PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

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

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :
A47G 33/12

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 98/48678**

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 5. November 1998 (05.11.98)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/02508

(22) Internationales Anmeldedatum: 28. April 1998 (28.04.98)

(30) Prioritätsdaten:
297 07 643.4 28. April 1997 (28.04.97) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: KRINNER, Klaus [DE/DE]; Blumenthal 23, D–94342 Strasskirchen (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: SCHULZ, Farriba [DE/DE]; Adalbertstrasse 38, D–80799 München (DE). SCHULZ, Rainer [DE/DE]; Elektrastrasse 12a, D–81925 München (DE).

(74) Anwalt: ROST, Jürgen; Bardehle, Pagenberg, Dost, Altenburg, Geissler, Isenbruck, Postfach 86 06 20, D–81633 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: CA, CZ, HU, NO, PL, SK, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

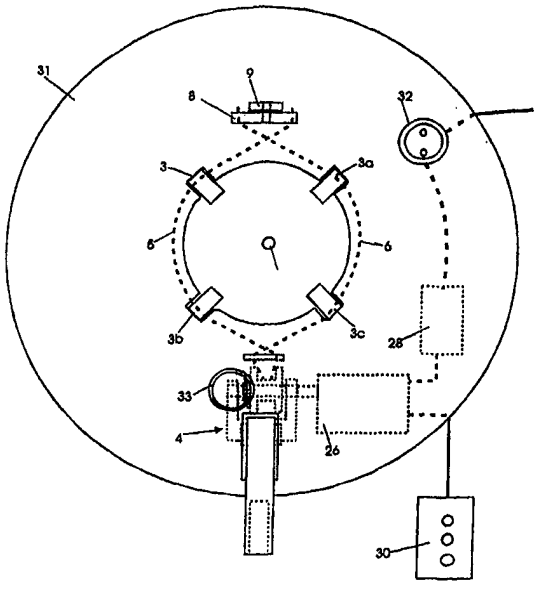
Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: CHRISTMAS TREE STAND

(54) Bezeichnung: WEIHNACHTSBAUMSTÄNDER

(57) Abstract

A mechanical holder is disclosed for holding Christmas trees of various sizes and trunk shapes. This holder consists of a base, a vessel fixed to the base and provided with a centring spike, and several holding elements (3, 3a, 3b, 3c) regularly spaced apart around the vessel. In their holding position above the vessel, the holding elements can swivel independently of each other to align and retain the Christmas tree with their faces towards the axis of symmetry. According to the invention, the Christmas tree stand has a single clamping device (4) which applies to the tree trunk the force required to align and retain the tree over several force transmitting (5, 6) and diverting (8, 9) elements in a manner as uniform as possible, by means of the holding elements (3, 3a, 3b, 3c), compensating for possible irregularities or slanted tree growth.



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine mechanische Haltevorrichtung zur Aufnahme von Weihnachtsbäumen verschiedener Größe und Beschaffenheit der Baumstümpfe. Diese Haltevorrichtung besteht aus einer Grundplatte, einem mit der Grundplatte fest verbundenen Aufnahmegefäß mit Zentrierdorn, mehreren Halteelementen (3, 3a, 3b, 3c), die in gleichen Abständen zueinander um das Aufnahmegefäß herum angeordnet sind und unabhängig voneinander schwenkbeweglich oberhalb des Aufnahmegefäßes in ihrer Haltestellung mit den zur Symmetrieachse weisenden Flächen einen Weihnachtsbaum ausrichten und halten. Erfindungsgemäß weist der Weihnachtsbaumständer nur eine Spannvorrichtung (4) auf, welche die über mehrere Kraftübertragungselemente (5, 6) und Umleitungen (8, 9) die zum Ausrichten und Halten des Baumes erforderliche Kraft möglichst gleichmäßig über die Halteelemente (3, 3a, 3b, 3c) so an den Baumstumpf bringen, daß mögliche Unebenheiten oder schiefer Wuchs ausgeglichen werden.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AL	Albanien	**ES**	Spanien	**LS**	Lesotho	**SI**	Slowenien
AM	Armenien	**FI**	Finnland	**LT**	Litauen	**SK**	Slowakei
AT	Österreich	**FR**	Frankreich	**LU**	Luxemburg	**SN**	Senegal
AU	Australien	**GA**	Gabun	**LV**	Lettland	**SZ**	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MC**	Monaco	**TD**	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	**GE**	Georgien	**MD**	Republik Moldau	**TG**	Togo
BB	Barbados	**GH**	Ghana	**MG**	Madagaskar	**TJ**	Tadschikistan
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**MK**	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	**TM**	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland			**TR**	Türkei
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**ML**	Mali	**TT**	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	**IE**	Irland	**MN**	Mongolei	**UA**	Ukraine
BR	Brasilien	**IL**	Israel	**MR**	Mauretanien	**UG**	Uganda
BY	Belarus	**IS**	Island	**MW**	Malawi	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	**IT**	Italien	**MX**	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	**JP**	Japan	**NE**	Niger	**UZ**	Usbekistan
CG	Kongo	**KE**	Kenia	**NL**	Niederlande	**VN**	Vietnam
CH	Schweiz	**KG**	Kirgisistan	**NO**	Norwegen	**YU**	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**NZ**	Neuseeland	**ZW**	Zimbabwe
CM	Kamerun			**PL**	Polen		
CN	China	**KR**	Republik Korea	**PT**	Portugal		
CU	Kuba	**KZ**	Kasachstan	**RO**	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	**LC**	St. Lucia	**RU**	Russische Föderation		
DE	Deutschland	**LI**	Liechtenstein	**SD**	Sudan		
DK	Dänemark	**LK**	Sri Lanka	**SE**	Schweden		
EE	Estland	**LR**	Liberia	**SG**	Singapur		

