



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 : D03C 7/06</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/16219 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 19. August 1993 (19.08.93)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE92/00876 (22) Internationales Anmeldedatum: 20. Oktober 1992 (20.10.92) (30) Prioritätsdaten: P 42 04 629.7 15. Februar 1992 (15.02.92) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): KLÖCKER-ENTWICKLUNGS-GMBH [DE/DE]; Hauptstraße 64, D-4280 Borken (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : SCHWEMMLEIN, Christoph [DE/DE]; Junkerstr. 3a, D-4400 Münster (DE). KLÖCKER, Matthias [DE/DE]; Im Thomas, D-4280 Borken (DE). KLÖCKER, Franz [DE/DE]; Im Thomas, D-4280 Borken 3/Weseke (DE).</p>		<p>(74) Anwälte: WALTHER, Horst usw. ; Wilhelmshöher Allee 275, D-3500 Kassel (DE). (81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, SE). Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.</p>
<p>(54) Title: DEVICE FOR PRODUCING A GAUZE SELVEDGE WITH A FRAME-MOUNTED YARN GUIDE PLUS AT LEAST ONE STATIONARY-THREAD HOLDER</p>		
<p>(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM BILDEN EINER DREHERKANTE MIT EINEM DURCH EIN GESTELL GEFÜHRTEN FADENFÜHRUNGSELEMENT FÜR DEN DREHERFADEN, SOWIE MINDESTENS EINEM STEHERFADENHALTER</p>		
<p>(57) Abstract</p>		
<p>In the device proposed, the frame is designed as a guide element (3) for the yarn guide (4), the yarn guide (4) having a recess (3a) designed to accommodate the guide element (3).</p>		
<p>(57) Zusammenfassung</p>		
<p>Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante mit einem durch ein Gestell geführten Fadenführungselement für den Dreherfaden, sowie mindestens einem Steherfadenhalter, wobei das Gestell als Führungsglied (3) für das Fadenführungselement (4) ausgebildet ist, wobei das Fadenführungselement (4) eine Ausnehmung (3a) zur Aufnahme durch das Führungsglied (3) aufweist.</p>		
		<p>The drawing shows a vertical assembly of a yarn guide. At the top, a component labeled '1' is attached to a frame. Below it, a series of vertical lines represent the yarn. A component labeled '3' is a frame-mounted guide element. A component labeled '4' is a yarn guide element with a recess '3a' for the frame element. Other parts are labeled 2, 5, 5a, 5b, 6, 6a, 6b, and 7. The bottom part of the assembly is labeled '2'.</p>

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	PL	Polen
BJ	Benin	IE	Irland	PT	Portugal
BR	Brasilien	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	SK	Slowakische Republik
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Soviet Union
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CZ	Tschechische Republik	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	MI	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam
FI	Finnland				

Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante mit einem durch ein Gestell geführten Fadenführungselement für den Dreherfaden, sowie mindestens einem Steherfadenhalter

Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante mit einem durch ein Gestell geführten Fadenführungselement für den Dreherfaden, sowie mindestens einem Steherfadenhalter.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante mit einem durch ein Gestell geführten Fadenführungselement für den Dreherfaden, sowie mindestens einem Steherfadenhalter.

Eine Vorrichtung der eingangs genannten Art ist aus der DE-PS 34 42 204 bekannt. Eine derartige Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante kann beispielsweise an wechselseitig bewegten Webschäften angeordnet sein, wobei die Vorrichtung aus einem Gestell besteht, das Steherfadenhalter für die Steher- bzw. Kettfäden aufweist. Das Gestell besteht im wesentlichen aus zwei seitlich angeordneten, U-förmig gebogenen Gestellschienen, in denen das Fadenführungselement beidseitig geführt ist. Der Antrieb des Fadenführungselementes kann wiederum durch die Webschäfte erfolgen. Diese bekannte Vorrichtung zeichnet sich durch eine erhebliche Breite und ein hohes Gewicht aus. Bei den heute üblichen Tourenzahlen von Webmaschinen von bis zu 1000 Schuß pro Minute und mehr ist es wünschenswert, das an den Webschäften befindliche Gewicht möglichst gering zu halten, da ansonsten für den Antrieb der Webschäfte enorm hohe Leistungen nötig sind. Das heißt aber auch, daß bei vorgegebener Leistung des Antriebsmotors einer Webmaschine und bekannten Kräften, einer beliebigen Erhöhung der Tourenzahl einer derartigen Maschine Grenzen gesetzt sind.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die eingangs genannte Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante leichter auszugestalten.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Gestell als Führungsglied für das Fadenführungselement ausgebildet ist, wobei das Fadenführungselement eine Ausnehmung zur Aufnahme durch das Führungsglied aufweist. Im Gegensatz zu dem Stand der Technik, wo das Fadenführungselement durch zwei seitliche Gestellschienen

