

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 044 705 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.10.2000 Patentblatt 2000/42

(51) Int. Cl.⁷: **A63B 5/11**

(21) Anmeldenummer: **00107924.3**

(22) Anmeldetag: **14.04.2000**

(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: **14.04.1999 DE 19916766**

(71) Anmelder:
**Eurotramp Trampoline Kurt Hack GmbH
73235 Weilheim (DE)**

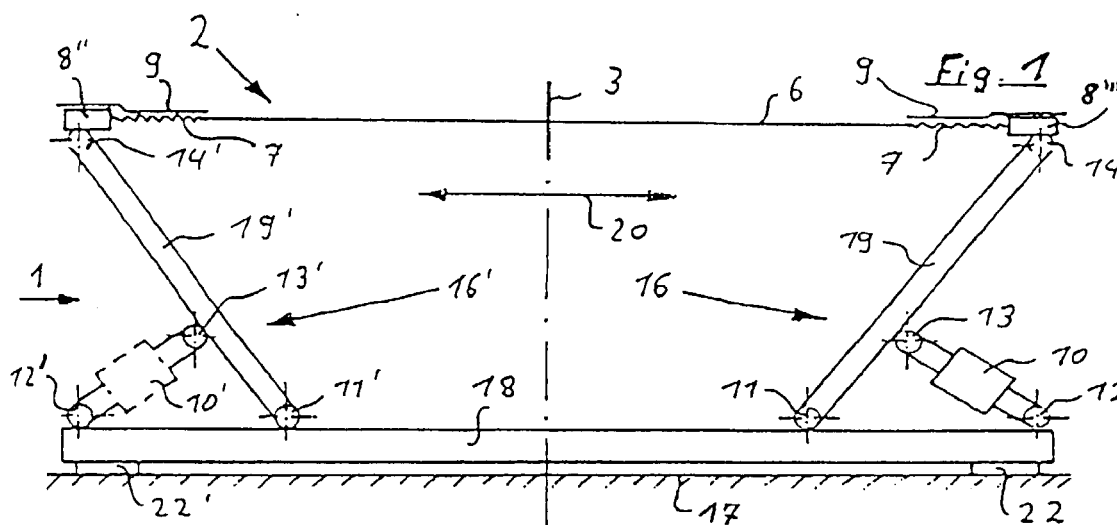
(72) Erfinder: **Kurt Hack
73235 Weilheim (DE)**

(74) Vertreter: **Fürst, Siegfried et al
Patent- und Rechtsanwälte
Hansmann & Vogeser
Nördliche Ringstrasse 10
73033 Göppingen (DE)**

(54) **Fuss für Trampoline**

(57) Die Erfindung betrifft einen speziellen Fuß zur Verwendung für Trampoline, bei denen mindestens ein Fuß (1) an deren Rahmen (8) lösbar, schwenkbar oder fest angeordnet ist, wobei der Fuß (1) aus mindestens einer Spannvorrichtung (16; 16') besteht, die aus den Elementen Grundträger (18), Strebe (19; 19'), Gelenke (11, 12, 13, 14; 11', 12', 13', 14') und Spannelement (10; 10') zusammengesetzt, also der Fuß mit einer integrierten Spannvorrichtung versehen ist. In spezieller Ausführung können Rahmentheile (8'; 8''; 8''') des Rahmens (8)

Bestandteil des Fußes (1) sein; der Rahmen (8) ist bei dieser Ausführung auf einen Grundträger (18) absenkbar, zudem kann mindestens eines der besagten Teile - Rahmenstirnteil (8'), Rahmenseitenteil (8''; 8''') - in Spannrichtung (20) nachgiebig gestaltet sein, wobei mindestens ein Rahmenstirnteil (8') und ein Rahmenseitenteil (8'' bzw. 8''') mittels gleitender Einzapfungen (21; 21') miteinander verbunden sind.



EP 1 044 705 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen speziellen Fuß zur Verwendung für Trampoline.

[0002] Aus der Praxis sind viele Trampoline bekannt. Bei diesen ist in einem Rahmen mittels Federn ein Sprungtuch gespannt. An der Unterseite des Rahmens befinden sich Füße, die den Rahmen zur Standfläche beabstanden und stützen. Teilweise sind diese Füße aus Gründen des Transportes zur Unterseite des Rahmens schwenkbar angebracht.

