



PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

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

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : E06C 9/02, F16B 7/04</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/03694 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. Februar 1994 (17.02.94)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/01976 (22) Internationales Anmeldedatum: 23. Juli 1993 (23.07.93) (30) Prioritätsdaten: G 92 10 295.6 U 31. Juli 1992 (31.07.92) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SÖLL GMBH [DE/DE]; Seligenweg 10, D-95028 Hof (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GRAF, Jürgen [DE/DE]; Oberkotzauer Str. 50 c, D-95032 Hof (DE). STOYAN, Detlef [DE/DE]; Ort 10, D-95233 Helmbrechts (DE). MÜLLER, Markus [DE/DE]; Hohbühlstr. 16, D-95183 Zedtwitz (DE).</p>		<p>(74) Anwälte: ABITZ, Walter usw. ; Poschingerstr. 6, D-81679 München (DE). (81) Bestimmungsstaaten: CZ, FI, HU, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>

(54) Title: CLAMP FOR SECURING RAIL-LIKE CONSTRUCTION ELEMENTS TO L-BARS BY MEANS OF EXISTING INCLINED BOLTS

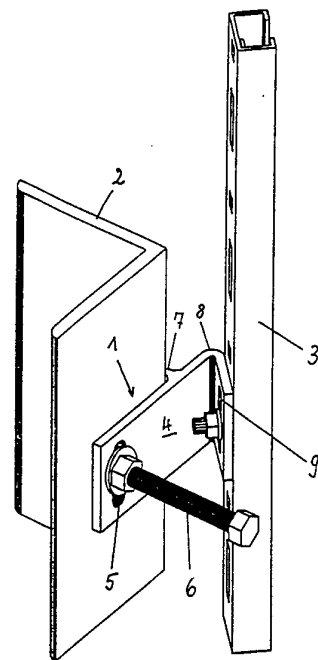
(54) Bezeichnung: BÜGEL ZUM BEFESTIGEN VON SCHIENENARTIGEN BAUELEMENTEN AUF WINKELPROFILLEN MITTELS VORHANDENER STEIGBOLZEN

(57) Abstract

The invention concerns a clamp (1) for securing rail-like construction elements (3) to L-bars (2) by means of inclined bolts (6), the clamp having a flat main part (4) with, at one end, a bore (5) and from which a support flange (7) projects on one side, the other end of the main part (4) of the clamp being bent back somewhat to the other side, thus forming an attachment flange (8).

(57) Zusammenfassung

Der Bügel (1) zum Befestigen von schienenartigen Bauelementen (3) auf Winkelprofilen (2) mittels Steigbolzen (6), weist einen flachen Hauptteil (4) auf, der an seinem einen Ende eine Bohrung (5) hat und von dem nach der einen Seite eine Abstützlasche (7) absteht, wobei das andere Ende des Hauptteils (4) nach der anderen Seite etwas zurückgebogen ist, wodurch eine Befestigungs-lasche (8) gebildet wird.



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

5

Bügel zum Befestigen von schienenartigen Bauelementen auf Winkelprofilen mittels vorhandener Steigbolzen

