

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 020 211 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.07.2000 Patentblatt 2000/29

(51) Int. Cl.⁷: **A63F 5/04**

(21) Anmeldenummer: **00890001.1**

(22) Anmeldetag: **04.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **15.01.1999 AT 5199**

(71) Anmelder:
**CASINOS AUSTRIA AKTIENGESELLSCHAFT
1015 Wien (AT)**

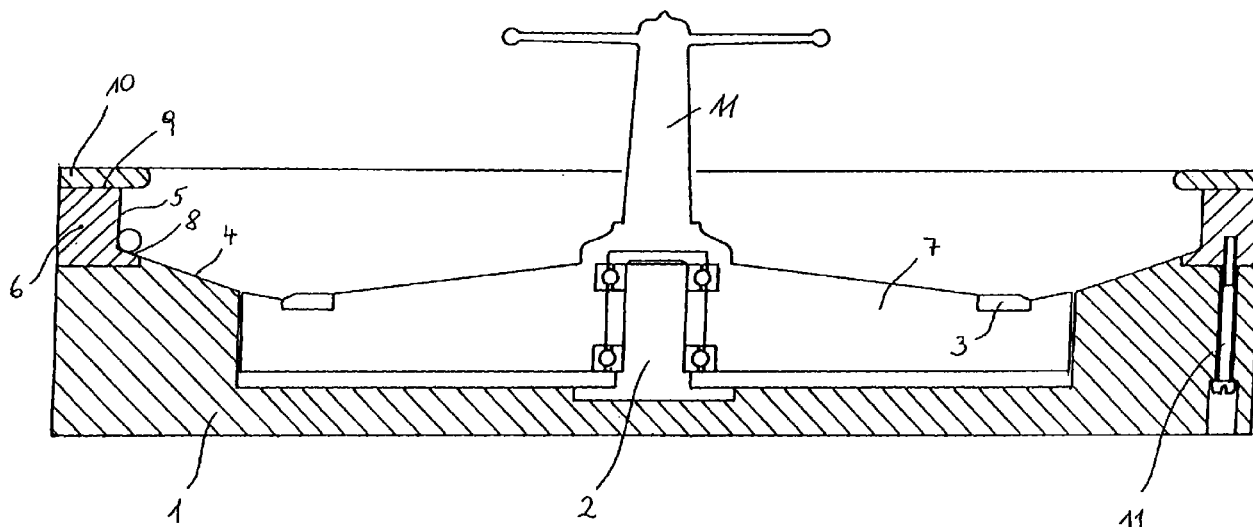
(72) Erfinder:
• **Ing. Blaha, Ernst
3011 Tullnerbach (AT)**
• **Ing. Krenn Peter
2491 Neufeld (AT)**

(74) Vertreter: **Kliment, Peter
Patentanwalt
Dipl.-Ing. Mag.jur. Peter Kliment
Singerstrasse 8/3/8
1010 Vienna (AT)**

(54) **Roulettekessel**

(57) Roulettekessel (1), aus Holz hergestellt, mit einem zentrisch angeordneten senkrechten Zapfen (2) auf dem ein Läufer (7), in welchem kreisringförmig den zu spielenden Zahlen entsprechende Vertiefungen (3) angeordnet sind, drehbar befestigt ist, wobei der Roulettekessel eine Laufbahn aufweist, die einen kegelmantelförmigen Laufflächenteil (4) und einen zylindrischen Laufflächenteil (5) umfaßt und wobei diese Laufflächenteile (4, 5) eine gemeinsame Verschneidungslinie aufweisen, sowie Drehachsen, die vertikal verlaufen und fluchtend mit der Achse des Zapfens (2) angeordnet sind. Um einen Roulettekessel zu

schaffen, bei dem sich die Kugel absolut gleichmäßig auf der Laufbahn des Roulettekessels bewegt, ist vorgesehen, daß jener Teil des Roulettekessels (1), der die kreisförmige Laufbahn der Kugel umfaßt, also der zylindrische Laufflächenteil (5) und der oberste Endbereich (8) des daran anschließenden kegelmantelförmigen Laufflächenteils (4), ein ringförmiger, im Querschnitt im wesentlichen 1-förmiger Einzelteil (6) ist, der aus Material von unterschiedlicher Zusammensetzung wie der Rest des Roulettekessels gefertigt ist.



