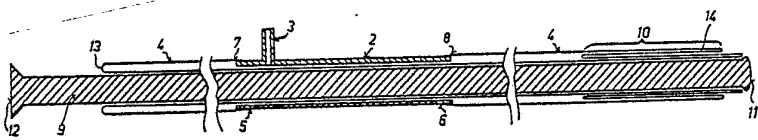


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation³ : A61B 1/00, A61M 25/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 85/ 00097 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. Januar 1985 (17.01.85)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP84/00194 (22) Internationales Anmeldedatum: 27. Juni 1984 (27.06.84) (31) Prioritätsaktenzeichen: 3526/83-2 P 33 29 176.4 (32) Prioritätsdaten: 28. Juni 1983 (28.06.83) 12. August 1983 (12.08.83) (33) Prioritätslander: CH DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): STERIMED GESELLSCHAFT FÜR MEDIZINISCHEN BEDARF MBH[DE/DE]; Fasanerieweg 15-17, Postfach 215, D-6600 Saarbrücken 3 (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : KRAMANN, Bern- hard [DE/DE]; Preysingstrasse 11, D-8000 München 80 (DE). (74) Anwalt: SUCHY, Herbert; Byk Gulden Lomberg Che- mische Fabrik GmbH, Byk-Gulden-Strasse 2, Post- fach 6500, D-7750 Konstanz (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (eu- ropäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US. Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.</p>
<p>(54) Title: MEDICAL APPARATUS WITH INSERTION AID DEVICE</p>		
<p>(54) Bezeichnung: MEDIZINISCHE GERÄTE MIT EINFÜHRUNGSHILFE</p>		
		
<p>(57) Abstract</p>		
<p>An elongated medical apparatus, particularly an endoscope, designed for examining or treating body cavities, is provided with an insertion aid device (1) built according to the principle of a tubular turning up formation. The insertion aid device (1) is comprised of a tube (2) opened at both ends, with a side discharge connector (3) and a flexible tubular formation (4), which turns up and traverses the tube (2). Both ends (5, 6) of the tubular formation are respectively connected to an end (7, 8) of the tube (2), the medical apparatus (9) traversing the tube (2) inside the tubular formation (4) and the tubular formation (4) being folded into a plurality of double layers in the region (10) of the distal end (11) of the medical apparatus (9).</p>		
<p>(57) Zusammenfassung</p>		
<p>Ein längliches medizinisches Gerät insbesondere Endoskop, zum Untersuchen oder Behandeln von Körperhöhlen, ist mit einer Einführungshilfsvorrichtung (1) nach dem Prinzip eines sich ausstülpenden Schlauchgebildes versehen. Die Einführungshilfsvorrichtung (1) besteht aus einem beidseitig offenen Rohr (2) mit seitlichen Druckanschlusstutzen (3) und einen durch das Rohr (2) laufenden flexiblen ausstülpbaren Schlauchgebilde (4). Beide Enden (5, 6) des Schlauchgebildes sind mit jeweils einem Ende (7, 8) des Rohres (2) verbunden, wobei das medizinische Gerät (9) innerhalb des Schlauchgebildes (4) durch das Rohr (2) läuft und das Schlauchgebilde (4) im Bereich (10) des distalen Endes (11) des medizinischen Geräts (9) in mehreren Doppellagen aufgefaltet ist.</p>		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

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

Medizinische Geräte mit EinführungshilfeTechnisches Gebiet

- 5 Die Erfindung betrifft ein längliches flexibles medizinisches Gerät zum Untersuchen oder Behandeln von Körperhöhlen, insbesondere Endoskope, mit Einführungshilfsvorrichtung nach dem Prinzip des sich ausstülpenden Schlauchgebildes.