- 10 Die Erfindung betrifft einen Bügel zum Befestigen von schienenartigen Bauelementen, z.B. einer Einholm- oder Mittelholmleiter, mittels vorhandener Steigbolzen auf Winkelprofilen oder Winkelstählen.
- 15 Gittermaste von Fernleitungstrassen oder Funktürmen weisen entweder Leitern oder Steigbolzen auf, um ein Besteigen zu ermöglichen. Die Steigbolzen stehen von einem eine Kante des Gittermasten bildenden Winkelprofil abwechselnd von dem einen Winkelschenkel und von dem anderen Winkelschenkel des
- 20 Winkelprofils ab, so daß aufeinanderfolgende Steigbolzen unter einem Winkel von 90° stehen. Bei den Steigbolzen handelt es sich um Gewindebolzen, die z.B. 20 cm nach außen abstehen und dadurch als Tritte dienen können. Bisher bestand keine praktikable Möglichkeit, derartige Steigwegen
- 25 mit Absturzsicherungen zu versehen, wie sie aus der DE-PS-1 961 757 und der EP-A-0 129 241 bekannt sind. Diese Steigschutzvorrichtungen bestehen aus einer Schiene von C-förmigem Profil, in der eine Fangvorrichtung geführt ist, die eine Sperrklinke aufweist, die im Falle eines Absturzes
- 30 gegen Anschläge innerhalb der C-Profil-Schiene läuft und dadurch einen Absturz verhindert.
- Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zur Verwendung derartiger Steigschutzvorrichtungen bei
- 35 Steigwegen zu schaffen, die durch Steigbolzen an Winkelprofilen gebildet werden.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Befestigungsbügel gelöst, der einen flachen Hauptteil aufweist, der an seinem einen Ende eine Bohrung hat, mittels der der Bügel durch den Steigbolzen an dem Winkelprofil befestigbar ist, und im Abstand von diesem anderen Ende eine Abstützlasche absteht, die die Winkelspitze des Winkelprofils umgreift und von diesem vorderen Ende nach der anderen Seite hin und etwas zurückgebogen eine Befestigungs-
5
schutzvorrichtung absteht.

10

Durch den erfindungsgemäßen Befestigungsbügel wird eine besonders einfache nachträgliche Montage einer Steigschutzvorrichtung ermöglicht, da die bereits vorhandenen Steigbolzen dazu verwendet werden, den Befestigungsbügel an dem Winkelprofil zu befestigen.
15

Vorzugsweise ist der Befestigungsbügel so ausgebildet, daß die Befestigungs-
20
lasche rechtwinklig zur Winkelhalbierenden des Winkelprofils liegt, so daß die Lage des Befestigungspunktes für die Steigschutzvorrichtung unabhängig davon ist, an welchem Winkelschenkel des Winkelprofils der Bügel befestigt ist. Anders ausgedrückt: Die Befestigungs-
lasche ist unter einem Winkel von 45° zurückgebogen und die Achse der Bohrung trifft genau auf die Kante des Winkelprofils.

25

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert: Es zeigen

Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung die Befestigungs-
30
lasche von der Seite, auf der sich der Steigbolzen befindet und

Fig. 2 den Befestigungsbügel von Fig. 1 von der entgegengesetzten Seite.

35

Die Figuren 1 und 2 zeigen einen Befestigungsbügel 1 zum Befestigen einer Steigschutzvorrichtung an einem Winkelstahl

oder Winkelprofil 2 z.B. eines Gittermasten oder sonstigen Bauwerkes. Die Steigschutzvorrichtung kann von der aus der DE-PS-1 961 757 und der EP-A-0 129 241 bekannten Bauart sein und von ihr ist in den Figuren nur die Laufschiene 3 für die
5 Fangeinrichtung dargestellt.

Der Befestigungsbügel 1 besteht aus einem flachen Hauptteil 4, der an seinem hinteren Ende ein Langloch 5 aufweist, durch das ein Steigbolzen 6 gesteckt ist, der den Befestigungsbügel 1 an dem Winkelprofil 2 festspannt. Im Abstand
10 von dem vorderen Ende des Hauptteils 4 ist eine senkrecht abstehende Abstützlasche 7 angeschweißt, die die rechtwinklige Kante des Winkelprofils 2 umgreift. Am vorderen Ende ist der Befestigungsbügel 1 zu einer Befestigungslasche
15 8 zurückgebogen, wobei die Abstützlasche 7 und die Befestigungslasche 8 auf entgegengesetzten Seiten des Hauptteils 4 liegen. Zweckmäßig bildet die Befestigungslasche 8 mit dem Hauptteil 4 einen Winkel von 45°. In der Befestigungslasche 8 ist ein Langloch 9 zur Befestigung der Laufschiene 3
20 vorgesehen. Die Achse des Langloches 9 trifft in ihrer Verlängerung genau die Kante des Winkelprofils 2 und fällt mit der Winkelhalbierenden des Winkelprofils 2 zusammen, so daß die Lage des Langlochs 9 unabhängig davon ist, auf welcher Seite des Winkelprofils der Befestigungsbügel 1
25 durch den Steigbolzen 6 festgespannt ist. Üblicherweise sind die Steigbolzen 6 abwechselnd an dem einen Winkelschenkel und an dem anderen Winkelschenkel des Winkelprofils 2 befestigt und es ist daher zweckmäßig, den Befestigungsbügel 1 so auszubilden, daß die Position des Langlochs 9 unabhängig
30 davon ist, an welchem Winkelschenkel der Befestigungsbügel 1 festgespannt ist. Durch die abwechselnde Befestigung an dem einen und dem anderen Winkelschenkel ergibt sich insgesamt eine besonders stabile Anordnung der Laufschiene 3.

