

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 364 604 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

26.11.2003 Patentblatt 2003/48

(51) Int Cl.7: **A47G 33/12**

(21) Anmeldenummer: **03011279.1**

(22) Anmeldetag: **17.05.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK

(30) Priorität: **23.05.2002 DE 10222741**

(71) Anmelder: **Jansen-Entwicklungsgesellschaft**

mbH

46145 Oberhausen (DE)

(72) Erfinder: **Jesich, Axel**

46045 Oberhausen (DE)

(74) Vertreter: **Sroka, Peter-Christian, Dipl.-Ing.**

Patentanwalt

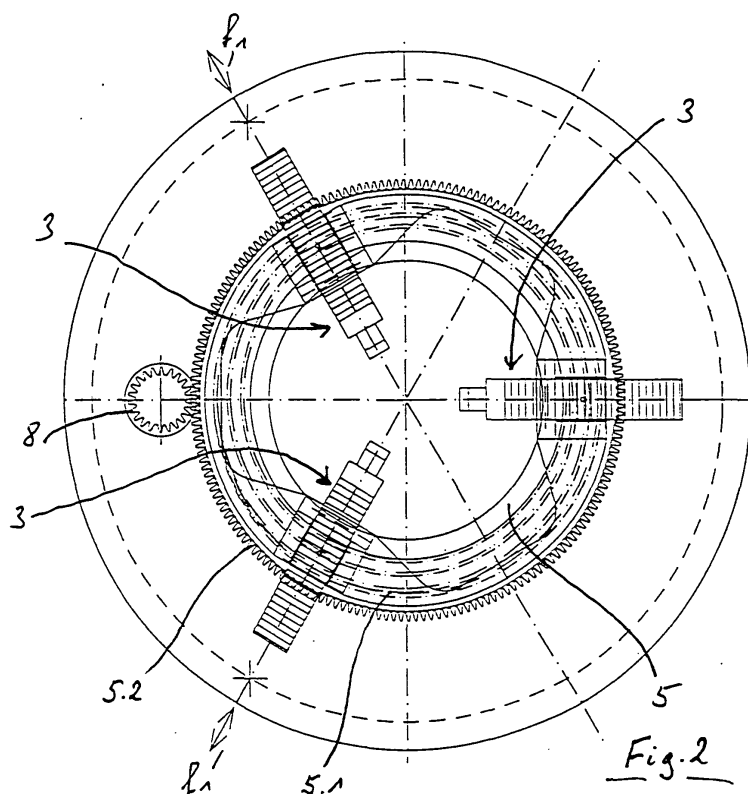
Postfach 11 10 38

40510 Düsseldorf (DE)

(54) Ständer für zylindrische Profile

(57) Ein Ständer für im wesentlichen zylindrische Profile, enthaltend ein Fußteil (1), mehrere um eine vertikale Mittelachse angebrachte, radial in Richtung der Mittelachse verschiebbare Klemmbacken, die mit in radialer Richtung verlaufenden Zahnstangen versehen sind, deren Zähne in eine mit einer Spiralnut versehene,

rotatorisch, vorzugsweise motorisch, antreibbare Verstelleinrichtung eingreifen, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung als Stellring (5) ausgebildet ist, die Spiralnut (5.1) an der Unterseite des Stellringes (5) angebracht ist, und die Zahnstangen (3.2) unterhalb des Stellringes untergebracht und an ihrer Oberseite die Zahnstangen (3.2) tragen.



EP 1 364 604 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ständer gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Bei einem derartigen, in der DE 195 14 899 A1 beschriebenen Ständer, insbesondere Christbaumständer, ist die Verstelleinrichtung als Scheibe ausgebildet, die auf ihrer Oberseite mit einer Spiralnut versehen ist, in die die an der Unterseite von Klemmbacken angebrachten Zahnstangen eingreifen. Der rotatorische Antrieb der Spiralnutscheibe erfolgt mittels eines von Hand antreibbaren Zahnritzels, das in eine am Außenumfang der Scheibe angebrachte Verzahnung eingreift. Wenn die Spiralnutscheibe in Drehung versetzt wird, werden die Klemmbacken mittels ihrer in die Spiralnut eingreifenden Zahnstangen entweder nach innen zum Festklemmen des zylindrischen Profils oder nach außen zum Freigeben dieses Profils verschoben. Die Spiralnscheibe und die Klemmbacken mit den daran angebrachten Zahnstangen sind in einem im Fußteil allseitig schwenkbar gelagerten Einbau gelagert, der mittels einer einen Metallspannring umfassenden Spannvorrichtung innerhalb einer Umfangswand des Fußteils festklemmbar ist. Dieser bekannte Ständer besteht in nachteiliger Weise aus einer Vielzahl von Einzelteilen. Dadurch, daß die Klemmbacken oberhalb der Spiralnutscheibe angeordnet sind, ergibt sich auch eine relativ große Bauhöhe des Ständers. Obwohl eine Befüllung des Ständers mit Wasser zur Versorgung eines Christbaums vorgesehen ist, ist es weiterhin nachteilig, daß der oberhalb der Spiralnutscheibe abgestützte Christbaumstamm nur dann mit Wasser versorgt wird, wenn die Wasserfüllung ein relativ hohes Füllniveau hat.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen mit weniger Einzelteilen ausgerüsteten Ständer zu schaffen, der neben einer geringeren Bauhöhe auch dann eine Versorgung des Christbaumes mit Wasser gewährleistet, wenn dieses in dem Ständer nur eine sehr geringe Füllhöhe hat.