EP 1 020 211 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Roulettekessel gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Solche Roulettekessel bilden die Grundlage für das auf der ganzen Welt verbreitete Spiel Roulette. Dabei wird einer Kugel mittels manuellem Anfangsimpuls genügend Energie gegeben, so daß sich diese für eine gewisse Zeit entlang einer kreisförmigen Laufbahn des Roulettekessels bewegen kann. Die kreisförmige Laufbahn, der sogenannte „Ball Track“ setzt sich aus einer zylindrischen und einer kegelmantelförmigen Lauffläche zusammen, die eine gemeinsame Verschneidungslinie aufweisen. Bewegt sich die Kugel kurz nach dem Anfangsimpuls auf dieser Laufbahn, so berührt sie die zylindrische und kegelmantelförmige Lauffläche gleichzeitig jeweils oberhalb und unterhalb der gemeinsamen Verschneidungslinie der beiden Laufflächen. Wenn die Bewegungsenergie nicht mehr ausreicht, um die Kugel in dieser Laufbahn zu halten, so löst sie sich vom zylindrischen Laufflächenteil und wandert über den kegelmantelförmigen Laufflächenteil in Richtung Zentrum des Roulettekessels. Der kegelmantelförmige Laufflächenteil solcher Roulettekessel ist in Richtung Boden des Roulettekessels geneigt und erstreckt sich vom zylindrischen Laufflächenteil im radial gesehen äußeren Bereich des Kessels in Richtung Zentrum des Kessels und endet nach ca. einem Viertel bis der Hälfte der Länge des Radius. Direkt anschließend an das Ende dieses Laufflächenteils ist ein Läufer angeordnet, welcher auf einem zentrisch im Roulettekessel angeordneten Zapfen drehbar gelagert ist, wobei der Übergang zwischen dem Läufer und der kegelmantelförmigen Lauffläche eben erfolgt. Die Oberseite des Läufers ist an seinem an den kegelmantelförmigen Laufflächenteil anschließenden Bereich ebenfalls kegelmantelförmig ausgeführt und mündet in kreisförmig angeordnete Vertiefungen, wobei die Anzahl der Vertiefungen der Anzahl der zu spielenden Zahlen entspricht. Der Läufer weist weiters in seinem Zentrum einen Griff auf, welcher das Drehen des gesamten Läufers erleichtert.

[0003] Nachteilig bei solchen Roulettekesseln wirken sich die Unregelmäßigkeiten sowohl am zylindrischen als auch am kegelmantelförmigen Laufflächenteil aus. Roulettekessel wurden bisher zur Gänze aus Holz gefertigt. Trotz genauester Bearbeitung ist ein gewisser Verzug bei der Herstellung und eine Abnutzung durch den täglichen Gebrauch nicht zu verhindern. Ein weiteres Problem ist die hygroskopische Eigenschaft von Holz, die Unregelmäßigkeiten in der Lauffläche verursacht.

[0004] Ein Casinobetreiber hat einerseits die Verpflichtung, dem Spielgast eine echte Zufälligkeit der Zahlenfolge des Roulettekessels zu garantieren. Nur so ist es möglich, daß für alle Spieler die gleichen Chancen bestehen und kein Spieler durch Beobachtung des

Roulettekessels bzw. durch sein Fachwissen/elektronische Hilfsmittel sich gegenüber anderen Mitspielern einen Vorteil verschaffen kann. Andererseits ist es dem Casinobetreiber ein ökonomisches Anliegen, keinem Spieler einen solchen einseitigen Vorteil zu gewähren, um auf Dauer seinen kalkulierten Spielgewinn zu erzielen.

[0005] Untersuchungen des Spiel- und Gewinnverhaltens einzelner Spielgäste haben jedoch ergeben, daß es möglich ist, aufgrund von Unregelmäßigkeiten der Kugellaufbahn eine Prognose über jenen Sektor abzugeben, in dem die Roulettekugel ihre Kreisbahn verlassen wird. Dadurch verbessern Personen, die aufgrund ihrer Beobachtungsgabe dieses Verhalten erkennen können, jedoch ihre Gewinnchancen beträchtlich und aus dem gedachten Glücksspiel wird eher ein Geschicklichkeitsspiel.