[0003] Bei bestimmten Trampolinen/-Bahnen ist der Rahmen quer zu seiner Längsachse zusammenklappbar konstruiert. Die Federn und das Sprungtuch werden dabei ebenfalls zusammengefaltet.

[0004] Die Füße gemäß dem Stand der Technik tragen das Eigengewicht des Trampolins bzw. der Trampolin-Bahn und nehmen zudem Reaktionskräfte beim Springen auf; selbige haben jedoch noch einige Nachteile. So sind beispielsweise die Federn in Ruhephasen, während des Sportes und auch beim Transport ständig gespannt. Es gibt für die Federn keine Erholungsphasen. Bei zusammenlegbaren Trampolinen bzw. Trampolin-Bahnen kommt es im zusammengeklappten Zustand teils zum Verzerren des Sprungtuches. Auch stellen die gespannten Federn einen Widerstand bei der Klappbewegung dar.

[0005] Weiterhin nachteilig ist die Nicht-Beeinflussbarkeit der Feder- und damit der Sprungtuchspannung. Längen sich beispielsweise das Sprungtuch oder die Federn im Laufe der Zeit, ergeben sich andere Sprungeigenschaften für das Trampolin bzw. der Trampolin-Bahn. Zudem ist eine gezielte Einstellung der Spannung, beispielsweise für Sportler unterschiedlichen Gewichtes oder für bestimmte Sprungübungen, nicht möglich.

[0006] Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, eine Spannvorrichtung für Trampoline zu finden, welche die beschriebenen Nachteile des Standes der Technik weitestgehend beseitigt und nicht unbedingt zusätzliche Baugruppen für das Trampolin erfordert.

[0007] Die Aufgabe wird durch einen Fuß für Trampoline mit den Merkmalen des Anspruches 1, 2 oder 3, insbesondere durch deren kennzeichnenden Teil, vollständig gelöst. Die nachgeordneten Ansprüche 4 bis 9 offenbaren Weiterbildungen und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfinderischen Grundgedankens.

[0008] Wesentlicher Grundgedanke der Erfindung ist die Kombination/Integration einer Spannvorrichtung in Fuß-Elemente eines Trampolins.

[0009] Durch die Verwendung eines erfindungsgemäßen Fußes mit integrierter Spannvorrichtung werden die bereits genannten Nachteile beseitigt. Darüber hinaus ist mit dem neuen stellbaren Fuß in der einen Trampolin-Hauptachse eine andere Spannung einstellbar, als in der anderen Trampolin-Hauptachse, die im wesentlichen rechtwinklig zur ersten angeordnet ist.

[0010] Die Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen, die schematisch in den Zeichnungen dargestellt sind, näher erläutert. Es zeigen:

rungsbeispielen, die schematisch in den Zeichnungen dargestellt sind, näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine Seitenansicht eines Trampolins mit dem erfindungsgemäßen Fuß;

Figur 2: eine Teilansicht einer Draufsicht zu Figur 1 und

Figur 3: einen Ausschnitt einer Draufsicht bei einem zusammenlegbaren Trampolin.

[0011] In der Figur 1 ist eine Seitenansicht eines Trampolins mit dem erfindungsgemäßen Fuß 1 gezeigt. Ein Sprungtuch 6 ist über Federn 7 mit Rahmenseitenanteilen 8'' und 8''' eines Rahmens 8 verbunden. Die Federn 7 und die Rahmenseitenteile 8'' und 8''' sind mit einer Abdeckung 9 versehen. Unterhalb des Rahmens 8 erstrecken sich beiderseits einer gedachten Hilfslinie 3 mindestens eine in den Fuß 1 integrierte Spannvorrichtung 16 bzw. 16'. Vorzugsweise besteht eine Spannvorrichtung 16; 16' aus einem Spannelement 10; 10' sowie einer Strebe 19; 19' die jeweils über Gelenke 11, 12 und 13; 11', 12' und 13' mit einem Grundträger 18 und zudem miteinander verbunden sind. Kopfseitig ist an jeder Strebe 19; 19' ein Verbindungsteil mit Gelenk 14; 14' vorgesehen, welches vorzugsweise an dem Rahmenseitenteil 8'' bzw. 8''' angreift und dort eingehängt oder eingerastet ist. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Fuß 1 identisch mit dem der Spannvorrichtung 16, 16'. Außerdem sind hier die Spannvorrichtungen 16, 16' symmetrisch zur Hilfslinie 3.

