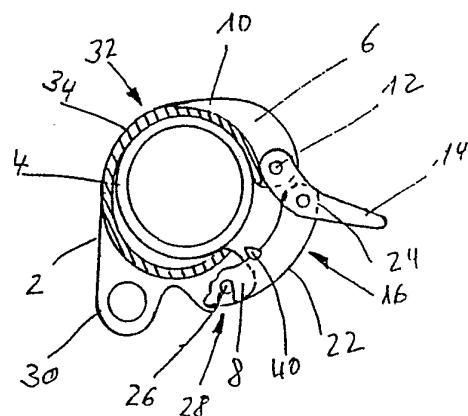


PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : B63H 9/10, B63B 35/79	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 91/13802 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 19. September 1991 (19.09.91)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP91/00417		(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.
(22) Internationales Anmeldedatum: 6. März 1991 (06.03.91)		
(30) Prioritätsdaten: P 40 08 548.1 16. März 1990 (16.03.90) DE		
(71)(72) Anmelder und Erfinder: SCHLITTENBAUER, Franz [DE/DE]; Kolpringring 1, D-8024 Oberhaching (DE).		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : RAITH, Franz-Xaver [DE/DE]; München Str. 23, D-8150 Holzkirchen (DE).		
(74) Anwälte: STÄDTLER, Wolfram usw. ; Isartorplatz 6, D-8000 München 2 (DE).		

(54) Title: FASTENING CLAMP FOR TRAPEZOIDAL ROPE ENDS

(54) Bezeichnung: BEFESTIGUNGSKLEMME FÜR TRAPEZTAMPEN



(57) Abstract

A fastening clamp for trapezoidal rope ends which is mounted on the wishbone of a wind surf rig consists essentially of a clasp-type shell (2) and a double-membered buckle (16) which can be unhinged on one side. If the open shell is preloaded, the buckle cannot be unhinged without human intervention. This ensures in a simple manner that the fastening clamp can slide on the wishbone tube (4) when the buckle is open without the risk of becoming detached from the wishbone tube. The fastening clamp can be manipulated with one hand.

(57) Zusammenfassung

Bei einer Befestigungsklemme für Trapeztaempen zu deren Anbringung am Gabelbaum eines Windsurfriggs, die im wesentlichen aus einer spangenartigen Schale (2) und aus einer einseitig aushängbaren, zweigliedrigen Schnalle (16) besteht, ist durch eine aufspreizende Vorspannung der Schale dafür Sorge getragen, daß die Schnalle sich nicht ohne menschliches Zutun auszuhängen vermag. Damit ist auf einfache Weise die Möglichkeit geschaffen, die Befestigungsklemme bei geöffneter Schnalle auf dem Gabelbaumrohr (4) verschieben zu können, ohne daß Gefahr besteht, daß die Befestigungsklemme das Gabelbaumrohr verläßt. Die Bedienung kann mit einer einzigen Hand erfolgen.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

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

- 1 -

Befestigungsklemme für Trapeztampen

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsklemme für Trapeztampen zu deren Anbringung am Gabelbaum eines Windsurfriggs, mit den Merkmalen des Gattungsbegriffs des Patentanspruchs 1.

Eine derartige Befestigungsklemme ist aus dem DE-GM 88 05 546 in einer Form bekannt, bei der die Mittel zum Lösen der Schnalle unter Verhinderung eines unbeabsichtigten Aushängens aus einer Art Falle mit einem an der Schale einhängbaren Ring bestehen, der in eingehängtem Zustand den Verschlußhebel daran hindert, voll in seine Freigabestellung zu schwenken. Damit soll erreicht werden, daß die Schnalle so weit lösbar ist, daß die Befestigungsklemme auf dem Gabelbaumrohr verschoben werden kann, ohne den Gabelbaum verlassen zu können. Ganz abgesehen davon, daß die betreffende Falle bei der dargestellten Anbringung und Dimensionierung kaum in der angegebenen Weise funktionieren kann, weil der Bewegungsspielraum des Verschlußhebels dafür viel zu klein ist, ist eine solche Falle aufwendig und unpraktisch. Dazu noch bildet sie einen in unerwünschter Weise über die Schale hervortretenden Bestandteil der Befestigungsklemme, die zu schmerzhaften Druckstellen und Blasen an der Hand des Surfers führen kann.