Weihnachtsbaumständer

Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung zur Aufnahme von Weihnachtsbäumen nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Weihnachtsbaumständer in verschiedensten Ausführungen sind aus der Praxis heraus bekannt. Es werden Ständer angeboten, die aus einer Fußplatte und einem darauf senkrecht befestigten Rohr bestehen, in welchem der Weihnachtsbaum mittels mehrerer waagerecht angeordneter Knebelschrauben befestigt wird. Das Aufstellen eines Baumes mittels derartiger Ständer birgt in der Regel mehrere Probleme: Es werden zum Aufstellen und Ausrichten zwei Personen benötigt; die Baumstümpfe müssen in der Regel passend gemacht werden; die Knebelschrauben bieten nur geringe Angriffsflächen für die Finger und sind somit nur schwer zu drehen; und die Wasserversorgung ist entweder gar nicht oder nur geringfügig gewährleistet.

Es sind Ständer bekannt, deren Aufnahmerohr einen überdimensionalen Durchmesser aufweisen und in welches der Baum etwa mittig gestellt und mittels mehrerer Keile, die zwischen den Rand des Aufnahmerohres und den Baum getrieben werden, festgekeilt wird. Auch hier ist das Ausrichten des Baumes für eine Einzelperson schwierig.

Es ist ein Ständer bekannt, bei dem der zu befestigende Baumstamm in einer mit Schlitzen versehenen Hülse geführt wird, wobei ein keilförmiger Verdrängungskörper nach Art einer Überwurfmutter auf den äußeren Umfang der Hülse aufgeschraubt wird und durch sein keilförmiges Verdrängungsprofil radial angeordnete Preßbacken in Richtung Baumstamm drängt. Durch die

sich radial nach innen bewegenden Preßbacken wird der in der Hülse geführte Baumstamm schließlich eingeklemmt und fixiert. Auch bei diesem Baumständer ist nachteilig, daß bei einer Abweichung des Baumstammquerschnittes von der Kreisform eine ungleichmäßige Anlage der Preßbacken und somit eine ungenügende Befestigung einerseits und eine nicht völlig senkrechte Ausrichtung andererseits erfolgt.

Weiterhin sind Weihnachtsbaumständer bekannt mit einem an der Grundplatte angeordneten Aufnahmeteil für den Stamm und mehreren um eine Symmetrieachse angeordneten Halteelementen, die oberhalb des Aufnahmeteils zwischen einer Lösestellung und einer Haltestellung in Ebenen unabhängig voneinander einzeln schwenkbeweglich sind, welche sich zumindest annähernd in der Symmetrieachse schneiden, wobei die Halteelemente in der Haltestellung mit einem Anlagebereich unter Druck an den Stamm des Weihnachtsbaumes anlegbar sind und nur eine Spannvorrichtung aufweisen, die über ein Kraftübertragungselement gleichzeitig an sämtlichen Halteelementen mit gleicher Krafteinwirkung angreift und die Halteelemente in ihre Haltestellung bewegt. Dieser Ständer, der ansehnliche Marktdurchdringung erreicht hat, scheint derzeit der beste zu sein. Dennoch weist auch dieser Weihnachtsbaumständer Nachteile auf: Es muß eine erhebliche manuelle Kraft in stark gebückter Stellung, bei der es schwierig ist, den Baum in gerader Stellung zu halten, erzeugt werden, um die Spannvorrichtung zu betätigen. Das Seil, welches von der Spannvorrichtung gezogen wird und die Halteelemente an den Baumstumpf anlegt, arbeitet auf zwei erheblich unterschiedlichen Ebenen, entwickelt an dem von der Spannvorrichtung am weitesten entfernten Punkt, also an den hinteren Halteelementen, eine erhebliche Zugkraft, die eine gleichmäßige Kraftverteilung auf alle Halteelemente nicht zuläßt und erfordert auch eine äußerst stabile Bauweise, d.h. ist kostenintensiv.