Soll das Sprungtuch 6 - in Spannrichtung 20 - nur von einer Seite aus gespannt werden, kann beispielsweise das Spannelement 10' entfallen. An dessen Stelle kann dann eine einfache, feststehende Strebe oder dgl. Mittel gesetzt werden.

Als Spannelement 10, 10' findet vorzugsweise eine Spannschraube Anwendung.

Eine spezielle und besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die Gelenke 11 und 11' arretier- und lösbar auf dem Grundträger 18 befestigt sind. Nach Lösen der Gelenke 11 und 11' vom Grundträger 18 ist das gesamte Trampolin 2 in Richtung Grundträger 18 absenkbar und somit für den Transport platzsparend und kompakt.

[0012] In der Figur 2 wird die Anordnung des Fußes 1 - am Beispiel eines Kopfteles eines Trampolins - in Draufsicht gezeigt. Der Fuß 1 ist nahe dem Rahmenstirnteil 8' angeordnet. Damit - hier beispielhaft - die Rahmenseitenteile 8'', 8''' in Spannrichtung 20 nachgeben können, sind diese vorzugsweise über gleitende Einzapfungen 21, 21' mit dem Rahmenstirnteil 8' verbunden. Zur Vollständigkeit der Figurenansicht wird erwähnt, dass das in Figur 2 dargestellte Trampolin 2 symmetrisch zur Hilfslinie 4 ausgebildet ist.

[0013] In der Figur 3 ist ein Ausschnitt aus einem

Trampolin 2 gezeigt, der entlang einer Hilfslinie 5 mittels Einklappgelenke 15, 15' zusammenklappbar ist. Besteht ein derartiges Trampolin 2 beispielsweise aus insgesamt 3 Sprungtüchern 6, können die Füße 1 derart angeordnet sein, dass am Rahmen des ersten und dritten Sprungtuches 6 jeweils zwei Füße angeordnet sind, während der Rahmen des mittleren Sprungtuches 6 nicht direkt und unmittelbar von Füßen 1 gestützt wird. Durch die an den Einklappgelenken 15, 15' verbundenen Rahmenteile 8" bzw. 8''' wird eine Änderung der Spannung der benachbarten Sprungtücher 6 auch auf das mittlere Sprungtuch 6 übertragen.

[0014] Alle in der vorstehenden Beschreibung erwähnten sowie auch die nur allein aus der Zeichnung entnehmbaren Merkmale sind weitere Bestandteile der Erfindung, auch wenn sie nicht besonders hervorgehoben und insbesondere nicht in den Ansprüchen erwähnt sind. Die Erfindung ist nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

Obwohl der Gegenstand der vorliegenden Erfindung vordergründig für die Verwendung an Trampolinen gedacht ist, liegt es jedoch auch im Rahmen der Erfindung diesen speziellen, mit integrierter Spannvorrichtung versehenen Fuß an Trampolin-Bahnen einzusetzen oder an solchen Trampolinen, die insbesondere für die Verwendung in Trampolin-Anlagen vorgesehen sind. Die Verbindung zwischen Fuß und Rahmen dieser besagten Trampolin-Bahnen bzw. Trampoline für Trampolin-Anlagen erfolgt mit vorgenannten, gleichartigen oder mit analog wirkenden Verbindungselementen.

Bezugszeichenliste

[0015]

1	Fuß
2	Trampolin
3	Hilfslinie
4	Hilfslinie
5	Hilfslinie
6	Sprungtuch
7	Federn
8	Rahmen
8'	Rahmenstirnteil
8", 8'''	Rahmenseitenteile
9	Abdeckung
10, 10'	Spannelemente
11, 12, 13	Gelenke
11', 12', 13'	Gelenke
14, 14'	Verbindungsteile mit Gelenk
15, 15'	Einklappgelenke
16, 16'	Spannvorrichtungen
17	Standfläche
18	Grundträger
19, 19'	Streben, im wesentlichen vertikal
20	Spannrichtung

21, 21'	Einzapfungen
22, 22'	Trägerfüße

Patentansprüche

- 5 1. Fuß für Trampoline (2), bei denen mindestens ein Fuß (1) an deren Rahmen (8) lösbar angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