[0006] Ziel der Erfindung ist daher ein Roulettekessel, bei dem sich die Kugel absolut gleichmäßig auf der Lauffläche des Roulettekessels bewegt und keine Voraussagen über jenen Sektor gemacht werden können, in dem die Kugel die Kreisbahn verläßt.

[0007] Dies wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

[0008] Gemäß Anspruch 1 kann jener Bereich der Lauffläche, der die kreisförmige Laufbahn der Kugel umfaßt, aus einem Material gefertigt werden, das den hohen Verschleiß- und Genauigkeitsanforderungen für diesen Anwendungsbereich entspricht, sowie nicht die Nachteile aufweist, die durch die hygroskopischen Eigenschaften des Holzes entstehen.

[0009] Durch die Merkmale des Anspruchs 2 wird erreicht, daß die Kugel nach verlassen ihrer kreisförmigen Laufbahn weiterhin konstant abrollt, ohne durch Unregelmäßigkeiten an einer bestimmten Stelle der Laufbahn ihr Verhalten vorhersagbar zu machen.

[0010] Anspruch 3 ermöglicht die getrennte Fertigung der erfindungsgemäßen Laufbahn und den einfachen Austausch dieser, für den Fall, daß die Laufbahn durch äußere Einflüsse verletzt wurde.

[0011] Die Auswahl des Materials der Laufbahn gemäß Anspruch 4 ermöglicht die verzugsfreie Herstellung der erfindungsgemäßen Laufbahn, sowie die im wesentlichen verschleißfreie Benutzung der Laufbahn durch die Roulettekugel. Außerdem besteht die Möglichkeit nicht hygroskopisches Material für die Laufbahn zu verwenden.

[0012] Die Befestigung der erfindungsgemäßen Laufbahn am Roulettekessel erfolgt vorteilhafterweise gemäß Anspruch 5 mittels Schrauben, so daß ein einfaches Lösen und Wiederbefestigen der Laufbahn möglich ist.

[0013] Die Merkmale des Anspruchs 6 verhindern, daß die Kugel für den Fall, daß der Anfangsimpuls zu stark war, über den oberen Rand des Roulettekessels hinausschießt und somit das Spiel ungültig macht.

[0014] Im folgenden erfolgt nun eine detaillierte Beschreibung des erfindungsgemäßen Roulettekessels

anhand eines Ausführungsbeispiels. Dabei zeigt

Fig. 1 eine vertikale Schnittansicht durch einen erfindungsgemäßen Roulettekessel.