10

Stand der Technik

- Das Einführen von länglichen flexiblen medizinischen Untersuchungsgeräten, wie z.B. Endoskope, in Körperhöhlen, die einen gewundenen
15 Verlauf aufweisen, wie z.B. den Darm oder den Oesophagus, bereitet Schwierigkeiten und ist nicht ohne Risiko für den Patienten. Es gibt deshalb zahlreiche Vorschläge, wie dieses Einführen verbessert werden kann.
- 20 In der DE-OS 28 23 025 wird eine Vorrichtung zum Einführen eines Endoskopes zur Darmdiagnostik beschrieben, die aus einem rohrförmigen Gehäuse besteht, an dessen distaler Öffnung ein dünnwandiger Schlauch angebracht ist. Dieser Schlauch ist in das Innere des Gehäuses gestülpt und ist an seinem anderen Ende mit dem distalen Ende eines Endoskopes
25 verbunden. Durch Beaufschlagung des Gehäuses mit einem Druckmedium stülpt sich der Schlauch aus dem Gehäuse in die Körperöffnung, wobei das Endoskop nachgezogen wird. Der Schlauch kleidet mit fortschreitender Ausstülpung die Körperhöhle aus, so daß das Endoskop beim Eindringen in die Körperhöhle mit deren Wandung nicht in Berührung kommt. Dieses
30 an sich für die Wandung der Körperhöhle sehr schonende Verfahren hat den Nachteil, daß der Untersucher durch das Endoskop erst dann die Wandung der Körperhöhle inspizieren kann, wenn der Schlauch völlig ausgestülpt ist.

35



Diesen Nachteil umgeht die in der US-PS 4 321 915 beschriebene sehr ähnliche Vorrichtung dadurch, daß der Schlauch nicht am distalen Ende des Endoskopes befestigt ist, sondern an einer dichtend auf dem Endoskop beweglichen Hülse. Da das Endoskop bei Druckbeaufschlagung des Gehäuses sich in der Körperhöhle doppelt so schnell vorwärtsbewegt wie die Auskleidung der Wand der Körperhöhle durch den sich umstülpenden Schlauch erfolgt, wird abwechselnd Druck und Unterdruck angelegt und während der Unterdruckphasen das Endoskop relativ zum Schlauch ein Stück zurückgezogen.

10

Beschreibung der Erfindung

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein längliches flexibles medizinisches Gerät mit einer Einführungshilfsvorrichtung nach dem Prinzip des ausstülpbaren Schlauches zur Verfügung zu stellen, das konstruktiv und in der Anwendung einfacher ist, als diejenigen nach dem Stand der Technik. Es wird dabei von der Erkenntnis Gebrauch gemacht, daß es nicht notwendig ist, die Einführung des medizinischen Geräts während des gesamten Vorschubes durch den sich ausstülpenden Schlauch zu unterstützen; es genügt vielmehr, das medizinische Gerät bei unproblematischen Passagen der Körperhöhle auf konventionelle Weise vorzuschieben und nur bei problematischen Passagen vom Prinzip des sich ausstülpenden Schlauches Gebrauch zu machen.

25

Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß die Einführungshilfsvorrichtung aus einem beidseitig offenen Rohr mit seitlichem Druckanschlußstutzen und einem durch das Rohr laufenden flexiblen ausstülpbaren Schlauchgebilde, dessen beide Enden mit jeweils einem Ende des Rohres verbunden sind, besteht, wobei das medizinische Gerät innerhalb des Schlauchgebildes durch das Rohr läuft und das Schlauchgebilde im Bereich des distalen Endes des medizinischen Geräts in mehreren Doppellagen aufgefaltet ist.

