

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

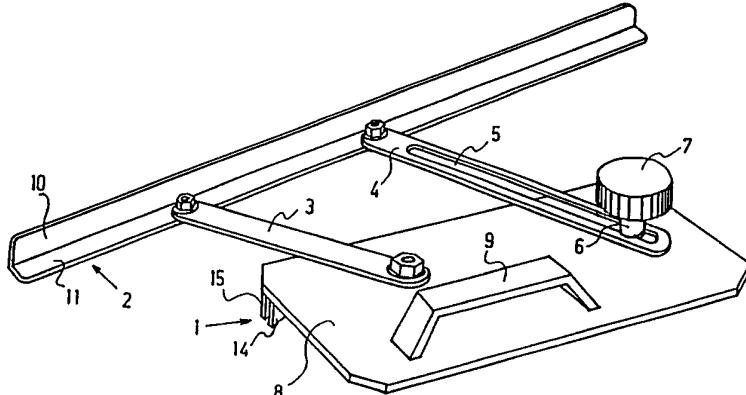
(51) Internationale Patentklassifikation 5 : E04F 21/20, 21/18, E01C 19/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 90/12178 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 18. Oktober 1990 (18.10.90)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH90/00089		Veröffentlicht
(22) Internationales Anmeldedatum: 4. April 1990 (04.04.90)		<i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(30) Prioritätsdaten: 1262/89-4 5. April 1989 (05.04.89) CH		
(71)(72) Anmelder und Erfinder: HUBER, Peter [CH/CH]; Dorfstrasse 140, CH-8165 Schleienikon (CH).		
(74) Anwalt: FELBER & PARTNER AG; Dufourstrasse 116, Postfach 105, CH-8034 Zürich (CH).		
(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.		

(54) Title: GAUGING TEMPLATE FOR ADAPTING THE EDGES OF PAVING STONES

(54) Bezeichnung: LEHRE ZUM RANDANPASSEN VON VERBUNDSTEINEN

(57) Abstract

The gauging template of the invention comprises two locating bars (1, 2) which are jointed to each other by two connecting rods (3, 4) to form a swivelling parallelogram. One of the connecting rods (4) can be adjusted in length by means of a longitudinal slot (5) through which runs a bolt (6) with a locking screw (7), the bolt/screw assembly being connected indirectly with the first locating bar (1). The connecting bars (3, 4) are jointed to a baseplate (8) with the first locating bar (1) fixed underneath the baseplate. Instead of the first locating bar (1) being fixed rigidly to the baseplate (8), support plates with variously shaped first locating bars (1) can be used, in which case the support plates slip or slide onto the baseplate (8).

**(57) Zusammenfassung**

Die Lehre besteht aus zwei zueinander verschwenkbaren Anschlageisten (1, 2). Die Anschlageisten sind über zwei Parallelogramm-Schenkel (3, 4) aneinander angelenkt. Der eine Parallelogramm-Schenkel (4) ist mittels eines Längsschlitzes (5), durch Parallelogrammschenkel (3, 4) sind hier an einer Grundplatte (8) angelenkt, an deren Unterseite die erste Anschlageiste (1) befestigt ist. Anstelle einer fest an der Grundplatte (8) angebrachten ersten Anschlageiste (1) können auch Trägerplatten mit verschiedenen geformten ersten Anschlageisten (1) verwendet werden, wobei dann die Trägerplatten auf die Grundplatte (8) aufsteck- oder aufschiebar sind.

BENENNUNGEN VON "DE"

Bis auf weiteres hat jede Benennung von "DE" in einer internationalen Anmeldung, deren internationaler Anmeldetag vor dem 3. Oktober 1990 liegt, Wirkung im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland mit Ausnahme des Gebietes der früheren DDR.

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	MR	Mauritanien
BB	Barbados	FR	Frankreich	MW	Malawi
BE	Belgien	GA	Gabon	NL	Niederlande
BF	Burkina Fasso	GB	Vereinigtes Königreich	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BJ	Benin	IT	Italien	SD	Sudan
BR	Brasilien	JP	Japan	SE	Schweden
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CG	Kongo	LJ	Liechtenstein	TD	Tschad
CH	Schweiz	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CM	Kamerun	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE	Deutschland, Bundesrepublik	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		