Von daher liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, bei einer Befestigungsklemme der im Gattungsbegriff bezeichneten Art einfachere, einfacher zu bedienende und nicht störend hervortretende Mittel zur Verhinderung einer vollkommenen Freigabe der Befestigungsklemme zu schaffen, die es nichtsdestoweniger ermöglichen, die Befestigungsklemme auf einfache Weise, auch während des Gebrauchs und mit nur einer Hand, versetzen zu können.

ERSATZBLATT

- 2 -

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die Unteransprüche geben darüber hinausgehende vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeiten an.

Die bei der Herstellung der Schale allein durch entsprechende unrunde Formgebung herstellbare Vorspannkraft verhindert es, daß die Befestigungsklemme sich voll öffnen und auf diese Weise das Gabelbaumrohr verlassen kann, während andererseits die Schnalle voll geöffnet werden kann, um der Schale eine größtmögliche Erweiterung zu ermöglichen. Zudem noch bewirkt die genannte Vorspannkraft, daß die Schale sich von alleine erweitert und damit bei geöffneter Schnalle leicht verschiebbar ist. Ein vollkommenes Öffnen der Klemme unter Aushängen der Schnalle ist indessen ohne weiteres durch Zusammendrücken der Schale unter Überwindung von deren Vorspannung möglich.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel einer derartigen Befestigungsklemme anhand der Figuren genauer beschrieben. Dabei zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht auf die betreffende Befestigungsklemme bei ausgehängter Schnalle,

Fig. 2 einen Querschnitt durch die gleiche Befestigungsklemme in der Ebene der Linie II-II von Fig. 1 und

Fig. 3 einen ebensolchen Querschnitt bei eingehängter, jedoch geöffneter Schnalle.

Die gezeigte Befestigungsklemme weist eine aus einem zähelastischen Kunststoff bestehende spangenartige Schale 2 auf, die geeignet ist, ein Gabelbaumrohr 4, wie es in den Figuren 2 und 3 gestrichelt angedeutet ist, auf einem Winkel von mehr als 270° zu umschließen. Die Schale 2 hat in Umfangsrichtung verstärkte Enden 6 und 8. In einer Aussparung 10 des Schalenendes 6 ist mittels querverlaufender Lagerbolzen 12 ein Verschlußhebel 14

einer zweigliedrigen Schnalle 16 schwenkbar gelagert, der in eine Schließstellung im wesentlichen innerhalb der Aussparung 10 umlegbar ist, aus der er nur an seinem freien Ende geringfügig nach außen hervortritt. In einer Aussparung 18 des Verschlußhebels 14 wiederum ist mittels eines querverlaufenden Lagerbolzens 20 ein Verbindungsglied 22 schwenkbar gelagert, das in der Schließstellung der Schnalle auf einem Teil seiner Länge in der Aussparung 18 verschwindet und in einer Schulter 24 an der Aussparung 18 einen Anschlag findet, der ein Nachaußenschwenken des Verbindungsgliedes 22 gegenüber dem Verschlußhebel 14 begrenzt. An seinem freien Ende besitzt das Verbindungsglied 22 von einem eingesetzten Bolzen gebildete beiderseitige Zapfen 26, mit denen es in eine in der Mitte unterbrochene Nut 28 innerhalb des Schalenendes 8 einzugreifen vermag.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, besitzt die Nut 28 ein von dem gegenüberliegenden Schalenende 6 hinweg radial schräg nach außen geneigtes Profil. Auf diese Weise ist die Schnalle 16, genauer gesagt das Verbindungsglied 22, in das Schalenende 8 schwenkbar einhängbar.

Von den beiden Schalenenden 6 und 8 hinweg verjüngt sich die Schale 2 mit Ausnahme eines radial nach außen weisenden Auges 30 für die Aufnahme des Trapeztampens stetig, um in ihrem mittleren Bereich 32 eine verhältnismäßig dünne, elastisch verformbare Wand 34 zu bilden. Wie indessen aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich, ist die Schale 2 mit einem etwas unrunden Profil hergestellt, aufgrund dessen sie in bezug auf das kreisrunde Gabelbaumrohr 4 eine die beiden Schalenenden 6 und 8 auseinanderspreizende Vorspannung aufweist. Diese Vorspannung bewirkt, daß das einmal in die Nut 28 des Schalenendes 8 eingehängte Verbindungsglied 22 auch bei geöffneter Schnalle 16 die Nut 28 nicht ohne weiteres wieder zu verlassen vermag. Das wiederum bedeutet, daß die Befestigungsklemme ohne menschliches Zutun auch bei geöffneter Schnalle geschlossen bleibt, so daß sie das