Es ist ein Weihnachtsbaumständer bekannt, der im aufwendigen und teuren Gußverfahren hergestellt wird und als Topf mit drei fest verbundenen Stegen im Abstand von 120° und einer Neigung von 25° in schiefer Ebene ausgebildet ist. An den Stegen sind mit entsprechenden Nuten versehene Spannkeile beweglich so angeordnet, daß der mittig eingestellte Baum auf eine mit den Spannkeilen verbundene Platte drückt und dadurch die Spannkeile an den Baum anlegt und ihn befestigt. Ein so befestigter Baum ist nur schwer wieder zu entfernen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine mechanische Haltevorrichtung der gattungsgemäßen Art zu schaffen, mittels derer Weihnachtsbäume bis ca. 2.50 m Höhe, mit dicken oder dünnen Stümpfen und glatter oder ungleichmäßiger Oberfläche an den Stümpfen, in senkrechter Lage mit möglichst geringem Kraftaufwand, gleichmäßig befestigt und selbsttätig ausgerichtet werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwei oder mehr flexible Verbindungen von einem Fixpunkt, der kipp- und drehbeweglich angeordnet ist, über mehrere Halteelemente durch eine Umleitung an ein Zugelement geleitet werden und mittels des Zugelementes so gestrafft werden, daß die kippbeweglich angeordneten Halteelemente sich mit ihren oberen äußeren Enden in einem vorgegebenen Radius zur Symmetrieachse eines Aufnahmegefäßes, welches den Baumstumpf aufnimmt, bewegen und ihn arretieren. Durch die Anordnung des Fixpunktes auf einer auf die Halteelemente bezogenen tieferen Ebene werden die Halteelemente bei Straffung der flexiblen Verbindungen, bevor sie an die Halteelemente geleitet werden und zwischen den Halteelementen und den Endbefestigungspunkten jeweils miteinander gekreuzt sind, mittels eines Zugelementes ohne Verlust von Kräften und dennoch durch die Beweglichkeit des Fixpunktes flexibel reagierend, also Unebenheiten ausgleichend, an den Baumstumpf angelegt.

Die einfache Bedienungsweise des Zugelementes, entweder durch Betätigung eines Fußhebels oder einer Fernbedienung, die einen Elektromotor in Gang setzt, erlaubt es, den Baum sicher und zu seiner Symmetrieachse senkrecht aufzustellen, ohne sich bücken zu müssen.

Fig. 1 ist eine schematische Draufsicht bei Funktion mit zwei flexiblen Verbindungen.

Fig. 2 ist eine schematische Schnittdarstellung bei Funktion mit zwei flexiblen Verbindungen.

Fig. 3 ist eine stark vereinfachte Draufsicht bei durch Abdeckhaube geschlossenem Ständer.

Mit der Grundplatte 1 gemäß Fig. 2 ist das Aufnahmegefäß 2, welches zylindrisch oder wegen des größeren Wasserinhaltes eckig ausgearbeitet sein kann und der Fixierung und Bewässerung des Weihnachtsbaumes dient, fest verbunden. Innerhalb des Aufnahmegefäßes 2 ist mittig ein Dorn 21 zur Fixierung des Baumstammes angebracht.

