1993 (03.11.93)

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

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

EP 9301849
SA 76764

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.

21/10/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB-A-2047323	26-11-80	None	
DE-U-9201380	02-04-92	None	
US-A-3856253	24-12-74	None	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 93/01849

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 H04R1/08; F16M11/10		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	H04R ; F16M	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ^o	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
A	GB,A,2 047 323 (BARTON) 26. November 1980 siehe Seite 1, Zeile 4-10 siehe Seite 1, Zeile 62 - Seite 2, Zeile 10 ---	1-6
A	DE,U,9 201 380 (KÖNIG & MEYER) 14. Mai 1992 siehe Seite 1, Zeile 1-9 siehe Seite 9, Zeile 9 - Seite 13, Zeile 31 ---	1-6
A	US,A,3 856 253 (SEEBINGER) 24. Dezember 1974 siehe Spalte 1, Zeile 4-10 siehe Spalte 2, Zeile 20 - Spalte 4, Zeile 11 -----	1
^o 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 mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
IV. BESCHIEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
21. OKTOBER 1993		03. 11. 93
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten
EUROPAISCHES PATENTAMT		ZANTI P.V.L.

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9301849
SA 76764

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
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21/10/93

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB-A-2047323	26-11-80	Keine	
DE-U-9201380	02-04-92	Keine	
US-A-3856253	24-12-74	Keine	

EPO FORM P0473

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