35



Die Anwendung des erfindungsgemäßen Gegenstandes erfolgt nun so, daß
5 das medizinische Gerät an der Körperöffnung der Körperhöhle, in die die
Einführung erfolgen soll, angesetzt wird und solange auf konventionelle
Weise vorgeschoben wird bis sich durch Erhöhung des Widerstandes eine
Krümmung oder ein sonstiges Hindernis bemerkbar macht. Nunmehr wird das
Einführungshilfsgerät mit Druck beaufschlagt und das medizinische Gerät
10 weiter vorgeschoben, wobei sich die erste Lage der mehrlagigen Auffal-
tung des Schlauchgebildes im Bereich des distalen Endes des medizini-
schen Geräts entfaltet, d.h. sich in die Körperhöhle ausstülpt. Das
medizinische Gerät läßt sich dabei leicht weiter einführen und zwar
mit doppelter Geschwindigkeit wie die Ausstülpungsfront der sich aus-
15 stülpenden Lage des Schlauchgebildes vordringt. Neben der leichteren
Vorschiebbarkeit des medizinischen Geräts macht sich das Einstülpen
des Schlauchgebildes für den Untersucher dadurch bemerkbar, daß sich
das proximale Ende des medizinischen Gerätes auf das proximale Ende
der Einführungshilfsvorrichtung zubewegt. Nach Überwindung des Hinder-
20 nisses wird das medizinische Gerät wieder auf konventionelle Weise,
also unter Reibung an der Wand der Körperhöhle, weitergeschoben bis
sich ein weiteres Hindernis bemerkbar macht. Auch dieses und alle
weiteren Hindernisse werden überwunden, indem die Einführungshilfsvor-
richtung mit einem Druckmedium beaufschlagt wird und das medizinische
25 Gerät mit dem sich einstülpenden Schlauchgebilde verschoben wird.
Sollte hierbei das proximale Ende des medizinischen Geräts dem proxima-
len Ende der Einführungshilfsvorrichtung so nahe kommen, daß ein weite-
res Ausstülpen des Schlauchgebildes unter Druck nicht mehr möglich ist,
so kann die Einführungshilfsvorrichtung in Richtung auf den Patienten
30 geschoben werden und die dabei freiwerdende Länge des Schlauchgebildes
auf das distale Ende der Einführungshilfsvorrichtung geschoben werden,
nötigenfalls in mehreren Lagen, und dort gewünschtenfalls z.B. mittels
passender Klammern fixiert werden.

Der rohrförmige Teil der Einführungshilfsvorrichtung samt Druckanschluß-
stutzen wird aus Metall oder soweit zur Vermeidung der Resterilisierung
an ein Einmalgerät gedacht ist, aus Kunststoff, wie beispielsweise
Polyamid oder Polyethylen, hergestellt. Das Schlauchgebilde wird aus
5 Materialien hergestellt, die für solche dünnwandigen flexiblen Gebilde
üblich sind. Als besonders zweckmäßig erweisen sich Materialien, die
etwas durchlässig für das verwendete flüssige Druckmedium sind, wie
beispielsweise Celluloseacetat, weil dadurch das Druckmedium gleich-
zeitig als Schmiermittel wirken kann. Die Befestigung der Enden des
10 Schlauchgebildes an dem Rohr der Einführungshilfsvorrichtung geschieht
auf übliche Weise durch Verkleben oder Verschweißen oder andere geeig-
nete Befestigungsmittel, wie z.B. einen Schrumpfschlauch.

15 Als Druckmedium kommen insbesondere Flüssigkeiten in Frage. Bei Verwen-
dung von wäßrigem Medium ist ein Zusatz von z.B. Glycerin oder Paraffin-
um perliquidum zur Verbesserung der Gleiteigenschaften zweckmäßig.

20 Unter einem länglichen medizinischen Gerät zum Untersuchen oder Behan-
deln von Körperhöhlen werden insbesondere Endoskope, Probeentnahmege-
räte und Spülvorrichtungen zur rektalen, oralen oder nasalen Einführung
verstanden. Es versteht sich von selbst, daß die Erfindung auch auf
anderen Gebieten der Technik nutzbringend angewendet werden kann, wo
25 das Problem des Zuganges für Endoskope und Spülvorrichtungen in nicht-
linearen Höhlen besteht.

Nachstehend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher
30 erläutert.

Fig. 1 bis 3 zeigen den Erfindungsgegenstand schematisch in verschiedenen Phasen seiner Anwendung.

5 Fig. 1 zeigt schematisch ein medizinisches Gerät 9, das z.B. ein Endoskop zur Untersuchung des Dickdarms sein kann, in der Ausgangsstellung. Das Gerät 9 ist durch das durch das Rohr 2 laufende Schlauchgebilde 4 geschoben. Im distalen Bereich 10 des Gerätes 9 ist das Schlauchgebilde 4 in mehreren Doppellagen aufgebracht, so daß das distale Ende
10 11 frei bleibt. Das Schlauchgebilde 4 liegt an dem Gerät 9 gerade so straff an, daß es beim Einführen in die Körperhöhle nicht auf dem Gerät 9 zurückgeschoben werden kann. Dieses Anliegen des Schlauchgebildes 4 auf dem Gerät 9 ist aus Gründen der Übersichtlichkeit zeichnerisch nicht dargestellt.