Zum Überführen der Halteelemente 3, 3a, 3b, 3c, die in gleichen Abständen zueinander um das Aufnahmegefäß 2 herum in oder an Lagerböcken 12, 12a, 12b, 12c, 12d, 12e, 12f, 12g schwenkbeweglich auf Lagerbolzen 13, 13a, 13b, 13c angeordnet sind, aus ihrer Ruhestellung, die durch eine oder mehrere Rückzugsfedern 7, die über Führungsnuten 22 und 22a geleitet sind, bewirkt wird, in eine Haltestellung dient eine handelsübliche Ratsche 18. Die Ratsche 18 ist in einem mit der Grundplatte 1 festverbundenen Bock 19 und 19a gelagert und rollt mittels vertikaler Druckbewegung des Hebels 20, der zur Aufnahme einer Hebelverlängerung 24, 25 eckig oder rund ausgehöhlt 20a ist, die flexiblen Verbindungen 5 und 6 auf. Diese Verbindungen

5, 6 sind durch die Öffnungen 17 und 17a geführt und nach der Umleitung 16, die mit der Grundplatte 1 fest verbunden ist, gekreuzt (Bezugsziffer 15). Die Verbindungen 5, 6 verlaufen dann durch die Führungen 14, 14a, 14b, 14c in den Halteelementen 3, 3a, 3b, 3c und sind dann nochmals an der Stelle 15a gegeneinander gekreuzt und bis zu ihren Endpunkten 11 und 11a in oder an dem kippbeweglichen Befestigungselement 8 geführt. Das Befestigungselement 8 ist mittels eines Lagerbolzens 10 an oder in einem Lagerbock 9 angebracht, welcher auf einem Abstandsbolzen 29 drehbeweglich gelagert ist.

Die Umleitung 16 und die Befestigungselemente 8, 9, die, bezogen auf die Halteelemente 3, 3a, 3b, 3c, auf einer tieferen Ebene mit der Grundplatte 1 fest verbunden sind, bewirken die gekreuzten Anordnungen 15, 15a der flexiblen Verbindungen 5 und 6 - bei nur geringfügigem Kraftaufwand mittels der Spannvorrichtung 4 - ein sehr direktes und dennoch flexibles Zugverhalten der flexiblen Verbindungen 5 und 6. Dadurch und durch die gleitende Bewegungsfreiheit, die die flexiblen Verbindungen 5, 6 in den Führungsbohrungen 14, 14a, 14b, 14c haben, können die Halteelemente 3, 3a, 3b, 3c den jeweils benötigten Druck, unter Berücksichtigung von Unebenheiten und Schiefwuchs, in hervorragender Form an den zu haltenden Baumstamm bringen und ihn in vorgegebener senkrechter Stellung ausrichten und befestigen.

In Abwandlung zu Fig. 1 kann gemäß Fig. 2 und 3 das Aufrollen der flexiblen Verbindungen 5, 6 von einem Elektromotor 26, der von einem 12V-Akku bzw. Trafo 28 mit Strom versorgt und mittels einer Fernbedienung 30 gesteuert wird, über eine Antriebswelle 27 unter Vorschaltung einer Ratsche 18, die bei Stromausfall das ungewollte Lösen der flexiblen Verbindungen 5 und 6 und somit der Halteelemente 3, 3a, 3b, 3c verhindern soll, übernommen werden.

Das Anbringen einer wasserdicht gekapselten 220V-Steckdose 32 in der Abdeckhaube 31 zum Anschluß elektrischer Weihnachtsbaumkerzen macht den bedienungsfreundlichen Weihnachtsbaumständer zu einer wirklichen Komplettlösung.

Durch Lösen der Ratschensperre 20b, 33 wird die Ratsche 18 und somit die Spannung auf die flexiblen Verbindungen 5, 6 freigegeben. Die Rückholfeder 7 kann die Halteelemente 3, 3a, 3b, 3c unterhalb ihrer Lagerung 13, 13a, 13b, 13c zu ihrer Symmetrieachse hin zusammenziehen, so daß die Halteelemente 3, 3a, 3b, 3c, die mit ihren oberen Enden den Baum halten, diesen freigeben. Der Weihnachtsbaum kann entnommen werden.