Lehre zum Randanpassen von
Verbundsteinen

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Lehre zum Randanpassen von Verbundsteinen. Beim Verlegen von vorgefertigten Verbundsteinen taucht regelmässig das Problem auf, dass die Verbundstein-Pflästerung bis an eine Mauer, an eine Hauswand oder an einen Randstein herangeführt werden muss. Die Verbundsteine weisen eine Form auf, die ein formschlüssiges Aneinanderreihen mehrerer Steine zu einem Verbund erlaubt. Oft haben die Steine im Grundriss gesehen seitliche Ein- und Ausbuchtungen, sodass sie in der Art eines Puzzles aneinandergereiht werden können. Es sind aber auch Verbundsteine mit quadratischen, rechteckigen, trapezförmigen und weiteren geometrischen Grundformen sowie mit Kombinationen von diesen Formen verbreitet. Nachdem ein zu bepflasternder Unterlagsboden durch Auftragen einer Sandschicht vorbereitet worden ist, wird mit dem Verlegen begonnen. Hierzu gibt es Rand- oder Anfangssteine mit wenigstens einer geraden Seite. Mit jenen Anfangssteinen wird in der Regel längs einer ersten Seite der Bepflästerung begonnen, die eine gerade Flucht aufweist. Dann wird an diese Steine angeschlossen und die Verbundstein-Pflä-

sterung wird in allen Richtungen weg von dieser ersten Flucht fortgeführt. Die weiteren Ränder der Pflästerung sind nun meist durch Wände, Mauern, Randsteine und dergleichen Begrenzungen vorgegeben. Diese Begrenzungen verlaufen recht selten exakt rechtwinklig zur ersten Flucht, sodass es unvermeidlich ist, die dortigen Randabschluss-Steine anzupassen. Manchmal wird die Pflästerung auch bewusst schiefwinklig zu den Begrenzungslinien verlegt, um eine besondere optische Wirkung zu erzielen. Um die randabschliessenden Verbundsteine anzupassen, muss jeder einzelne eigens zurechtgeschnitten oder - gehauen werden. Hierzu wird die zu füllende Lücke mit dem Metermass vermessen, wobei meistens der Abstand von zwei festen Bezugspunkten am zur Begrenzungslinie vorletzten Stein zu der Begrenzungslinie selbst hin gemessen wird. Diese Masse werden dann auf den einzusetzenden Stein entsprechende übertragen, wonach die gewünschte Trennlinie als Verbindung der zwei Messpunkte auf dem Stein gezogen werden kann. Der einzelne Stein wird sodann längs dieser Trennlinie entzweigeschnitten oder entzweihauen. Zum Schneiden werden Fräsmaschinen mit Diamant-Fräsplättern verwendet, zum Hauen gibt es spezielle Geräte, mittels denen der Stein mit seinem zu gebrauchenden Teil eingeklemmt und dann von zwei Schlagbeilen entzweihauen wird. Diese Schlagbeile beaufschlagen den Stein gleichzeitig von beiden Seiten, also von unten und von oben, was eine definierte Bruchlinie längs der Trennlinie ergibt. Die exaktere Trennung wird jedoch zweifellos mittels Fräsen erreicht. Doch der sauberste Schnitt nützt nichts, wenn die Trennlinie ungenau bezeichnet wurde. Das Problem liegt hier-

bei in der Vermessung der Trennlinie, die wie gesagt bei jedem randabschliessenden Stein erneut vorzunehmen und auf den Stein zu übertragen ist, was nicht zuletzt eine zeitaufwändige Arbeit bedeutet.

Die vorliegende Erfindung setzt sich deshalb zur Aufgabe, ein Mittel zu schaffen, das die exakte Ermittlung und Bezeichnung der geforderten Trennlinie auf dem anzupassenden Verbundstein erleichtert und dieses gleichzeitig einfacher und schneller als nach dem bisherigen Verfahren ermöglicht.

Diese Aufgabe wird gelöst von einer Lehre zum Randanpassen von Verbundsteinen, die sich durch zwei Anschlagleisten auszeichnet, die über zwei Parallelogrammschenkel gelenkig miteinander verbunden sind, wobei mindestens der eine Parallelogrammschenkel längsverstellbar ist. Spezielle Ausführungsformen der Erfindung gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor.

In der nachfolgenden Beschreibung werden Ausführungsbeispiele einer solchen erfindungsgemässen Lehre anhand von Zeichnungen beschrieben und ihre Benützung erläutert.

Es zeigt:

Figur 1 eine erfindungsgemäss Lehre in perspektivischer Draufsicht;

Figur 2 die Lehre nach Figur 1 in perspektifischer Ansicht von unten;

Figur 3 die Lehre nach Figur 1 in Gebrauchslage;

Figur 4 eine erfindungsgemäss Lehre mit auswechselbarer Trägerplatte für die erste Anschlagleiste.