-2-

geführt wird, ist erfindungsgemäß zur Führung des Fadenführungselementes lediglich ein einziges, als Führungsglied ausgebildetes Gestell vorgesehen, durch das das Fadenführungselement erfaßt wird. Durch diese erfindungsgemäße Ausbildung der Vorrichtung wird gleichfalls eine geringere Breite der Vorrichtung erreicht; das bedeutet, daß mehr Vorrichtungen zum Bilden einer Dreherkante nebeneinander beispielsweise auf den Webschäften einer Webmaschine angeordnet werden können. Wesentlich ist darüberhinaus ebenfalls, daß durch die schmalere Ausführungsform der Dreherkantenvorrichtung der Schußfadenabfall vermindert werden kann, da der Schußfaden früher abgeschnitten werden kann. Einsetzbar ist eine derartige Vorrichtung natürlich auch auf einer Jaquard-Maschine.

Nach einem besonderen Merkmal der Erfindung ist das Fadenführungselement durch die Vorrichtung gebremst geführt. Zur Bremsung des Fadenführungselementes ist hierbei ein mindestens zu einer Seite angeordnetes Band vorgesehen, das durch Reibung mit dem Fadenführungselement die gebremste Führung des Fadenführungselementes auf dem Führungsglied ermöglicht.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform zeichnet sich allerdings dadurch aus, daß das Fadenführungselement magnetisch gebremst geführt ist; hierzu weist das Fadenführungselement einen Magneten auf, der mit dem aus Metall bestehenden Band zusammenarbeitet. Zweckmäßig ist eine Ausführungsform, bei der zu beiden Seiten des Fadenführungselementes jeweils ein Band vorgesehen ist, um die magnetische Bremsung des Fadenführungselementes zu gewährleisten.

Zur Führung des Dreherfadens weist das Fadenführungselement einen schräg verlaufenden Schlitz auf. Insbesondere kann zur Bildung einer besonders festen Dreherkante ein zweiter Schlitz vorgesehen sein, der kreuzweise zu dem ersten Schlitz angeordnet ist und zusammen mit dem ersten Schlitz ein Schlitzpaar bildet.

-3-

Zur Bildung zweier Dreherkanten kann das Fadenführungselement ein zweites, parallel zum ersten Schlitzpaar angeordnetes Schlitzpaar aufweisen, wobei in diesem Fall die Ausnehmung zur Aufnahme des Führungsgliedes mittig zwischen den beiden Schlitzpaaren angeordnet ist.

Im einzelnen sind weiterhin einem Schlitzpaar zwei fluchtend übereinander und beabstandet zueinander angeordnete Steherfadenhalter zugeordnet, wobei jeder Steherfadenhalter als Nadel mit endseitiger Öse zur Aufnahme des Steherfadens ausgebildet ist.

Die Bildung der Dreherkante erfolgt nun derart, daß bei obenstehendem Fadenführungselement die Dreherfäden in dem jeweiligen Schlitz des Fadenführungselementes sich am unteren Ende befinden. Während der Abwärtsbewegung des Fadenführungselementes wandern die Dreherfäden entsprechend im Schlitz des Fadenführungselementes entlang. In dem Moment, wo das Fadenführungselement bzw. die Schlitzpaare den Freiraum zwischen den beiden Steherfadenhaltern passieren, kreuzt der jeweilige Dreherfaden von der einen Seite der oberen Nadel auf die andere Seite der unteren Nadel. Durch diese Kreuzungsbewegung der Dreherfäden über den Steher- oder Kettfaden, der in der Öse der Nadel bzw. des Kettfadenhalters geführt wird, entsteht die Bindung, wobei der Schußeintrag, also das Einführen des Schußfadens, bei jedem Fachwechsel erfolgt.

In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform dargestellt.

- Fig.1 zeigt die gesamte Vorrichtung in einer perspektivischen Darstellung;
- Fig.2 zeigt das Fadenführungselement;
- Fig.3 zeigt eine Ansicht auf das Fadenführungselement gemäß Fig.2

Die in Fig.1 dargestellte Vorrichtung besteht aus den beiden Klemmitteln 1 und 2 zum Anbau an die Webschäfte der Webmaschine, sowie das die beiden Klemmvorrichtungen 1, 2 verbindende Führungsglied 3. Das Fadenführungselement 4 weist

-4-

eine Ausnehmung 3a zur Aufnahme durch das Führungsglied 3 auf. Zu beiden Seiten des Führungsgliedes 3 befindet sich ein Nadelpaar 5, 6, wobei die einzelnen Nadeln des Nadelpaares 5, 6 endseitig eine Spitze 5a bzw. 6a mit endseitiger Öse 5b bzw. 6b zur Führung des Steherfadens bzw. Kettfadens aufweisen. Zu beiden Seiten der Nadeln 5, 6 befinden sich die Metallbänder 7, 8. Diese Metallbänder 7, 8 bewirken in Zusammenarbeit mit den in dem Fadenführungselement angeordneten Magneten 9, 10 (Fig.3) die Steuerung des Fadenführungselementes. Das Fadenführungselement 4 weist darüberhinaus zwei Schlitzpaare 11, 12 auf, wobei die Schlitzpaare schräg verlaufend und kreuzweise zueinander angeordnet sind (Fig.2). Die Schlitzpaare dienen der Führung der Dreherfäden (nicht dargestellt).