Ansprüche

1. Mechanische Haltevorrichtung zur Aufnahme von Weihnachtsbäumen verschiedener Größe und Beschaffenheit der Baumstümpfe, bestehend aus einer Grundplatte, einem mit der Grundplatte fest verbundenen Aufnahmegefäß mit Zentrierdorn, mehreren Halteelementen, die in gleichen Abständen zueinander um das Aufnahmegefäß herum angeordnet unabhängig voneinander schwenkbeweglich oberhalb des Aufnahmegefäßes in ihrer Haltestellung mit den zur Symmetrieachse weisenden Flächen einen Weihnachtsbaum ausrichten und halten,
dadurch gekennzeichnet, daß
der Weihnachtsbaumständer nur eine Spannvorrichtung (4) aufweist, mittels welcher über mehrere Kraftübertragungselemente (5, 6) und deren Umleitungen (8, 9, 16) an zumindest einem Befestigungselement (8) die zum Ausrichten und Halten des Baumes erforderliche Kraft möglichst gleichmäßig über die Halteelemente (3, 3a, 3b, 3c) so an den Baumstumpf bringbar ist, daß mögliche Unebenheiten oder schiefer Wuchs ausgeglichen werden.

2. Weihnachtsbaumständer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (8) kippbeweglich angebracht ist.

3. Weihnachtsbaumständer nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Lagerbock (9) vorgesehen ist, welcher an dem Befestigungselement (8) kippbeweglich angebracht ist und drehbeweglich angeordnet ist.

4. Weihnachtsbaumständer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kraftübertragungselement (5, 6) aus mindestens zwei flexiblen Verbindungen besteht.

5. Weihnachtsbaumständer nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die flexiblen Verbindungen (5, 6) Stahlseile sind.

6. Weihnachtsbaumständer nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die flexiblen Verbindungen (5, 6) bezüglich der Zugrichtung nach der Umleitung (16) und vor dem Befestigungselement (8, 9) gegeneinander gekreuzt (15, 15a) sind.

7. Weihnachtsbaumständer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnahmegefäß (2) eckig ausgeformt ist.

8. Weihnachtsbaumständer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (4) mit einem verlängerungsfähig ausgestaltetem Hebel (20) ausgestattet ist.

9. Weihnachtsbaumständer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Kraftübertragungselemente (5, 6) mittels eines Elektromotors (26, 27) gespannt und gelöst werden.

10. Weihnachtsbaumständer nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß dem Elektromotor (26, 27) eine lösbare Rastklinkeneinrichtung (18) vorgeschaltet ist.

11. Weihnachtsbaumständer nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektromotor (26, 27) von einem vorgeschalteten

Transformator (28) mit Strom einer entsprechenden Stärke und Spannung versorgt wird.

12. Weihnachtsbaumständer nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektromotor (26, 27) mittels einer Fernbedienung (30) gesteuert wird.

13. Weihnachtsbaumständer nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß eine 220 V-Steckdose (32) zum Anschluß von elektrischen Weihnachtsbaumkerzen fest mit dem Ständer verbunden ist.