35 Dadurch daß die Verbindung des Befestigungsbügels mit dem Winkelprofil einerseits und mit der Laufschiene 3 andererseits durch Langlöcher 5, 9 erfolgt, ist die Lage der Be-

festigungspunkte ausreichend variabel um die vorhandenen
Unterschiede im Abstandsraaster der Steigbolzen und der Öff-
nungen auf der Rückseite der Laufschiene 3 ausgleichen zu
können. Durch die Formgebung des Befestigungsbügels 1 wird
5 außerdem ein definierter Abstand der Laufschiene 3 zur
Spitze des Winkelprofils 2 erreicht.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

5

1. Bügel zum Befestigen von schienenartigen Bauelementen (3) auf Winkelprofilen (2) mittels Steigbolzen (6), dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsbügel (1) einen flachen Hauptteil (4) aufweist, der an seinem einen Ende eine Bohrung (5) hat und von dem nach der einen Seite eine Abstützlasche (7) absteht, wobei das andere Ende des Hauptteils (4) nach der anderen Seite etwas zurückgebogen ist, wodurch eine Befestigungslasche (8) gebildet wird.
- 10
- 15
2. Befestigungsbügel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungslasche (8) unter einem Winkel von 45° zurückgebogen ist und daß sich in der Befestigungslasche eine Bohrung (9) befindet, deren Achse die Ansatzlinie schneidet, an der die Abstützlasche (7) von dem Hauptteil (4) absteht.
- 20
- 25
3. Befestigungsbügel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung in der Befestigungslasche (8) ein Langloch (9) ist.