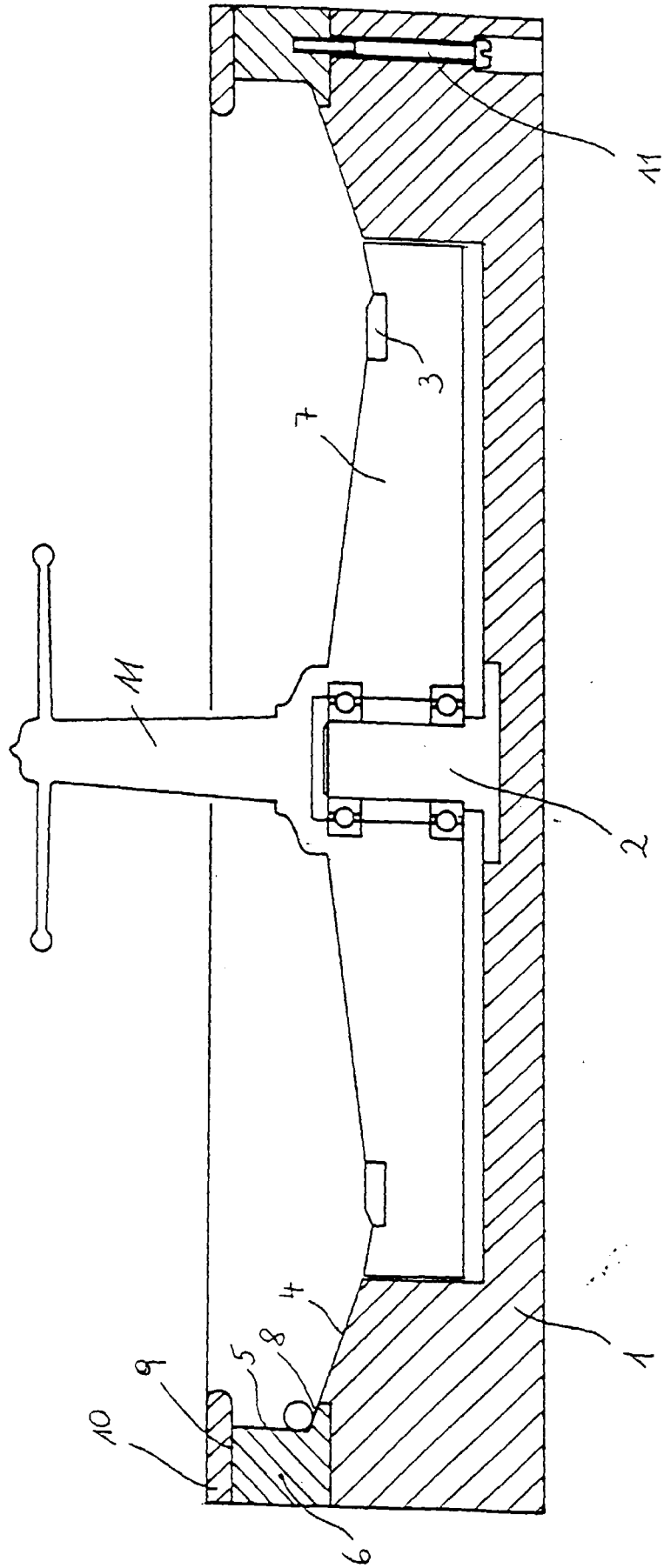
[0015] In einem Roulettekessel 1 ist zentrisch ein Zapfen 2 angeordnet auf dem ein runder Läufer 7 mit Griff 11 drehbar gelagert ist. Auf dem Läufer 2 sind kreisringförmig Vertiefungen 3 angeordnet, deren Anzahl der Anzahl der zu spielenden Zahlen entspricht. Die Oberfläche des Läufers ist in ihrem radial äußeren Bereich, der an die Vertiefungen 3 anschließt, kegelmantelförmig ausgebildet. Im Anschluß an die Läufer 7 und deren kegelmantelförmigen Oberfläche im äußeren radialen Bereich ist der kegelmantelförmige Laufflächenteil 4 des Roulettekessels 1 angeordnet, wobei der Übergang eben erfolgt. Der Laufflächenteil 4 geht an seinem dem Läufer 7 gegenüberliegenden Ende ebenfalls eben in den kegelmantelförmigen Laufflächenteil 8 des Einzelteils 6 über. Dieser Bereich 8 weist eine Länge auf die mindestens dem Durchmesser der Roulettekugel entspricht. Danach geht dieser Laufflächenteil in den zylindrischen Laufflächenteil 5 des Einzelteils 6 über. Während der gesamte Grundkörper des Roulettekessels 1 aus Holz besteht und somit auch die hohen ästhetischen Anforderungen, die an einen Roulettekessel gesetzt werden, erfüllt ist, der Einzelteil 6 aus einem anderen Material, vorzugsweise aus einer Naturmineral-Kunstharzmischung gefertigt, der bessere hygroskopische Eigenschaften, sowie bessere Eigenschaften hinsichtlich Widerstandsfähigkeit und Verzug aufweist. Der Einzelteil 6 ist dabei durch Schrauben 9 mit dem Grundkörper des Roulettekessels 1 verbunden.

[0016] An der Oberseite des Einzelteils 6 ist zusätzlich ein Abschlußteil 10 befestigt. Die Befestigung kann entweder mittels kleben oder über Schrauben, die wie die Schrauben 9 angeordnet sind, jedoch auch den Abschlußteil 10 erfassen, erfolgen.

[0017] Sowohl die Fertigung des Einzelteiles 6 als auch die Fertigung des Grundkörpers des Roulettekessels 1 erfolgt mit geringsten Toleranzen, so daß der Übergang zwischen der kegelmantelförmigen Lauffläche des Einzelteils 6 und der kegelmantelförmigen Lauffläche des Roulettekessels 1 eben ist. Sollte dies jedoch aufgrund technischer Schwierigkeiten bei der Fertigung nicht möglich sein, so ist jedenfalls zu beachten, daß der Einzelteil 6 und somit auch der oberste Endbereich 8 der kegelmantelförmigen Lauffläche 4 zumindest auf höherem Niveau liegt als die Lauffläche 4. Dadurch ist gewährleistet, daß die Kugel ihre kreisförmige Laufbahn nicht in vorherbestimmbaren Sektoren verläßt. Das Richtungsverhalten der Kugel auf der kegelmantelförmigen Lauffläche 4 ist für den weiteren Lauf der Kugel nicht mehr so wesentlich, da sie zu diesem Zeitpunkt die Laufbahn schon verlassen hat.