[0004] Durch die Anordnung der mit Zahnstangen versehenen Klemmbacken unterhalb der mit der Spiralnut versehenen Verstelleinrichtung angeordnet sind, verringert sich die Bauhöhe des Ständers. Da die Verstelleinrichtung ein Stellring ist, kann das zylindrische Profil, insbesondere ein Christbaumstamm, durch diesen Stellring bis zum Boden des Fußteils hindurch gesteckt werden, so daß auch bei einem sehr niedrigen Wasserstand in dem Fußteil eine ausreichende Versorgung des Stammes mit Wasser gewährleistet ist.

[0005] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen behandelt.

[0006] Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher beschrieben:

Figur 1 zeigt schematisiert dargestellt einen Axialschnitt des erfindungsgemäßen Ständers;

Figur 2 zeigt eine Draufsicht,

Figur 3 zeigt eine Unteransicht des mit einer Spiral-

nut versehenen Stellringes.

[0007] Figur 1 zeigt das Fußteil 1 des erfindungsgemäßen Ständers mit dem im wesentlichen ringförmigen Aufnahmeteil 2 zum Einsetzen des Pfostens bzw. Baumstammes. Gemäß Figur 2 sind drei Halteelemente 3 vorgesehen, die in Richtung der Doppelpfeile f1 in radialer Richtung verstellbar sind. Jedes Halteelement 3 hat im wesentlichen die Form eines Balkens 3.1, der in einer an dem Aufnahmeteil 2 angebrachten Führung 4 geführt ist. An der Oberseite des Balkens 3.1 ist eine Verzahnung in Form einer radial ausgerichteten Zahnstange 3.2 angebracht. Am vorderen Ende des Balkens 3.1 ist ein Klemmorgan, beispielsweise in Form einer Klemm- bzw. Spannbacke 3.3 angebracht, die gegen einen in das Aufnahmeteil 2 eingesetzten Stamm bzw. Pfosten zur Anlage gebracht werden kann. Die Ausgestaltung des Klemmorgans ist für den Erfindungsgegenstand unerheblich.

[0008] Auf der Oberseite des Aufnahmeteils 2 ist zum Verstellen der Halteelemente ein Stellring 5 gelagert, der, wie insbesondere in Figur 3 dargestellt, an seiner Unterseite mit einer Spiralnut 5.1 versehen ist. Der Stellring 5 ist an seinem Außenumfang mit einer Zahnritzel 5.2 versehen, in den ein Zahnritzel 8 eingreift, das auf der Abtriebswelle 7 eines Elektromotors 6 gelagert ist, derart, daß mittels des Elektromotors 6 der Stellring 5 in der einen oder der anderen Richtung gedreht werden kann.

[0009] In die Spiralnut 5.1 greifen die Zähne der Zahnstangen 3.2 ein, derart, daß durch Drehen dieses Stellringes 5 die Halteelemente 3 in radialer Richtung verschoben werden.

[0010] Die Zähne der Zahnstangen 3.2 sind in Umfangsrichtung entsprechend der mittleren Krümmung der Spiralnut 5.1 gekrümmt und greifen vorzugsweise auch mit einem gewissen Spiel in die Spiralnut ein, so daß ein Verklemmen bzw. Blockieren zwischen den Zähnen der Zahnstangen und der Spiralnut verhindert wird.