Fig. 1

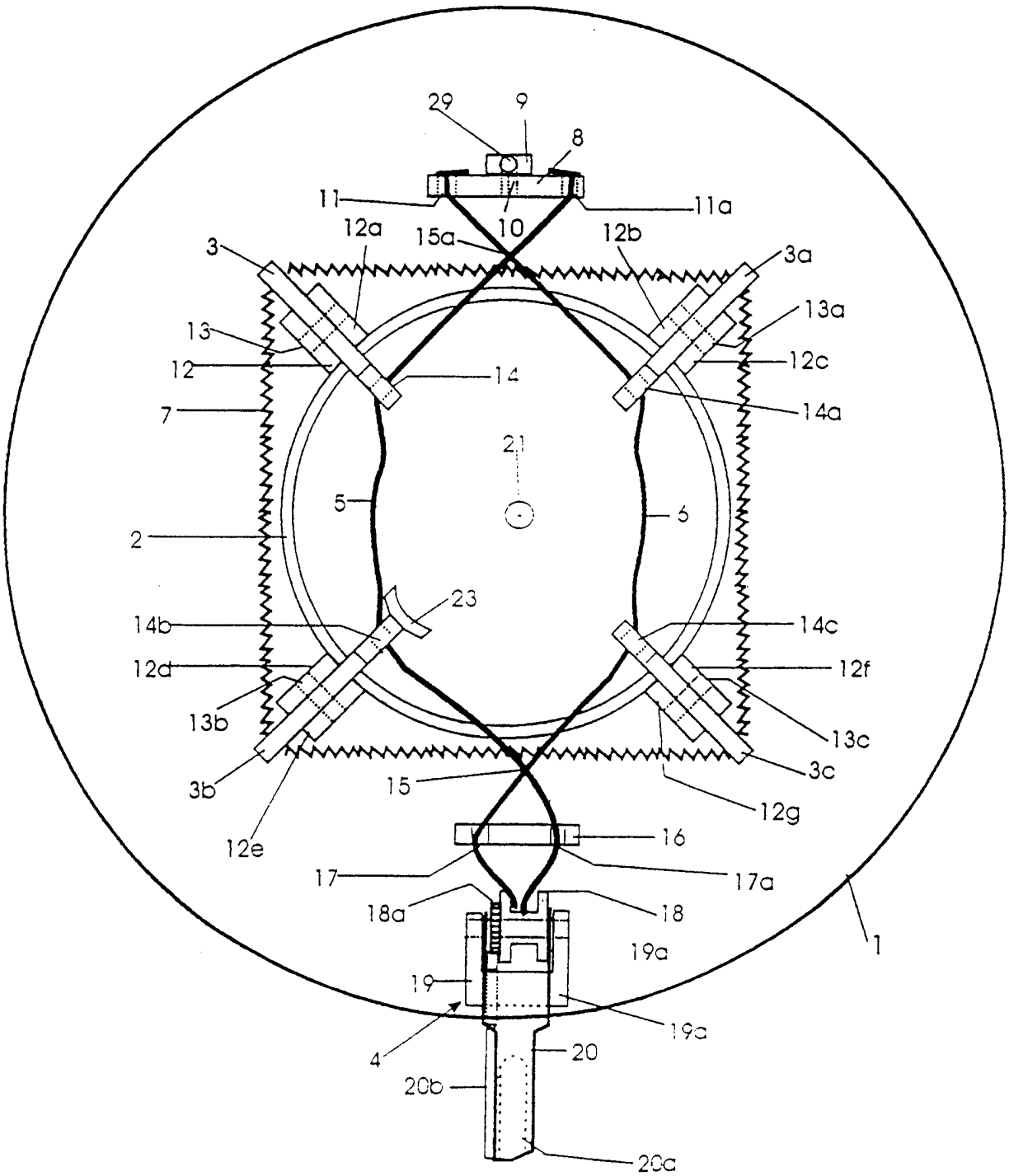

29
9
8
11
11a
10
12a
15a
12b
3
3a
13a
13
12c
12
14
14a
7
21
5
6
2
23
14b
14c
12d
12f
13b
13c
3b
3c
15
12g
12e
16
17
17a
18a
18
19a
1
19
19a
4
20
20b
20c