1/2

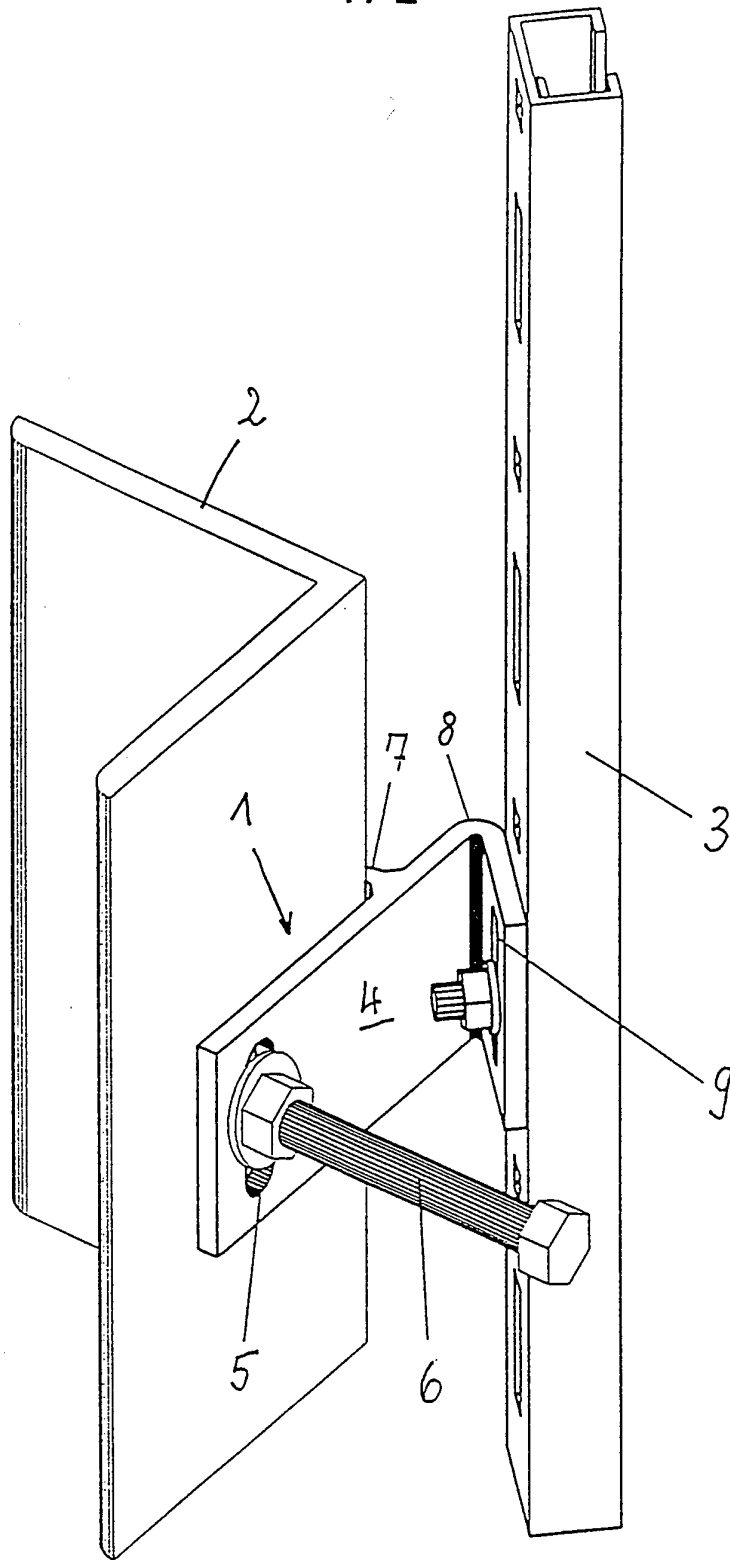


Fig. 1

2/2

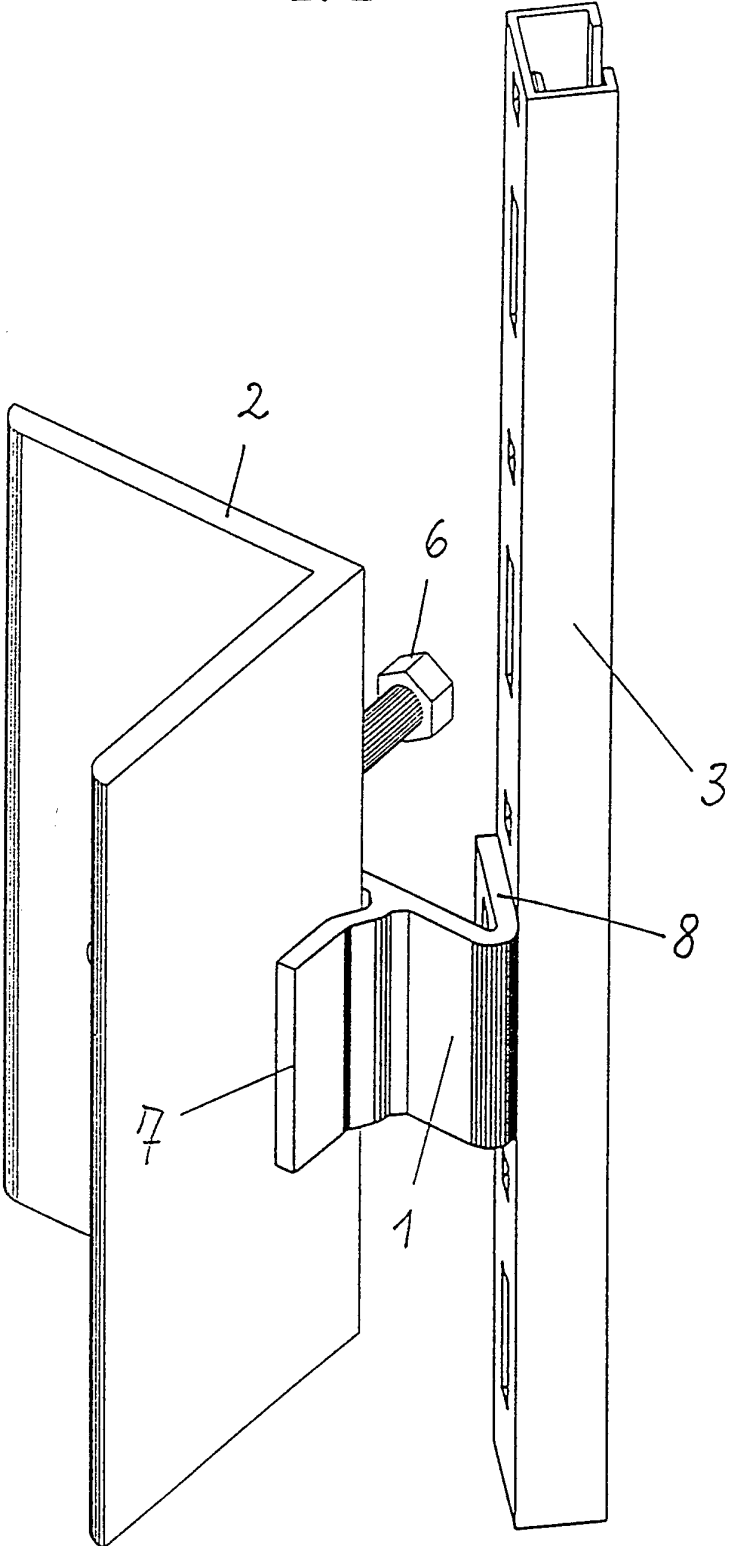


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern al Application No
PCT/EP 93/01976

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 5 E06C9/02 F16B7/04

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 5 E06C F16B E04H E04G 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.
A	EP,A,0 290 034 (SÖLL) 9 November 1988 see column 2, line 44 - column 3, line 10 see figures 1-4	1
A	---	
A	DE,B,10 19 456 (WINTER) 14 November 1957 see column 1, line 29 - column 2, line 32 see figures 1-3	1
A	---	
A	US,A,2 957 538 (POTTMEYER) 25 October 1960 see claim 1; figures 1-14	1
A	---	
A	US,A,4 932 497 (RASO) 12 June 1990 -----	

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

28 October 1993

Date of mailing of the international search report

22 -11- 1993

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

HENDRICKX, X

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 93/01976

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0290034	09-11-88	DE-U- 8706588	13-08-87

DE-B-1019456		NONE	

US-A-2957538		NONE	

US-A-4932497	12-06-90	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 93/01976

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 5 E06C9/02 F16B7/04

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 5 E06C F16B E04H E04G 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.
A	EP,A,0 290 034 (SÖLL) 9. November 1988 siehe Spalte 2, Zeile 44 - Spalte 3, Zeile 10 siehe Abbildungen 1-4 ----	1
A	DE,B,10 19 456 (WINTER) 14. November 1957 siehe Spalte 1, Zeile 29 - Spalte 2, Zeile 32 siehe Abbildungen 1-3 ----	1
A	US,A,2 957 538 (POTTMEYER) 25. Oktober 1960 siehe Anspruch 1; Abbildungen 1-14 ----	1
A	US,A,4 932 497 (RASO) 12. Juni 1990 -----	

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 erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher 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

28. Oktober 1993

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

22 -11- 1993

Name und Postanschrift der Internationale 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

HENDRICKX, X

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 93/01976

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0290034	09-11-88	DE-U- 8706588	13-08-87
DE-B-1019456		KEINE	
US-A-2957538		KEINE	
US-A-4932497	12-06-90	KEINE	