- 4 -

NOT TAKEN INTO CONSIDERATION
FOR THE PURPOSES
OF INTERNATIONAL PROCESSING

- 5 -

Patentansprüche:

1. Befestigungsklemme für Trapeztampen zu deren Anbringung am Gabelbaum eines Windsurfriggs,
 - mit einer das betreffende Gabelbaumrohr (4) auf einem Winkel von mindestens 270° umschließenden, spangenartigen Schale (2) aus zähelastischem Kunststoff, die unter Aufspreizen auf das Gabelbaumrohr radial aufsteckbar und mit Befestigungsmitteln (30) für ein Ende des betreffenden Trapeztampens versehen ist,
 - mit einer einen Verschlußhebel (14) aufweisenden Schnalle (16), die an einem umfänglichen Schalenende (6) angelenkt und in das andere (8) einhängbar sowie unter Gegeneinanderziehen der beiden Schalenenden (6, 8) in eine selbstarretierende Schließstellung zu bringen ist, und
 - mit Mitteln zur Ermöglichung eines Öffnens der Schnalle (16) unter Verhinderung eines unbeabsichtigten Aushängens, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schale (2) unter einer aufspreizenden Vorspannung steht, die auch bei gänzlich geöffneter Schnalle (16) deren selbständiges Aushängen verhindert.
2. Befestigungsklemme nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das zum Einhängen der Schnalle (16) ausgebildete Schalenende (8) und/oder das Einhängeende (36) der Schnalle (16) sturmseitig derart ausgeformt sind/ist, daß dieses Einhängeende bei auf das Gabelbaumrohr (4) aufgesteckter Schale (2) beim Zusammendrücken der Schale (2) von alleine in seine Aufnahme an dem Schalenende (8) hineinfindet.

ERSATZBLATT

- 6 -

3. Befestigungsklemme nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Einhängeende (36) der Schnalle (16) mindestens einseitig einen quer verlaufenden Zapfen (26) aufweist und die Aufnahme an dem Schalenende (8) aus einer entsprechend bemessenen, im Profil schräg nach radial außen gerichteten Nut (28) besteht.

4. Befestigungsklemme nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schnalle (16) mit dem Verschlußhebel (14) an dem einen Schalenende (6) angelenkt und mit einem Verbindungsglied (22) an dem anderen Schalenende (8) einhängbar ist.

5. Befestigungsklemme nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Verbindungsglied (22) an den Verschlußhebel (14) innerhalb einer Aussparung (18) desselben angelenkt ist.

6. Befestigungsklemme nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Aussparung (18) einen Anschlag (24) bildet, der das Verbindungsglied (22) beim Aufklappen des Verschlußhebels (14) zwingt, sich bei auf das Gabelbaumrohr (4) aufgesteckter Schale (2), auf das zur Einhängung bestimmte Schalenende (8) zuzubewegen.

7. Befestigungsklemme nach Anspruch 5 oder 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Verbindungsglied (22) bei geschlossener Schnalle (16) nach außen etwa bündig in der Aussparung (18) des Verschlußhebels (14) verschwindet.