Patentansprüche

1. Ständer für im wesentlichen zylindrische Profile, enthaltend

a) ein Fußteil (1)

b) mehrere, um eine vertikale Mittelachse des Ständers angeordnete, radial in Richtung der Mittelachse verschiebbare Klemmbacken (3.3), die

c) mit in radialer Richtung verlaufenden Zahnstangen (3.2) versehen sind, deren Zähne

d) in eine mit einer Spiralnut versehene, rotatorisch antreibbare Verstelleinrichtung eingreifen,

dadurch gekennzeichnet, daß

- e) die Verstelleinrichtung als Stellring (5) ausgebildet ist, derart, daß das zylindrische Profil bis zum Boden des Fußteils (1) durch diesen Stellring (5) hindurch gesteckt werden kann,
- f) die Spiralnut (5.1) an der Unterseite des Stellringes (5) angebracht ist, und 5
- g) die Klemmbacken (3.3) sowie die Zahnstangen (3.2) unterhalb des Stellringes (5) untergebracht sind und die Zähne der Zahnstangen (3.2) nach oben gerichtet sind. 10

2. Ständer für im wesentlichen zylindrische Profile, enthaltend

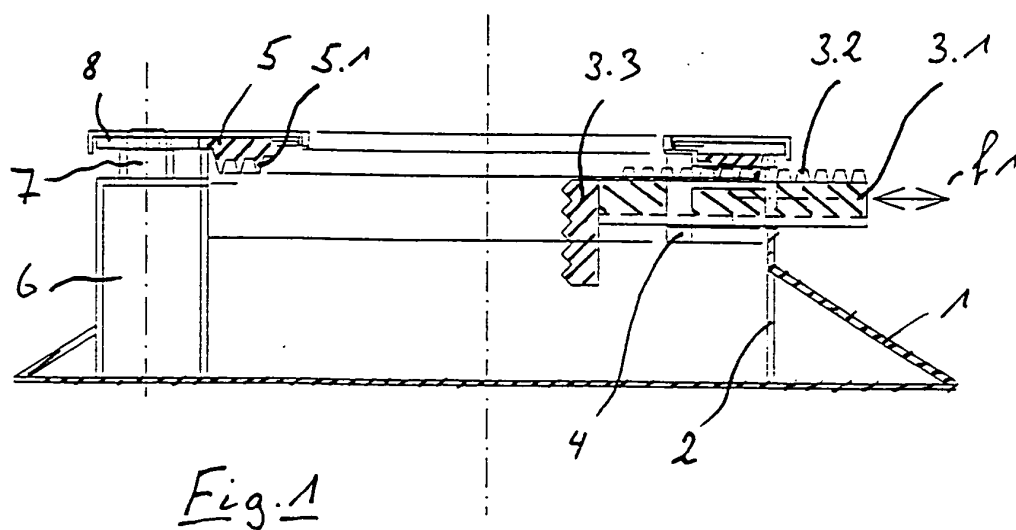
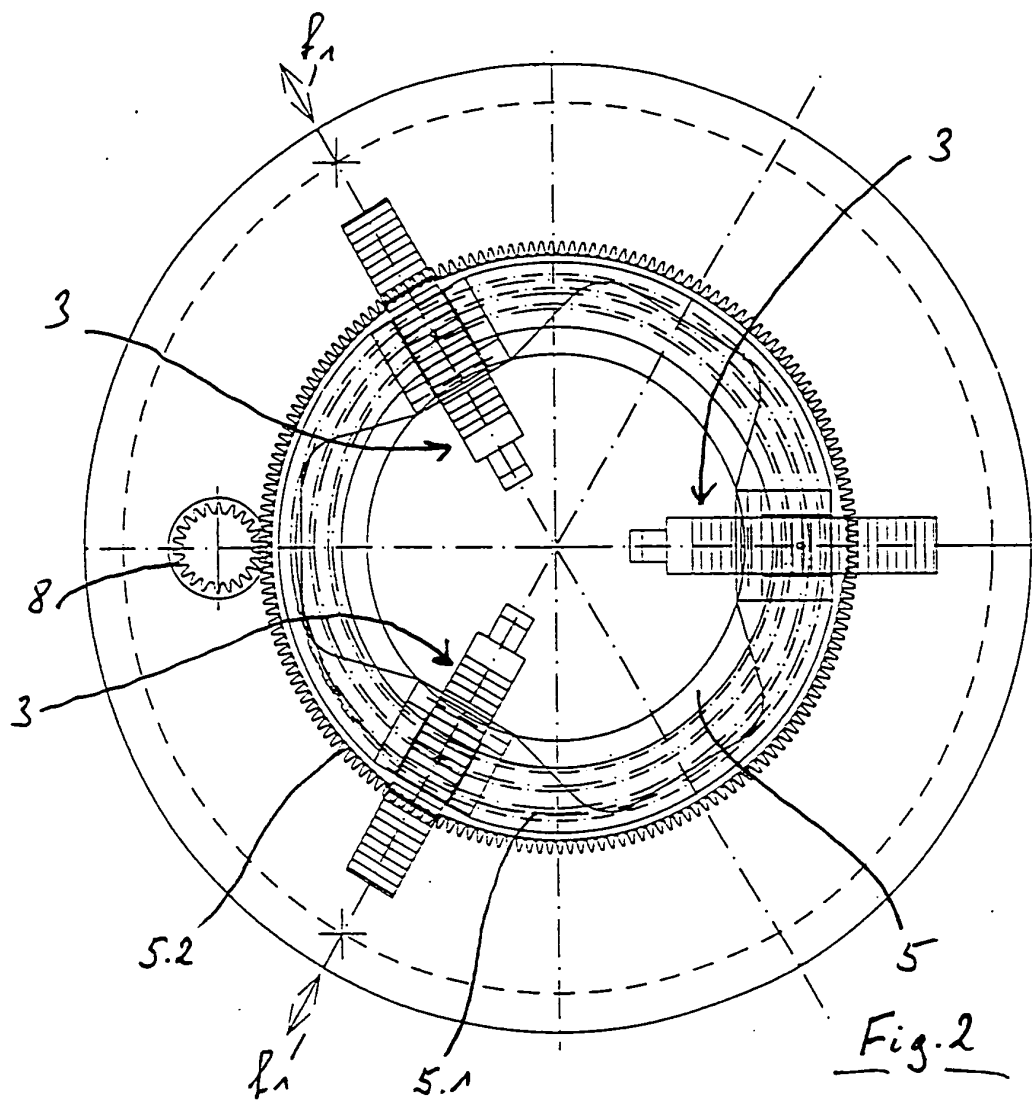
- a) ein Fußteil (1) 15
- b) mehrere, um eine vertikale Mittelachse des Ständers angeordnete, radial in Richtung der Mittelachse verschiebbare Klemmbacken (3.3), die
- c) mit in radialer Richtung verlaufenden Zahnstangen (3.2) versehen sind, deren Zähne 20
- d) in eine mit einer Spiralnut versehene, rotatorisch antreibbare Verstelleinrichtung eingreifen,
- dadurch gekennzeichnet, daß** 25
- e) die Verstelleinrichtung als Stellring (5) ausgebildet ist, derart, daß das zylindrische Profil bis zum Boden des Fußteils (1) durch diesen Stellring (5) hindurch gesteckt werden kann,
- f) die Spiralnut (5.1) an der Unterseite des Stellringes (5) angebracht ist, 30
- g) die Klemmbacken (3.3) sowie die Zahnstangen (3.2) unterhalb des Stellringes (5) untergebracht sind und die Zähne der Zahnstangen (3.2) nach oben gerichtet sind, und 35
- h) der Stellring motorisch antreibbar ist.