-5-

A n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante mit einem durch ein Gestell geführten Fadenführungselement für den Dreherfaden, sowie mindestens einem Steherfadenhalter
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Gestell als Führungsglied (3) für das Fadenführungselement (4) ausgebildet ist, wobei das Fadenführungselement (4) eine Ausnehmung (3a) zur Aufnahme durch das Führungsglied (3) aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Fadenführungselement (4) gebremst geführt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß zur Bremsung des Fadenführungselementes (4) ein mindestens zu einer Seite des Führungsgliedes angeordnetes Band vorgesehen ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Fadenführungselement (4) magnetisch gebremst geführt ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Fadenführungselement (4) einen Magneten (9, 10) aufweist, der mit dem aus Metall bestehenden Band (7, 8) zusammenarbeitet.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Fadenführungselement (4) einen schräg verlaufenden Schlitz aufweist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6
dadurch gekennzeichnet, daß ein zweiter Schlitz vorgesehen ist, der kreuzweise zu dem ersten Schlitz angeordnet ist und zusammen mit dem ersten Schlitz ein Schlitzpaar (11) bildet.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7
dadurch gekennzeichnet, daß das Fadenführungselement (4) ein zweites, parallel zum ersten Schlitzpaar (11) angeordnetes Schlitzpaar (12) aufweist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8
dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (3a) zur Aufnahme des Führungsgliedes (3) mittig zwischen den beiden Schlitzpaaren (11, 12) angeordnet ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 7 und 8
dadurch gekennzeichnet, daß einem Schlitzpaar (11, 12) zwei fluchtend übereinander und beabstandet zueinander angeordnete Steherfadenhalter (5, 6) zugeordnet sind.
11. Vorrichtung nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, daß der Steherfadenhalter (5, 6) als Nadel mit endseitiger Öse (5b, 6b) zur Aufnahme des Steherfadens ausgebildet ist.