Fig. 2

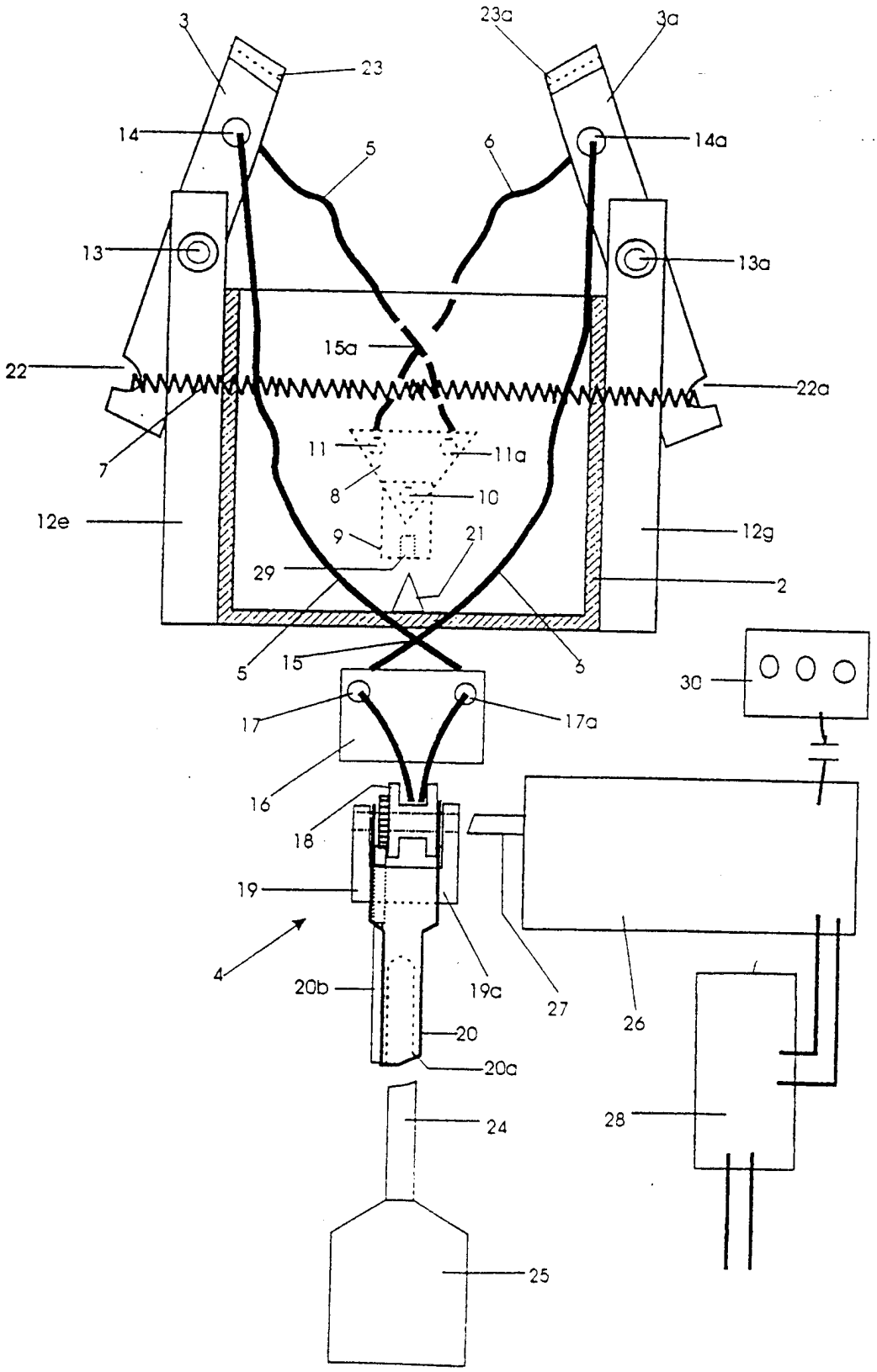
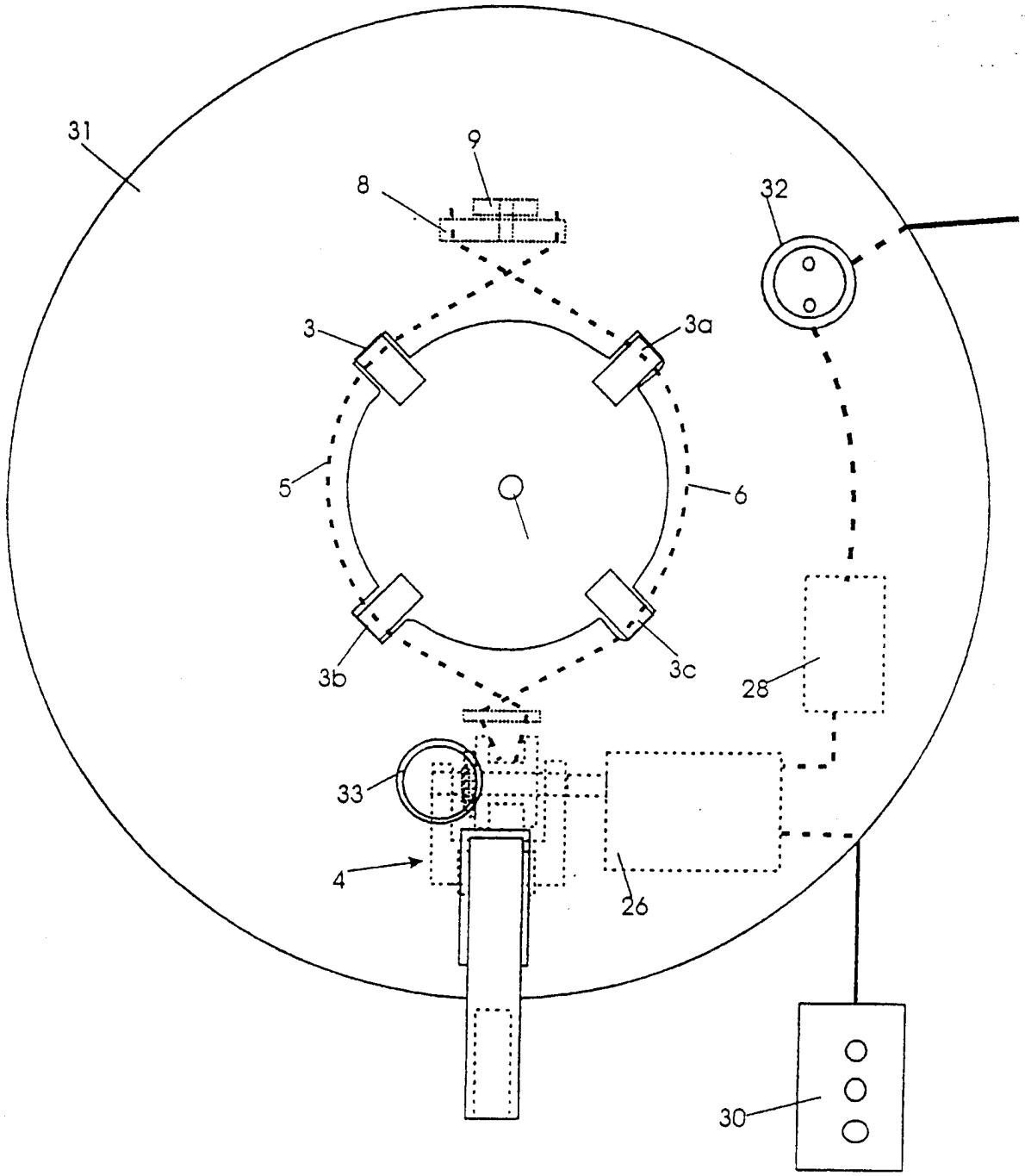