15

Das proximale Ende 12 des Gerätes 9 ragt aus dem Schlauchgebilde 4 heraus, da beim Einschieben des Gerätes 9 unter Druckbeaufschlagung durch Druckanschlußstutzen 3 sich das proximale Ende 12 des Gerätes 9 auf die Einstülppfront 13 des Schlauchgebildes 4 zubewegt. Beim Einschieben des
20 Gerätes 9 in das Schlauchgebilde 4 bewegt sich nämlich dessen Einstülppfront 13 nur halb so schnell wie das Gerät 9.

Fig. 2 zeigt das Gerät 9 schematisch in einer Stellung, wo die äußerste
25 Doppellage 14 des Schlauchgebildes 4 durch Vorschieben des Geräts 9 unter Druckbeaufschlagung durch den Druckanschlußstutzen 3 teilweise ausgestülpt ist. Das proximale Ende 12 des Gerätes 9 bewegt sich dabei in Richtung auf das Rohr 2. Um weiteren Raum zum Vorschieben des Geräts 9 zu bekommen, kann das Rohr 2 in Richtung distal gegenüber dem Gerät 9
30 verschoben werden.

35



Fig 3 zeigt das Gerät 9 schematisch in einer Stellung, in der das Rohr 2 gegenüber dem Gerät 9 nach distal verschoben ist. Die dabei auf der distalen Seite des Rohrs freiwerdende Länge des Schlauchgebildes 4 wird jeweils auf das Rohr 2 aufgestülpt. Je nach Länge des aufzustülpenden Schlauchgebildes 4 wird in mehreren Lagen aufgestülpt. Der auf das Rohr 2 aufgestülpte Teil des Schlauchgebildes wird gewünschtenfalls durch geeignete Klemmen (in der Fig. nicht dargestellt) fixiert. Um den auf das Rohr 2 aufgestülpten Teil des Schlauchgebildes 4 zusätzlich gegen ein Abrutschen zu sichern, kann die Außenseite des Rohres 2 beispielsweise querverrillt sein.

Im Falle eines Endoskopes zur Untersuchung des Dickdarms hat das Gerät 9 beispielsweise eine Länge von rund 2 m. Der im distalen Bereich 10 des Gerätes 9 in mehreren, vorzugsweise zwei bis drei Doppellagen aufgebrachte Teil des Schlauchgebildes 4 hat eine Länge von ungefähr 20 bis 40 cm. Die Länge des im distalen Bereich 10 des Gerätes 9 in Doppellagen aufgebrachten Teils des Schlauchgebildes 4 soll mindestens der Summe der Längen der beim Einführen zu erwartenden schwierigen Passagen entsprechend. Das proximale Ende 12 des Gerätes soll aus dem proximalen Ende 7 des Rohres 2 um ein Stück herausragen, das der Summe der Längen der zu erwartenden schwierigen Passagen entspricht. Es ist zweckmäßig, in der Ausgangsstellung den Abstand der Einstülpfront 13 vom proximalen Ende 7 des Rohres 2 maximal auf die Hälfte des Abstandes zwischen dem proximalen Ende 12 des Gerätes 9 und dem proximalen Ende 7 des Rohres 2 einzustellen. Das Rohr 2 weist eine Länge von etwa 20 cm auf. Sein innerer Durchmesser ist etwas größer als der Außendurchmesser des Gerätes 9 am distalen Ende 11.