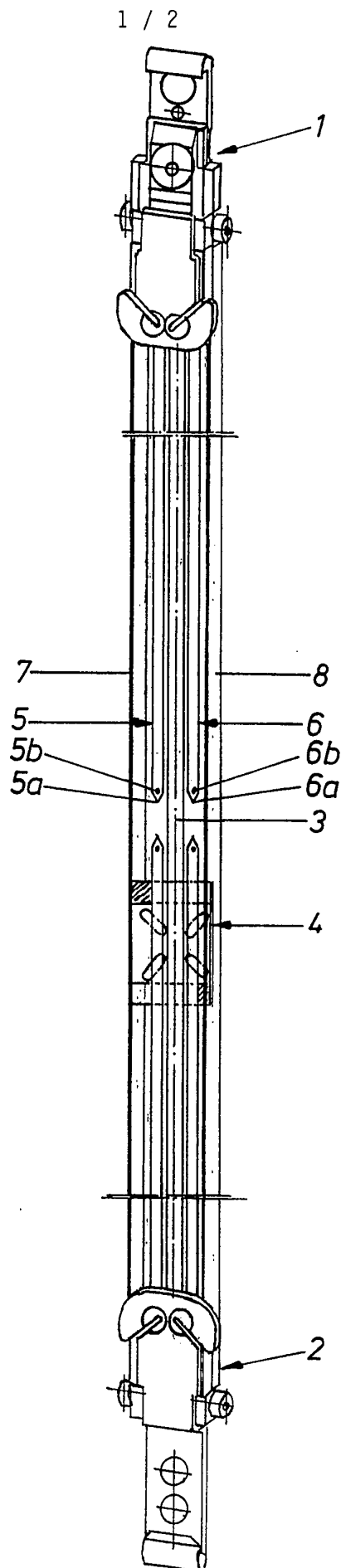


Fig. 1

ERSATZBLATT

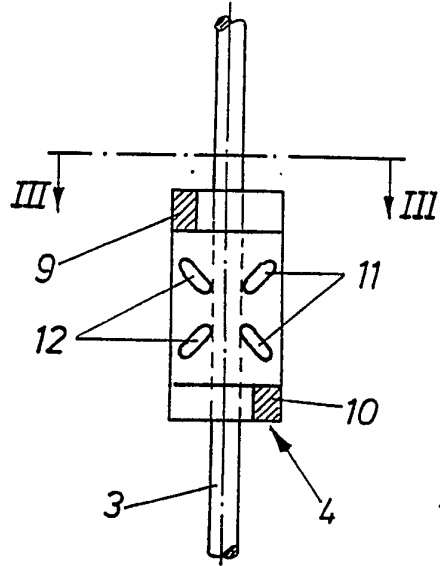


Fig. 2

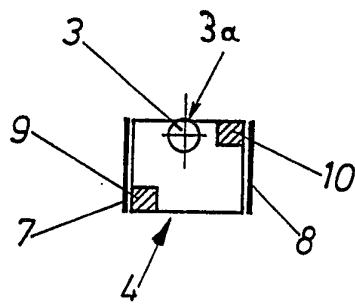


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/DE92/00876

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</p> <p>Int. Cl.⁵: D03C 7/06</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
<p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p>Int. Cl.⁵ : D03C</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>		
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE, A, 2 953 198 (TSUDAKOMA KOGYO) 26 February 1981, see figures 1,2,13	1,6-8,10,11
X	GB, A, 1 025 233 (SOCIETE ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MECANIQUES) 6 April 1966, see figures 4-9	1
Y	EP, A, 0 361 054 (KLÖCKER-ENTWICKLUNGS-GMBH) 4 April 1990, see the whole document	2,4-8,10,11
Y	FR, A, 2 141 601 (LEBOCEY INDUSTRIE) 26 January 1973, see figures	2,4-8,10,11
X	DE, A, 2 442 914 (VANDEWIELE) 4 September 1975, see page 5, lines 23-32; figures see page 7, line 32 - page 8, line 6	1
X	DE, A, 2 253 586 (GÜNNE GASCHUTZ & FISCHER) 9 May 1974, see page 4, lines 1-4; figure 1	1
<p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.</p>		
<p>* Special categories of cited documents:</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 when the document is taken alone</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>		
<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p>23 February 1993 (23.02.93)</p>		<p>Date of mailing of the international search report</p> <p>19 March 1993 (19.03.93)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office</p>		<p>Authorized officer</p>
<p>Facsimile No.</p>		<p>Telephone No.</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE92/00876

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP, A, 0 363 808 (KLÖCKER-ENTWICKLUNGS-GMBH) 18 April 1990, see the whole document	2-5
A	DE, A, 3 627 506 (MEM) 18 February 1988, see figures	1,6,7,10,11
A	US, A, 1 872 935 (A. GORDON) 23 August 1932 see figures 1-3,11	1

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

DE 9200876
SA 66442

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.

23/02/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-2953198	26-02-81	None	
GB-A-1025233		None	
EP-A-0361054	04-04-90	DE-C- 3832622	18-01-90
FR-A-2141601	26-01-73	None	
DE-A-2442914	04-09-75	BE-A- 811781	01-07-74
DE-A-2253586	09-05-74	None	
EP-A-0363808	18-04-90	DE-U- 8812937	05-01-89
		JP-C- 1707303	27-10-92
		JP-A- 2127537	16-05-90
		JP-B- 3075651	02-12-91
		US-A- 5048573	17-09-91
DE-A-3627506	18-02-88	None	
US-A-1872935		None	

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE,A,2 442 914 (VANDEWIELE) 4. September 1975 siehe Seite 5, Zeile 23 - Zeile 32; Abbildungen siehe Seite 7, Zeile 32 - Seite 8, Zeile 6 ----	1
X	DE,A,2 253 586 (GÜNNE GASCHÜTZ & FISCHER) 9. Mai 1974 siehe Seite 4, Zeile 1 - Zeile 4; Abbildung 1 ----	1
A	EP,A,0 363 808 (KLÖCKER-ENTWICKLUNGS-GMBH) 18. April 1990 siehe das ganze Dokument ----	2-5
A	DE,A,3 627 506 (MEM) 18. Februar 1988 siehe Abbildungen ----	1,6,7, 10,11
A	US,A,1 872 935 (A. GORDON) 23. August 1932 siehe Abbildungen 1-3,11 -----	1

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

DE 9200876
 SA 66442

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.

23/02/93

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A-2953198	26-02-81	Keine	
GB-A-1025233		Keine	
EP-A-0361054	04-04-90	DE-C- 3832622	18-01-90
FR-A-2141601	26-01-73	Keine	
DE-A-2442914	04-09-75	BE-A- 811781	01-07-74
DE-A-2253586	09-05-74	Keine	
EP-A-0363808	18-04-90	DE-U- 8812937	05-01-89
		JP-C- 1707303	27-10-92
		JP-A- 2127537	16-05-90
		JP-B- 3075651	02-12-91
		US-A- 5048573	17-09-91
DE-A-3627506	18-02-88	Keine	
US-A-1872935		Keine	

EPO FORM P0473

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