3. Ständer nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stellring (5) mit einem Zahnritzel (5.2) ausgerüstet ist, in das ein von außen antreibbares Zahnritzel (8) eingreift. 40

4. Ständer nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Zahnritzel (8) auf der Abtriebswelle (7) eines an dem Fußteil (1) gelagerten Elektromotors (6) angebracht ist. 45

5. Ständer nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Zahnritzel (5.2) am Außenumfang des Stellringes (5) angreift. 50

6. Ständer nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zähne der Zahnstangen (3.2) im wesentlichen entsprechend der mittleren Krümmung der Spiralnut (5.1) in Umfangsrichtung um die Mittelachse gekrümmt sind. 55



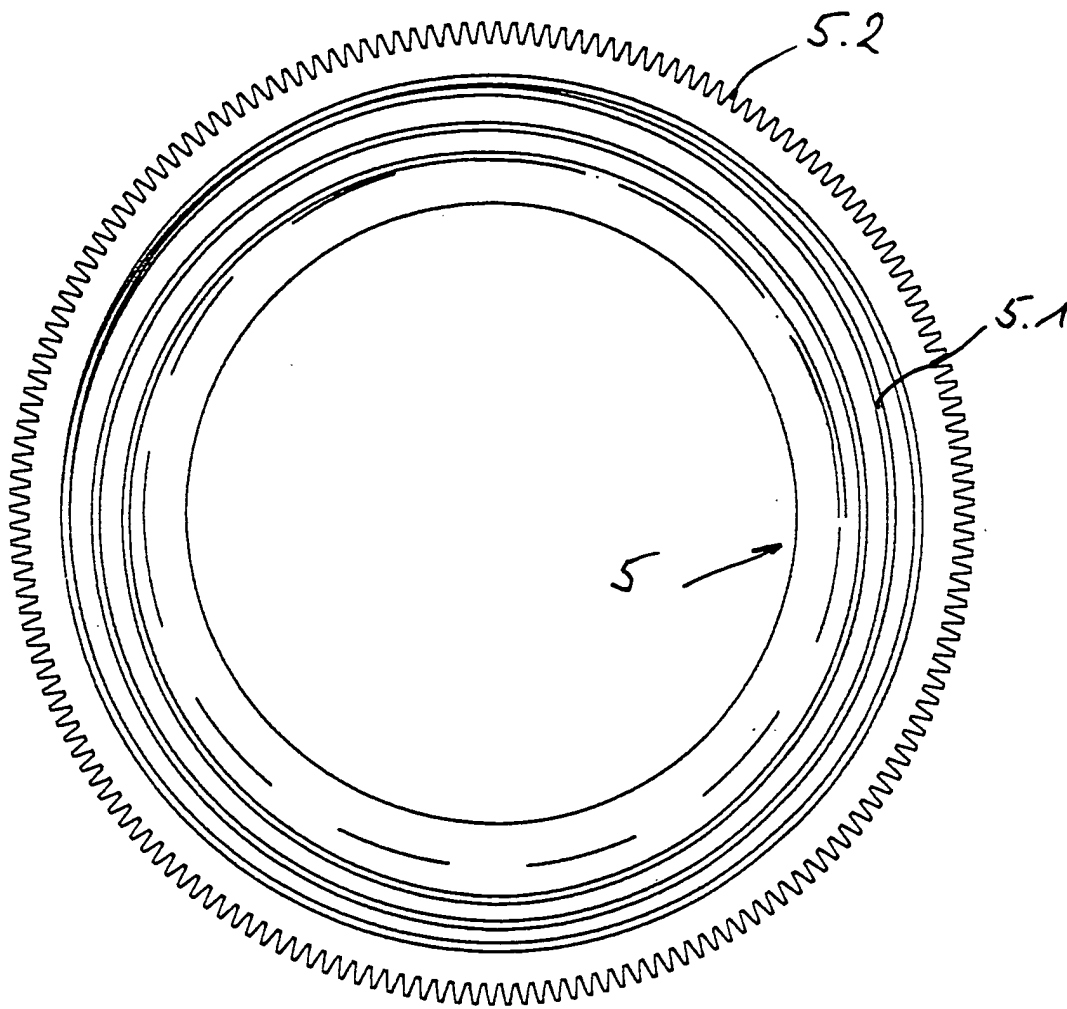


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 1279

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 478 292 A (BAUGH BENTON F ET AL) 23. Oktober 1984 (1984-10-23) * Abbildung 1 *	1-6	A47G33/12
X	DE 198 59 900 A (PETER ERWIN GÜNTHER) 24. Juni 1999 (1999-06-24) * Abbildung 8 *	1-3,5,6	
A,D	DE 195 14 899 A (BRAUNERT WALTER) 24. Oktober 1996 (1996-10-24) * Abbildung 1 *	1,3,5,6	
A	US 1 155 383 A (TISCHER A) 5. Oktober 1915 (1915-10-05) * Abbildung 2 *	1,3,5	
A	GB 545 486 A (SEARS ROEBUCK & CO) 28. Mai 1942 (1942-05-28) * Abbildung 1 *	1	
A	US 2 478 278 A (KIESOW L) 9. August 1949 (1949-08-09) * Abbildung 2 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	US 4 585 240 A (GIFFIN BRIAN K) 29. April 1986 (1986-04-29) * Abbildungen 11,12 *	1	A47G E04H B23B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 4. August 2003	Prüfer Reichhardt, O
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 01 1279

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen 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.

04-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4478292	A	23-10-1984	KEINE	
DE 19859900	A	24-06-1999	DE 19859900 A1	24-06-1999
DE 19514899	A	24-10-1996	DE 19514899 A1	24-10-1996
			DE 29521962 U1	10-12-1998
US 1155383	A		KEINE	
GB 545486	A	28-05-1942	KEINE	
US 2478278	A	09-08-1949	KEINE	
US 4585240	A	29-04-1986	KEINE	

EPO FORM P0461

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