30

35

P a t e n t a n s p r u c h

Längliches medizinisches Gerät zum Untersuchen oder Behandeln von Körperhöhlen, insbesondere Endoskope, mit Einführungshilfsvorrichtung nach dem Prinzip des sich ausstülpenden Schlauchgebildes, dadurch gekennzeichnet, daß die Einführungshilfsvorrichtung (1) aus einem beidseitig offenen Rohr (2) mit seitlichem Druckanschlußstutzen (3) und einem durch das Rohr (2) laufenden flexiblen ausstülpbaren Schlauchgebilde (4), dessen beide Enden (5, 6) mit jeweils einem Ende (7, 8) des Rohres (2) verbunden sind, besteht, wobei das medizinische Gerät (9) innerhalb des Schlauchgebildes (4) durch das Rohr (2) läuft und das Schlauchgebilde (4) im Bereich (10) des distalen Endes (11) des medizinischen Gerätes (9) in mehreren Doppellagen aufgefaltet ist.

15

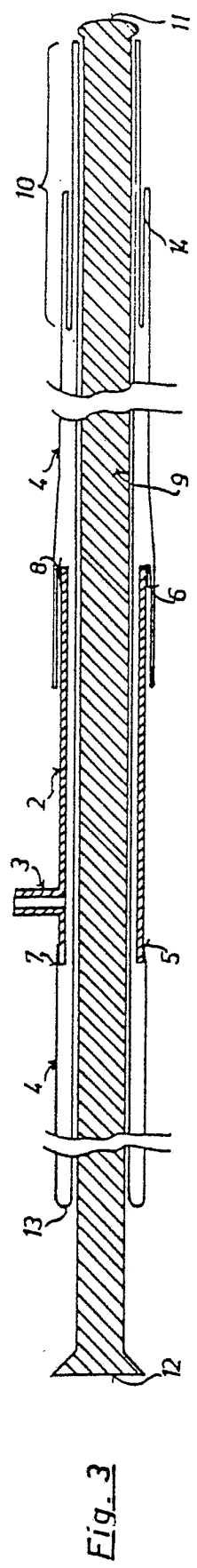
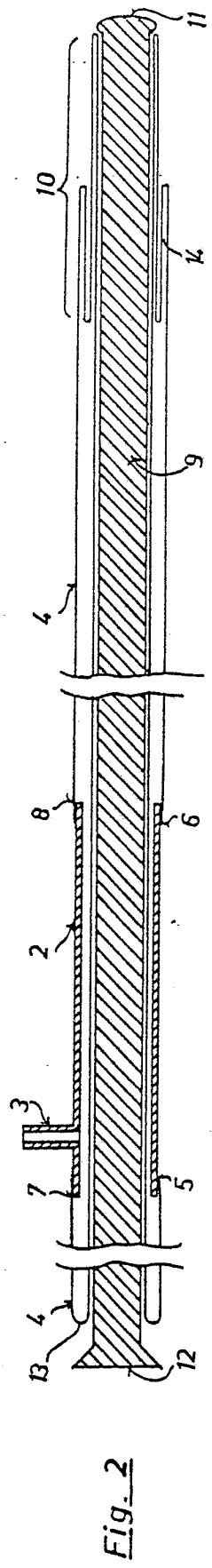
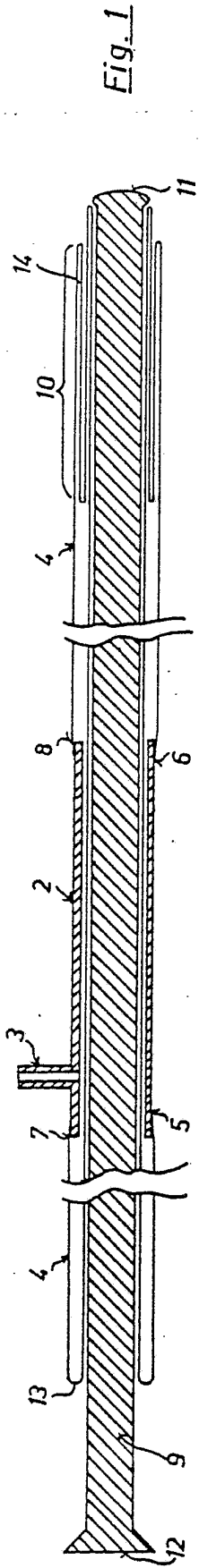
20