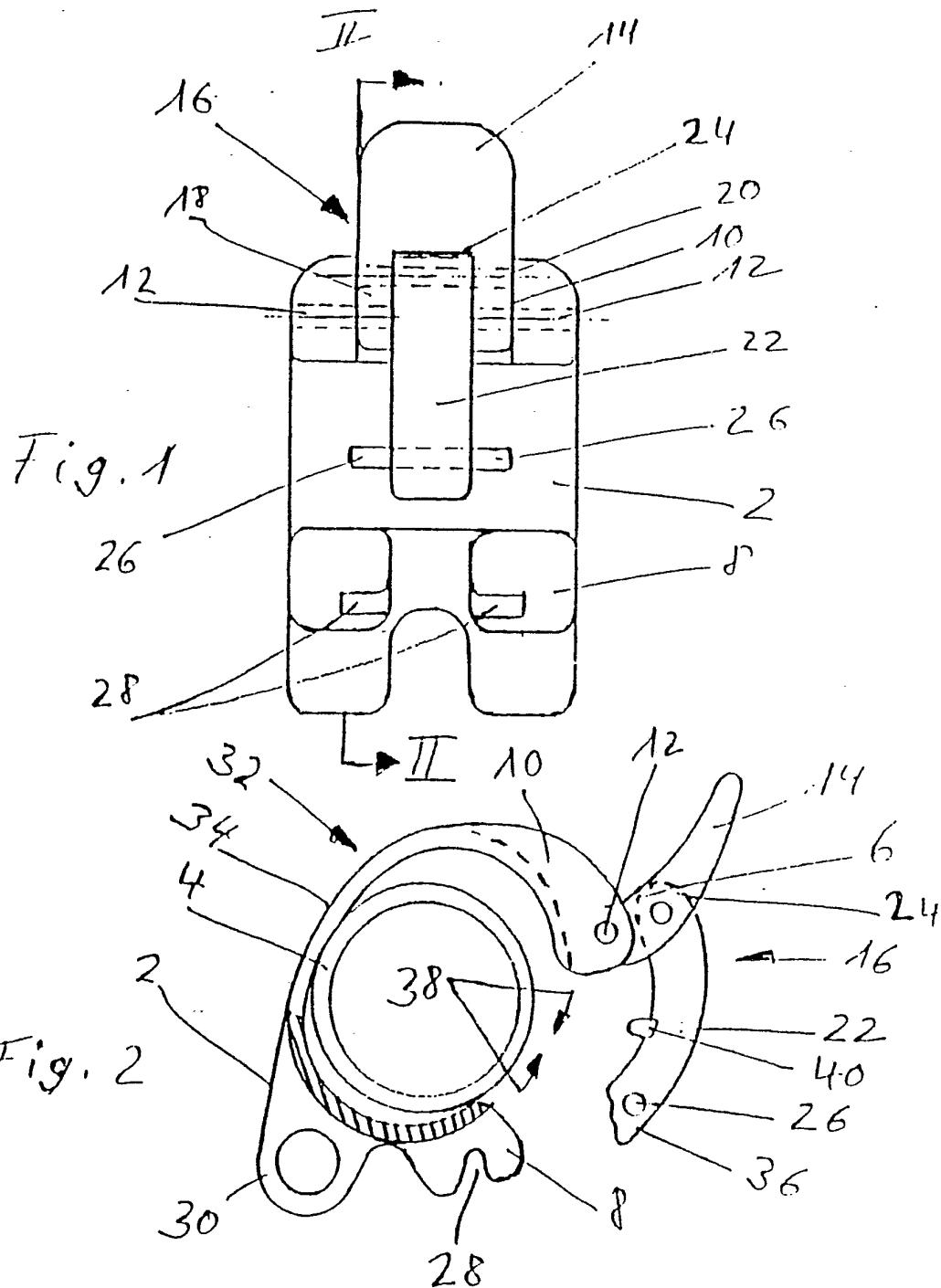
8. Befestigungsklemme nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Verbindungsglied (22) in der Nähe seines Einhängeendes (36) einen gegebenenfalls an dem betreffenden Schalenende (8) anstoßenden Anschlag (40) aufweist, der geeignet ist, eine Längsbewegung des Einhängeendes gegen dieses Schalenende auf ein Maß zu begrenzen, das ein unbeabsichtigtes Aushängen verhindert.