Figur 1 zeigt sämtliche Merkmale der erfindungsgemässen Lehre. Sie weist zwei Anschlagsleisten 1,2 auf. diese Anschlagleisten 1,2 sind hier mittelbar über zwei Parallelogrammschenkel 3,4 miteinander gelenkig verbunden. Die Anschlagleiste 2 ist durch ein Winkelprofil gebildet, dessen einer Schenkel 10 mit seiner Aussenseite die tatsächliche Anschlagfläche bildet, während an seinem anderen Schenkel 11 die Parallelogrammschenkel 3,4 angelenkt sind. Der Parallelogrammschenkel 4 ist dabei längsverstellbar, indem er einen Schlitz 5 aufweist, durch den ein Gewindestoßbolzen 6 mit Feststellschraube 7 führt. In der hier gezeigten Ausführung ist die erste Anschlagleiste 1 an der Unterseite einer Grundplatte 8 befestigt. Die Grundplatte 8 ist auf ihrer Oberseite mit einem Handgriff 9 versehen.

In Figur 2 ist dieselbe Lehre von schräg unten gezeigt, so dass die erste Anschlagleiste 1 einsehbar ist. Diese ist hier als Doppelleiste ausgebildet und hat eine Zick-Zack-Form, um formschlüssig an einen entsprechenden Verbundstein angeschlagen werden zu können. Die hier gezeigte Lehre ist also für einen ganz bestimmten Verbundstein-Typ ausgelegt. Die eine Leiste 14 dieser Doppelleiste ist, wie das später klar wird, dazu bestimmt, an dem vorletzten Stein des Randabschlusses angeschlagen zu werden, während die andere Leiste 15 dazu bestimmt ist, an dem anzupassenden Randabschluss-Stein angeschlagen zu werden.

Aus Figur 3, welche die oben beschriebene Lehre in Gebrauchs-lage zeigt, wird klar, weswegen die erste Anschlagleiste 1 zick-zack-förmig geführt ist. Die zu verlegenden Verbund-steine haben nämlich ebensolche zick-zack-förmige Ränder. Die Anschlagleiste 1 passt deshalb förmischlüssig an den Rand dieser Verbundsteine, und das sowohl an deren Längsrand wie auch an deren Breitrand. In der gezeigten Situation sind nun die Verbundsteine an die Begrenzungslinie 12 hin soweit schon verlegt, als sie in ganzer Form verlegt werden konnten. Es gilt nun noch die verbleibenden Lücken mit eigens zugeschnittenen Steinen auszufüllen. Hierzu wird die Lehre mit der lin-ken Hand am Handgriff 9 ergriffen, und die Grundplatte 8 wird auf den vorletzten Stein 13 gelegt. Sie wird dann in Richtung des Steines 13 gezogen, bis die erste Anschlagleiste 1 bezie-hungsweise die Anschlagleiste 14 formschlüssig am Rand des Steines 13 anschlägt. In dieser Position wird die Lehre mit-tels des Handgriffes 9 festgehalten. Mit der rechten Hand

wird dann die zweite Anschlagleiste 2 in die gezeigte Position ausgefahren, in der sie an die Wand anschlägt, welche die Begrenzungslinie 12 bildet. Der Abstand vom Stein 13 zur Wand kann dabei infolge der Schwenkbarkeit der Anschlagleiste 2 um den Parallelogrammschenkel 3 überbrückt und angepasst werden, während der Winkel zwischen der Fluchtrichtung der Wand und der ersten Anschlagleiste 1 mittels der Verstellbarkeit der Länge des Parallelogrammschenkels 4 eingestellt werden kann. Ist die Lehre derart einjustiert, so wird mit der rechten Hand die Feststellschraube 7 angezogen, sodass die zweite Anschlagleiste 2 bezüglich der ersten 1 in einer fest definierten Lage fixiert wird. Die Feststellschraube 7 kann mit einem speziellen Handgriff versehen sein, welcher deren Betätigung erleichtert. Sobald die Lehre derart eingestellt ist, wird sie an einem beliebigen als Referenzstein für den Stein 13 dienenden Stein angeschlagen und der anzupassende Stein wird unter die zweite Anschlagseite 2 gelegt und dann von dort her gegen die erste Anschlagleiste 1 beziehungsweise die Anschlagleiste 15 hin geschoben, bis er an jener anschlägt. Die Anschlagfläche der Leiste 15 hat dabei einen gewissen Abstand von jener der Leiste 14. Dieser Abstand entspricht dem durch die Stossfuge zwischen den verlegten Steinen gebildeten Abstand. Diese Stossfugen werden nach dem Verlegen der Steine durch Einwischen mit Stand gefüllt. Auf der oberen Seite des anzupassenden Steines kann nun mit einem Bleistift oder einer Kreide längs der zweiten Anschlagleiste 2 ein Strich gezogen werden, der dann die erforderliche Trennlinie bezeichnet. Die Trennung des Steines längs dieser

Linie erfolgt dann wie herkömmlich mittels einer Diamantfräsb-
latt-Säge oder mittels eines Trennapparates mit Schlagbei-
len.