25

30

35





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 84/00194

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ³		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int.Cl. ³ : A 61 B 1/00; A 61 M 25/00		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁴		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ³	A 61 B; A 61 M	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴		
Category [*]	Citation of Document, ¹⁶ with Indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸
X	FR, A. 1456623 (ZEIMER et al.) 28 October 1966, see figures 1,28-37; page 3, left-hand column, line 53 - right-hand column, line 29; page 11, right-hand column, line 24 - page 12, left-hand column, line 43; page 12, right-hand column, line 26 - page 13, left-hand column, line 34 -----	1
A	FR, E. 90209 (ZEIMER et al.) 3 November 1967, see figures 1,6-8; page 2, left-hand column, line 50 - right-hand column, line 18; page 3, left-hand column, line 36 - page 4, left-hand column, line 41 -----	1
A	DE, A. 28230.25 (EULER) 6 December 1979, see figures 1-4; page 8, line 20 page 10, line 10 (Cited in the application) -----	1
A	US, A. 4321915 (LEIGHTON et al.) 30 March 1982, see abstract; figures 1-5; column 3, line 8 - column 5, line 9 (Cited in the application) -----	1
<p>[*] Special categories of cited documents: ¹⁵</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"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</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"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.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search ²	Date of Mailing of this International Search Report ²	
1st October 1984 (01.10.84)	19 October 1984 (19.10.84)	
International Searching Authority ¹	Signature of Authorized Officer ²⁰	
European Patent Office		

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/EP 84/00194 (SA 7475)

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 10/10/84

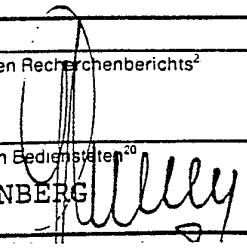
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A- 1456623		None	
FR-E- 90209		None	
DE-A- 2823025	06/12/79	None	
US-A- 4321915	30/03/82	None	

For more details about this annex :
see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP 84/00194**

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ³		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int.Kl. ³ : A 61 B 1/00; A 61 M 25/00		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁴		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. ³	A 61 B; A 61 M	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁵		
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN¹⁴		
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der Maßgeblichen Teile ¹⁷	Betr. Anspruch Nr. ¹⁸
X	FR, A, 1456623 (ZEIMER et al.) 28. Oktober 1966, siehe Figuren 1,28-37; Seite 3, linke Spalte, Zeile 53 - rechte Spalte, Zeile 29; Seite 11, rechte Spalte, Zeile 24 - Seite 12, linke Spalte, Zeile 43; Seite 12, rechte Spalte, Zeile 26 - Seite 13, linke Spalte, Zeile 34	1
A	FR, E, 90209 (ZEIMER et al.) 3. November 1967, siehe Figuren 1,6-8; Seite 2, linke Spalte, Zeile 50 - rechte Spalte, Zeile 18; Seite 3, linke Spalte, Zeile 36 - Seite 4, linke Spalte, Zeile 41	1
A	DE, A, 2823025 (EULER) 6. Dezember 1979, siehe Figuren 1-4; Seite 8, Zeile 20 - Seite 10, Zeile 10 (In der Anmeldung erwähnt)	1
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁵:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"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</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche ²	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts ²	
1. Oktober 1984	19 OCT. 1984	
Internationale Recherchenbehörde ¹	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten ²⁰	
Europäisches Patentamt	G.L.M. KRUYDENBERG 	

III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (FORTSETZUNG VON BLATT 2)		
Art*	Bezeichnung der Veröffentlichung ⁶ soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹⁷	Beitrag Nr. ¹⁸
A	<p>US, A, 4321915 (LEIGHTON et al.) 30. März 1982, siehe Zusammenfassung; Figuren 1-5; Spalte 3, Zeile 8 - Spalte 5, Zeile 9 (In der Anmeldung erwähnt) -----</p>	1

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/EP 84/00194 (SA 7475)

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 10/10/84

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR-A- 1456623		Keine	
FR-E- 90209		Keine	
DE-A- 2823025	06/12/79	Keine	
US-A- 4321915	30/03/82	Keine	

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