Patentansprüche

1. Roulettekessel (1), aus Holz hergestellt, mit einem zentrisch angeordneten senkrechten zapfen (2) auf dem ein Läufer (7), in welchem kreisringförmig den zu spielenden Zahlen entsprechende Vertiefungen (3) angeordnet sind, drehbar befestigt ist, wobei der Roulettekessel eine Laufbahn aufweist, die einen kegelmantelförmigen Laufflächenteil (4) und einen zylindrischen Laufflächenteil (5) umfaßt und wobei diese Laufflächenteile (4, 5) eine gemeinsame Verschneidungslinie aufweisen, sowie Drehachsen, die vertikal verlaufen und fluchtend mit der Achse des Zapfens (2) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß jener Teil des Roulettekessels (1), der die kreisförmige Laufbahn der Kugel umfaßt, also der zylindrische Laufflächenteil (5) und der oberste Endbereich (8) des daran anschließenden kegelmantelförmigen Laufflächenteils (4), ein ringförmiger, im Querschnitt im wesentlichen 1-förmiger Einzelteil (6) ist, der aus Material von unterschiedlicher Zusammensetzung wie der Rest des Roulettekessels gefertigt ist.
2. Roulettekessel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der oberste Endbereich (8) der kegelmantelförmigen Lauffläche (4) eine radiale Erstreckung aufweist, die zumindest dem Durchmesser der Kugel entspricht.
3. Roulettekessel nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einzelteil (6) lösbar mit dem Roulettekessel (1) verbunden ist.
4. Roulettekessel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der ringförmige Einzelteil (6) aus einem widerstandsfähigen, verzugsfreiem, nichthygroskopischen Werkstoff, vorzugsweise mineralischem Werkstoff gefertigt ist.
5. Roulettekessel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der ringförmige Einzelteil (6) mittels Schrauben (11), welche über Bohrungen von der Unterseite des Roulettekessels (1) geführt sind, am Roulettekessel (1) befestigt ist.
6. Roulettekessel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß an jener Oberfläche (9) des Einzelteils (6), die normal zur zylindrischen Lauffläche (5) und in eingebautem Zustand oben angeordnet ist, ein ringförmiger Abschlußteil (10) angeordnet ist, dessen Außenradius dem Außenradius des ringförmigen Einzelteils (6) entspricht und der einen kleineren Innenradius aufweist, als der Radius der zylindrischen Lauffläche ist, wobei die Außenseite des ringförmigen Abschlußteils (10) bündig mit der Außenseite des Einzelteiles (6) abschließt.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 89 0001

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	FR 617 590 A (ROEVENS JEAN) 22. Februar 1927 (1927-02-22) * Seite 1, Zeile 30 - Seite 1, Zeile 39; Abbildung 1 *	1,3	A63F5/04
A	FR 810 827 A (ROCCHESANI FRANCOIS) 30. April 1937 (1937-04-30) * Seite 1, Zeile 31 - Seite 2, Zeile 16; Abbildung 2 *	1	
A	FR 810 114 A (ROCCESANI FRANCOIS) 15. März 1937 (1937-03-15) * Seite 1, Zeile 42 - Seite 2, Zeile 9; Abbildung 1 *	1,2,4	
A	EP 0 714 683 A (MODENINI CARLO) 5. Juni 1996 (1996-06-05) * Spalte 7, Zeile 52 - Spalte 8, Zeile 28; Abbildung 2 *	1,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A63F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 19. April 2000	Prüfer Feber, L
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 : nichtschriftliche 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 03.82 (P04C03)

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

EP 00 89 0001

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

19-04-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 617590	A	22-02-1927	KEINE		
FR 810827	A	30-04-1937	KEINE		
FR 810114	A	15-03-1937	KEINE		
EP 0714683	A	05-06-1996	AU	3814595 A	19-06-1996
			WO	9616709 A	06-06-1996

EPO FORM P0461

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