Damit die Lehre nicht nur für einen bestimmten Stein-Typ ver-
wenbar ist, kann die erste Anschlagleiste, die ja gemäss dem
zu verlegenden Stein-Typ geformt sein muss, statt an der Un-
terseite der Grundplatte 8 an einer Trägerplatte 16 befestigt
sein, wie das in Figur 4 gezeigt ist. Die Trägerplatte 16 mit
der entsprechenden ersten Anschlagleiste 1 kann dann auf die
Grundplatte 8 aufsteck- oder aufschiebbar sein. Für die ver-
schiedenen zu verlegenden Stein-Typen können dann verschie-
dene Trägerplatten 16 mit je verschiedenen geformten ersten An-
schlagleisten 1 verwendet werden, die je nach Bedarf auf die
Grundplatte der Lehre aufgesteckt werden.

Die erfindungsgemässe Lehre erlaubt eine bisher nicht er-
reichte Präzision im Zuschnitt der Randabschluss-Steine einer
Verbundstein-Pflästerung. Durch ihre einfache Handhabung er-
möglicht sie ein exaktes Bestimmen der jeweils erforderlichen
Trennlinie auf den anzupassenden Steinen. Die Lehre bringt
auch eine bedeutende Zeitsparnis im Vergleich zum Zeitauf-
wand für die herkömmliche Bestimmung und Bezeichnung der
Trennlinien. Sie erleichtert deshalb die Erstellung der
Randabschlüsse von solchen Pflästerungen erheblich.

Patentansprüche

- 1.) Lehre zum Randanpassen von Verbundsteinen, gekennzeichnet durch zwei Anschlagleisten (1,2), die über zwei Parallelogrammschenkel (3,4) gelenkig miteinander verbunden sind, wobei mindestens der eine Parallelogrammschenkel (4) längsverstellbar ist.
- 2.) Lehre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Anschlagleiste (1) an der Unterseite einer Grundplatte (8) befestigt ist, und die zweite (2) über die zwei Parallelogrammschenkel (3,4) gelenkig mit der Grundplatte (8) verbunden ist.
- 3.) Lehre nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der eine Parallelogrammschenkel (4) längsverstellbar ist, indem er einen Längsschlitz (5) aufweist, der von einem aus der Oberseite der Grundplatte (8) ragenden Gewindestiel (6) durchsetzt ist, auf dem eine Feststellschraube (7) sitzt.
- 4.) Lehre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Anschlagleiste (2) ein Winkelprofil ist, an dessen einen Schenkel (11) die Parallelogrammschenkel (3,4) angelenkt sind.

- 5.) Lehre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Anschlagleiste (1) eine Form aufweist, die formschlüssig an die anzuschlagenden Verbundsteine zu passen bestimmt ist.
- 6.) Lehre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Anschlagleiste (1) an einer Trägerplatte (16) befestigt ist, welche auf die Grundplatte (8) aufsteck- oder aufschiebbar ist, und die zweite Anschlagleiste (2) über die zwei Parallelogrammschenkel (3,4) gelenkig mit der Grundplatte (8) verbunden ist.
- 7.) Lehre nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (8) auf ihrer Oberseite mit einem Handgriff (9) versehen ist.