- 7 -

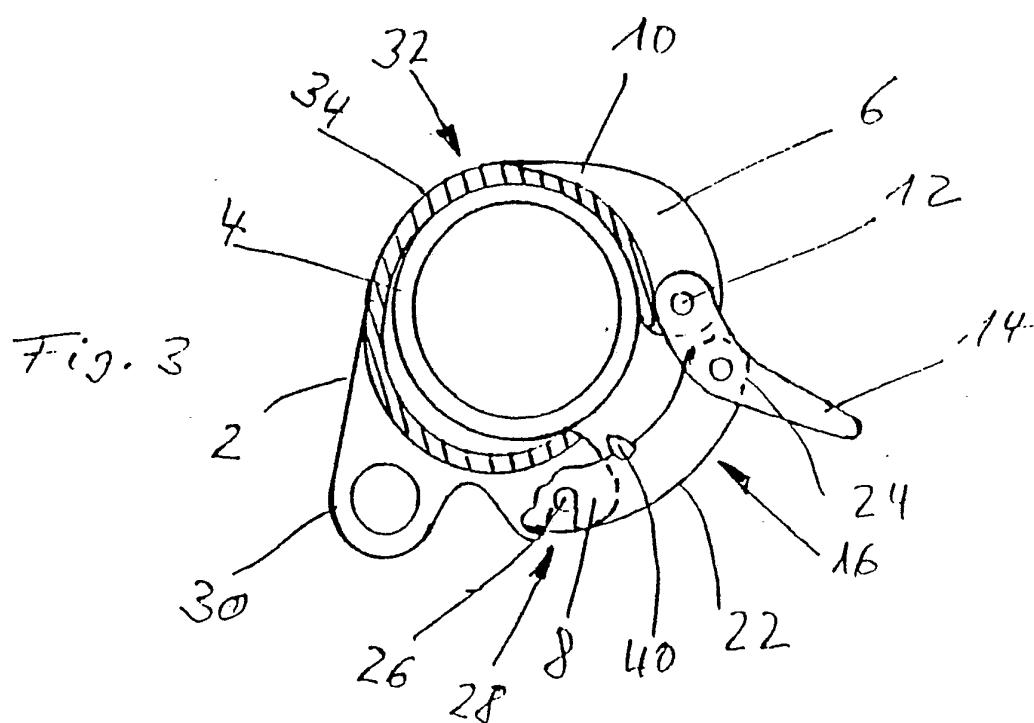
9. Befestigungsklemme nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Verschlußhebel (14) in der Schließstellung zumindest im wesentlichen in einer Aussparung (10) des betreffenden Schalenendes (6) verschwindet.

10. Befestigungsklemme nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß sich die Schale (2) im Profil von den beiden Schalenenden (6, 8) weg, mit Ausnahme der Befestigungsmittel (30) für den Trapeztampen, stetig verjüngt, um in ihrem mittleren Bereich (32) einen verhältnismäßig dünnen, biegeelastischen Wandabschnitt (34) zu bilden.

1/2



2/2



ERSATZBLATT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 91/00417

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

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

Int. Cl.⁵ B 63 H 9/10, B 63 B 35:79

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched⁷

Classification System	Classification Symbols
Int. Cl. ⁵ B 63 H, B 63 B	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸	

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT⁹

Category [*]	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
A	DE, U, 8901902 (SCHLITTENBAUER F.) 18 May 1989 see figures 1, 2, 3, 4, page 3	1-10
A	DE, U, 8805546 (F.BRUDER) 18 August 1988 see page 2; figures 1, 2 (cited in the application)	1, 4
A	DE, A, 2837534 (DORNFELDER) 6 March 1980 see page 6; figures 1, 3	1, 2, 3, 4,
A	DE, C, 3801726 (WAGNER ECKART) 1 June 1989	

* Special categories of cited documents:¹⁰

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search

19 June 1991 (19.06.91)

Date of Mailing of this International Search Report

27 August 1991 (27.08.91)

International Searching Authority

European Patent Office

Signature of Authorized Officer

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

EP 9100417
SA 45303

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 21/08/91. 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
DE-U- 8901902	06-04-89	None	
DE-U- 8805546	07-07-88	None	
DE-A- 2837534	06-03-80	None	
DE-C- 3801726	01-06-89	None	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 91/00417

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.CI 5 B 63 H 9/10, B 63 B 35:79		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBiete		
Recherchierte Mindestprufstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.CI. 5	B 63 H, B 63 B	
Recherchierte nicht zum Mindestprufstoff 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
A	DE, U, 8901902 (SCHLITTENBAUER F.) 18. Mai 1989 Siehe Figuren 1,2,3,4, Seite 3	1-10
A	----- DE, U, 8805546 (F. BRUDER) 18. August 1988 siehe Seite 2; Figuren 1,2 In der Anmeldung erwähnt.	1,4
A	----- DE, A, 2837534 (DORNFELDER) 6. März 1980 Siehe Seite 6; Figuren 1,3	1,2,3,4,
A	----- DE, C, 3801726 (WAGNER ECKART) 1. Juni 1989	

<ul style="list-style-type: none"> * 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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchebericht 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 		
<ul style="list-style-type: none"> "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 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 		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Rechercheberichts	
19. Juni 1991	27 AUG 1991	
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten	
Europäisches Patentamt	MISS T. TAZELAAR	

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

EP 9100417
SA 45303

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 21/08/91.
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-U- 8901902	06-04-89	Keine	
DE-U- 8805546	07-07-88	Keine	
DE-A- 2837534	06-03-80	Keine	
DE-C- 3801726	01-06-89	Keine	