3
23a
3a
23
14
5
6
14a
13
13a
15a
22
22a
11
11a
7
8
10
12e
9
21
12g
29
2
5
15
6
30
17
17a
16
18
19
4
20b
19a
27
26
20
20a
28
24
25

Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National Application No
PCT/EP 98/02508

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A47G33/12

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 6 A47G

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.
P,X	DE 297 09 296 U (ARTMANN) 23 October 1997 see figures 1,3A,3B	1-7
P,X	DE 297 06 967 U (SCHULZ) 12 June 1997 see page 2, last line; claim 5	1,2,4-9, 12
A	EP 0 419 972 A (KRINNER) 3 April 1991 see figures	1,5,8
A	US 5 467 959 A (BEHRINGER) 21 November 1995 see figures	1,9,10

☐ 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	Date of mailing of the international search report
27 August 1998	04/09/1998

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Beugeling, G.L.H.

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

I. ıational Application No
PCT/EP 98/02508

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29709296 U	23-10-1997	DE 29721451 U	05-03-1998
DE 29706967 U	12-06-1997	NONE	
EP 0419972 A	03-04-1991	DE 3932473 A	11-04-1991
		AT 122862 T	15-06-1995
		CA 2025783 A	29-03-1991
		CZ 9004709 A	18-05-1994
		WO 9104696 A	18-04-1991
		DE 59009122 D	29-06-1995
		DK 419972 T	24-07-1995
		ES 2073489 T	16-08-1995
		FI 921382 A	30-03-1992
		NO 180252 B	09-12-1996
		PL 164871 B	31-10-1994
		US 5114113 A	19-05-1992
US 5467959 A	21-11-1995	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen
PCT/EP 98/02508

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A47G33/12

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 A47G

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.
P,X	DE 297 09 296 U (ARTMANN) 23. Oktober 1997 siehe Abbildungen 1,3A,3B	1-7
P,X	DE 297 06 967 U (SCHULZ) 12. Juni 1997 siehe Seite 2, letzte Zeile; Anspruch 5	1,2,4-9, 12
A	EP 0 419 972 A (KRINNER) 3. April 1991 siehe Abbildungen	1,5,8
A	US 5 467 959 A (BEHRINGER) 21. November 1995 siehe Abbildungen	1,9,10

☐ 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 erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"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
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
27. August 1998	04/09/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
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	Beugeling, G.L.H.

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 98/02508

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29709296 U	23-10-1997	DE 29721451 U	05-03-1998
DE 29706967 U	12-06-1997	KEINE	
EP 0419972 A	03-04-1991	DE 3932473 A	11-04-1991
		AT 122862 T	15-06-1995
		CA 2025783 A	29-03-1991
		CZ 9004709 A	18-05-1994
		WO 9104696 A	18-04-1991
		DE 59009122 D	29-06-1995
		DK 419972 T	24-07-1995
		ES 2073489 T	16-08-1995
		FI 921382 A	30-03-1992
		NO 180252 B	09-12-1996
		PL 164871 B	31-10-1994
		US 5114113 A	19-05-1992
US 5467959 A	21-11-1995	KEINE	