1/4

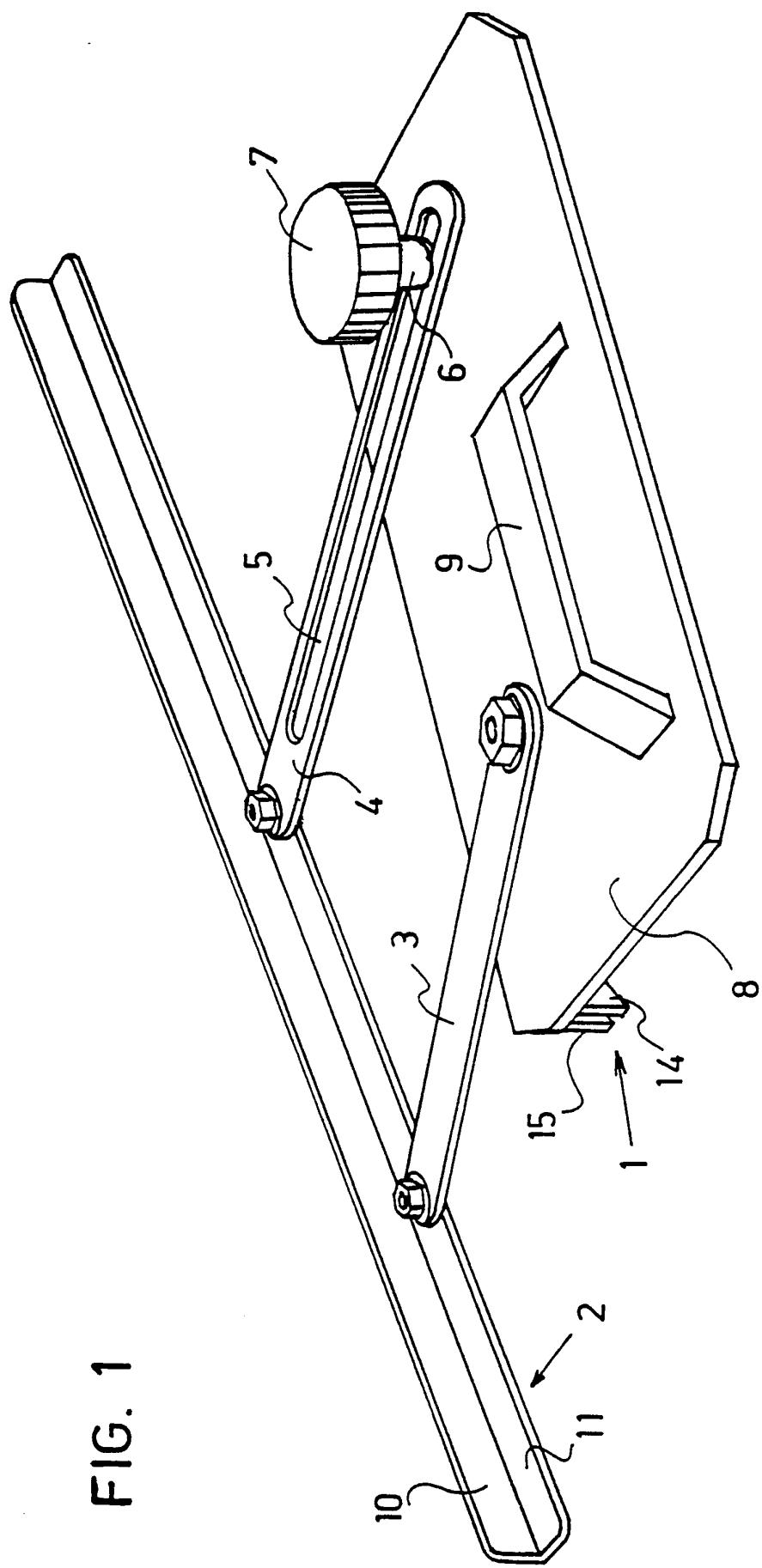


FIG. 1

2/4

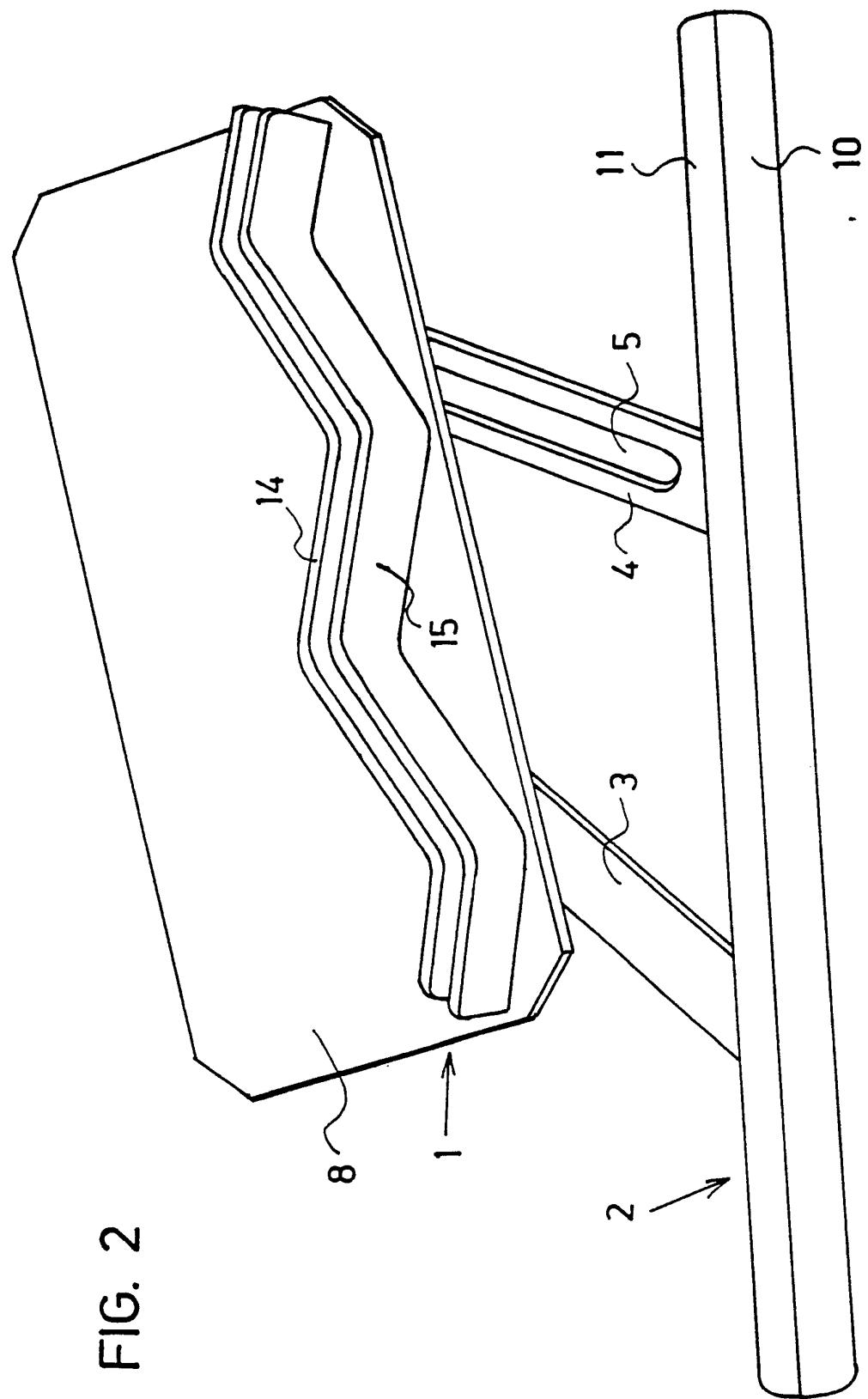


FIG. 2

3/4

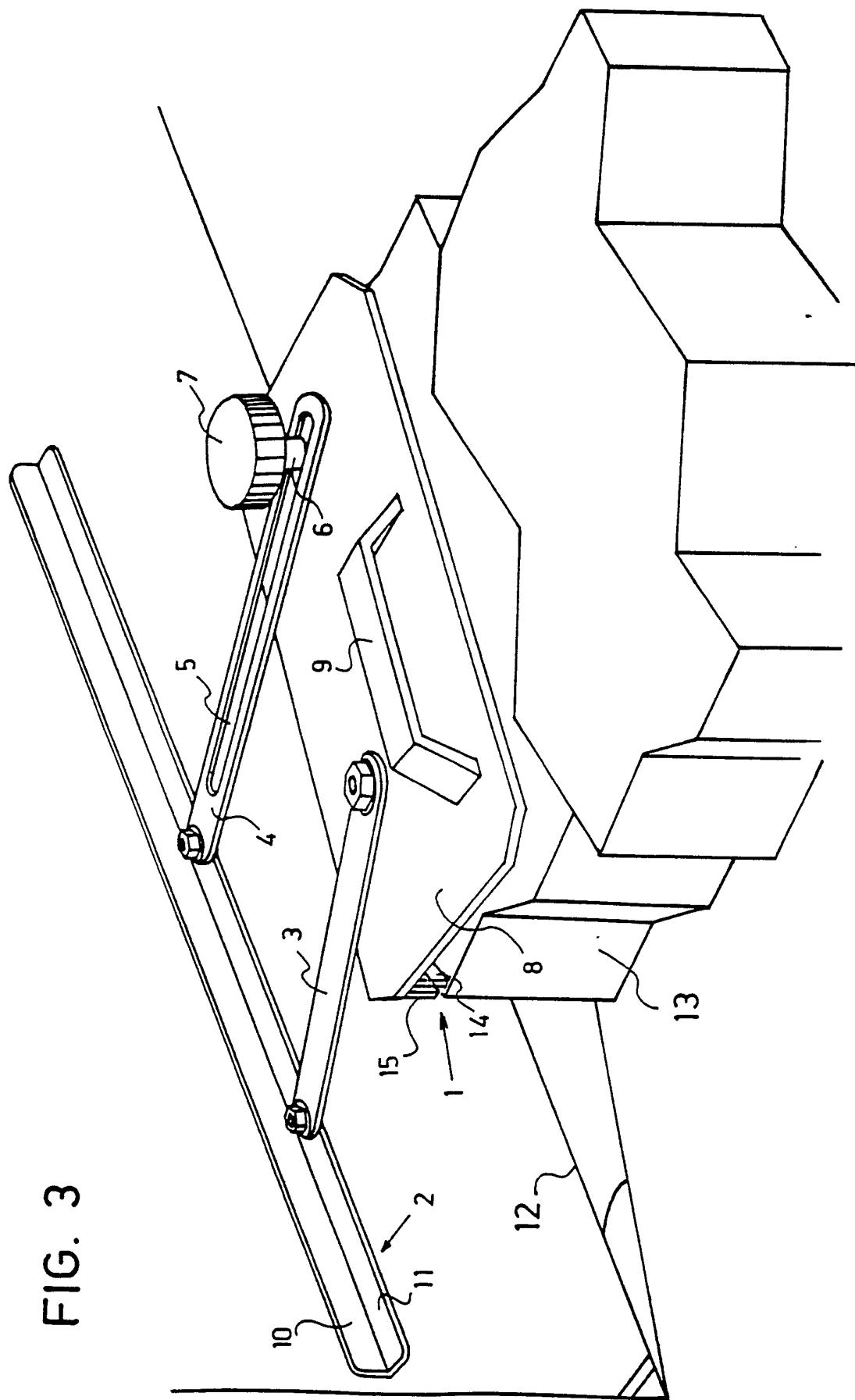


FIG. 3

4/4

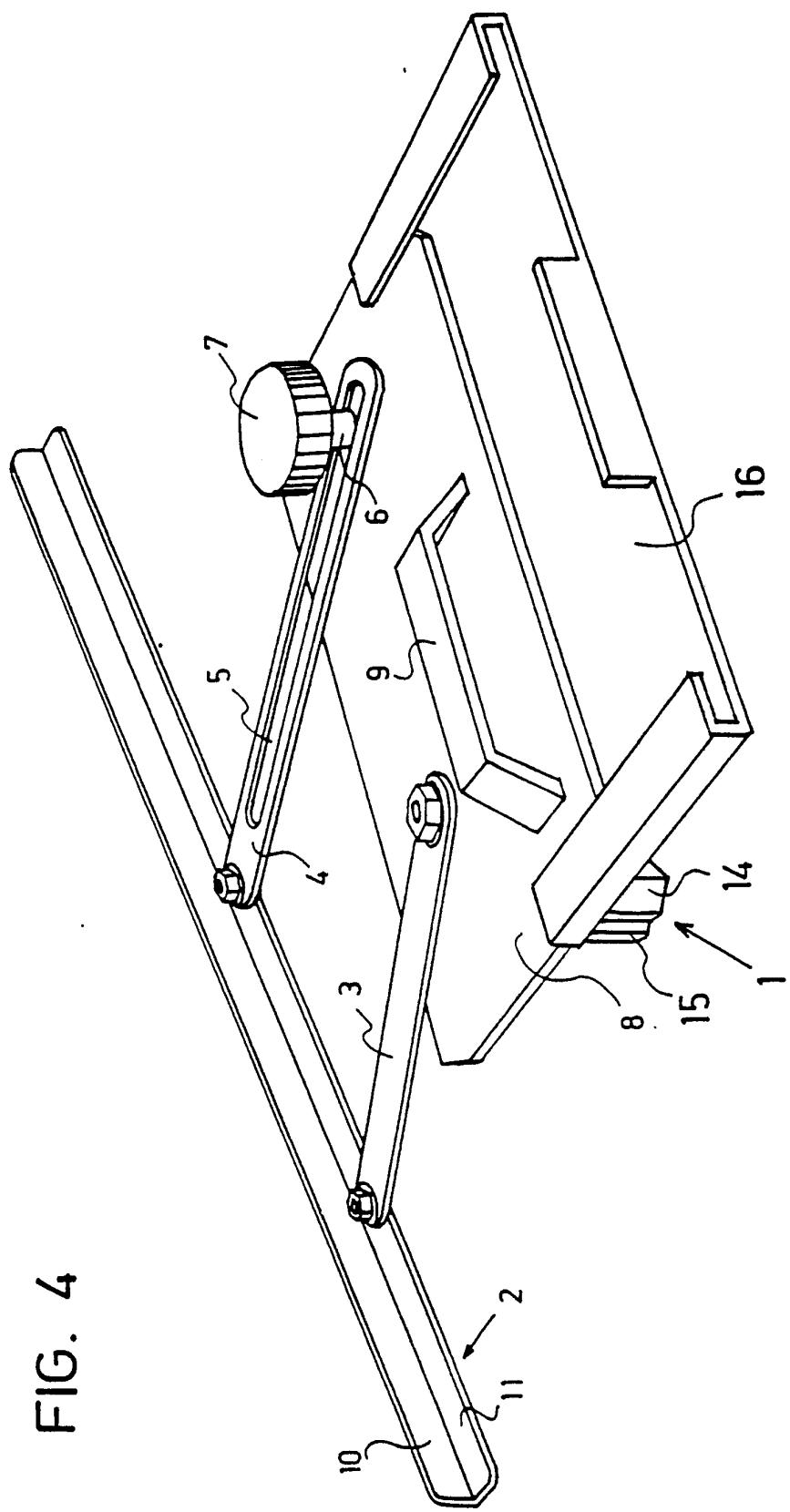


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH90/00089

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

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

Int.Cl.5

EO4F21/20 ; EO4F21/18 ; E01C19/00

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched ?

Classification System	Classification Symbols
Int.Cl.5	EO4F , E01C ; B25H
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched *	

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT*

Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
X	FR, A, 2608660 (LE MOAL) 24 June 1988	1, 2, 3, 7
A	see page 5, line 11 - page 11, line 24; figures 1-16	5
A	US, A, 3718980 (POULOS) 6 March 1973 see column 2, line 5 - column 4, line 54; figures 1-12	1, 2, 3, 5, 6
A	GB, A, 2185115 (TURNER) 8 July 1987 see page 2, line 37 - page 3, line 84; figures 1-3	1, 2, 3, 5
A	DE, A, 1961169 (KOSONEN) 13 August 1970 see page 5, line 16 - page 8, line 15; figures 1,1	1, 2, 5, 7

* 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

26 June 1990 (26.06.90)

International Searching Authority

EUROPEAN PATENT OFFICE

Date of Mailing of this International Search Report

11 July 1990 (11.07.90)

Signature of Authorized Officer

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT (CONTINUED FROM THE SECOND SHEET)

Category *	Citation of Document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
A	US, A, 3183598 (PARR) 18 May 1965 see column 2, line2 - column 3, line 2; figures 1-5	1, 3, 4

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

PCT/CH 90/00089
SA 35596

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.

26/06/90

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
FR-A-2608660	24-06-88	EP-A-	0275809	27-07-88
		US-A-	4827625	09-05-89
US-A-3718980	06-03-73	None		
GB-A-2185115	08-07-87	None		
DE-A-1961169	13-08-70	SE-B-	354522	12-03-73
US-A-3183598		None		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 90/00089

I. KLASSEFAZIATION 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 E04F21/20 ; E04F21/18 ; E01C19/00

II. RECHERCHIERTE SACHGEBiete

Recherchierter Mindestprüfstoff⁷

Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	E04F ; E01C ;	B25H

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen⁸

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹

Art. ¹⁰	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	FR,A,2608660 (LE MOAL) 24 Juni 1988	1, 2, 3, 7
A	siehe Seite 5, Zeile 11 - Seite 11, Zeile 24; Figuren 1-16	5
A	US,A,3718980 (POULOS) 06 März 1973	1, 2, 3, 5, 6

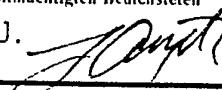
A	siehe Spalte 2, Zeile 5 - Spalte 4, Zeile 54; Figuren 1-12	1, 2, 3, 5, 6
A	GB,A,2185115 (TURNER) 08 Juli 1987	1, 2, 3, 5

A	siehe Seite 2, Zeile 37 - Seite 3, Zeile 84; Figuren 1-3	1, 2, 3, 5
A	DE,A,1961169 (KOSONEN) 13 August 1970	1, 2, 5, 7

	siehe Seite 5, Zeile 16 - Seite 8, Zeile 15; Figuren 1, 2	

⁶ 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 Anmeldeatum veröffentlicht worden ist^{"I"} 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 Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist^{"T"} Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum 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 26.JUNI 1990	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 11.07.90
Internationale Recherchenbehörde EUROPAISCHES PATENTAMT	Unterschrift des bevoilächtigten Bediensteten AYITER J. 

III. EINSCHLAGIGE VEROFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)

Art	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,3183598 (PARR) 18 Mai 65 siehe Spalte 2, Zeile 2 - Spalte 3, Zeile 2; Figuren 1-5 ---	1, 3, 4

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

PCT/CH 90/00089
SA 35596

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.

26/06/90

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR-A-2608660	24-06-88	EP-A-	0275809	27-07-88
		US-A-	4827625	09-05-89
US-A-3718980	06-03-73	Keine		
GB-A-2185115	08-07-87	Keine		
DE-A-1961169	13-08-70	SE-B-	354522	12-03-73
US-A-3183598		Keine		