10 der Fuß (1) aus mindestens einer Spannvorrichtung (16; 16') besteht, die aus den Elementen Grundträger (18), Strebe (19; 19'), Gelenke (11, 12, 13, 14; 11', 12', 13', 14') und Spannelement (10; 10') zusammengesetzt ist.
- 15 2. Fuß für Trampoline (2), bei denen mindestens ein Fuß (1) an deren Rahmen (8) schwenkbar angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

20 der Fuß (1) aus mindestens einer Spannvorrichtung (16; 16') besteht, die aus den Elementen Grundträger (18), Strebe (19; 19'), Gelenke (11, 12, 13, 14; 11', 12', 13', 14') und Spannelement (10; 10') zusammengesetzt ist.
- 25 3. Fuß für Trampoline (2), die mindestens einen Rahmen aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass**

30 der Fuß (1) aus mindestens einer Spannvorrichtung (16; 16') besteht, die aus den Elementen Grundträger (18), Strebe (19; 19'), Gelenke (11, 12, 13, 14; 11', 12', 13', 14') und Spannelement (10; 10') zusammengesetzt ist, und aus mindestens einem Rahmenteil (8'; 8"; 8''') des Rahmens zusammengesetzt ist.
- 35 4. Fuß für Trampoline (2), nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**

40 das Spannelement (10; 10') mindestens eine Spannschraube aufweist.
- 45 5. Fuß für Trampoline (2), nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der Fuß (1) mitsamt dem Trampolin (2) durch Lösen der Gelenke (11; 11') auf den Grundträger (18) absenkbar ist.
- 50 6. Fuß für Trampoline (2), nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der Fuß (1) an einem nicht zusammenklappbaren Trampolin (2) angeordnet ist.
- 55 7. Fuß für Trampoline (2), nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der Fuß (1) an einem zusammenklappbaren Tram-

polin (2) angeordnet ist.

8. Trampolin mit einem Fuß, nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, dass

5

mindestens eines der Teile - Rahmenstirnteil (8'),
Rahmenseitenteil (8"; 8''') - in Spannrichtung (20)
nachgiebig gestaltet ist.

9. Trampolin, nach Anspruch 8,

10

dadurch gekennzeichnet, dass

mindestens ein Rahmenstirnteil (8') und ein Rah-
menseitenteil (8" bzw. 8''') zwecks besagter Nach-
giebigkeit mittels gleitender Einzapfungen (21; 21')
miteinander verbunden sind.

15

20

25

30

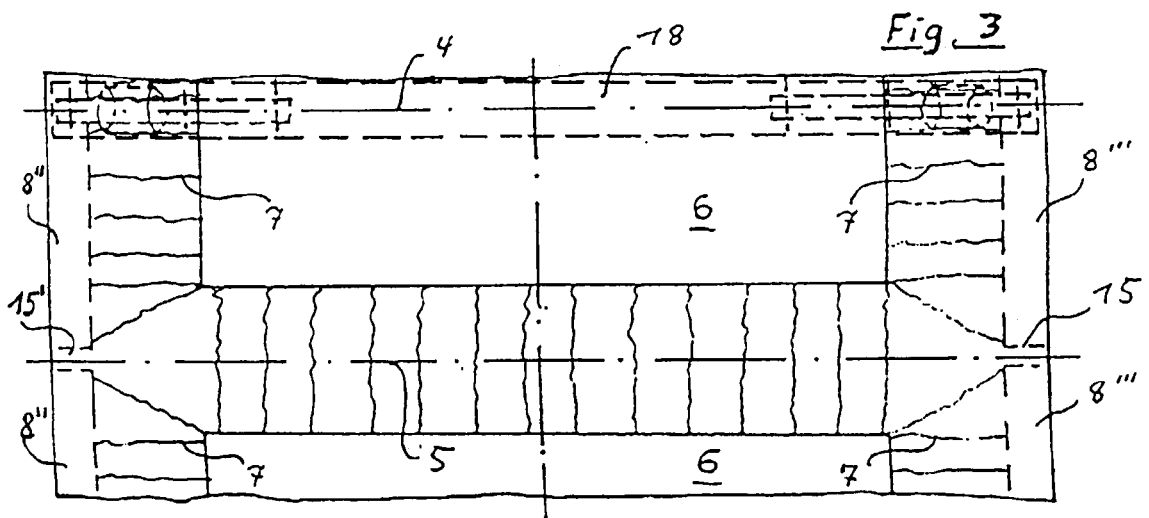
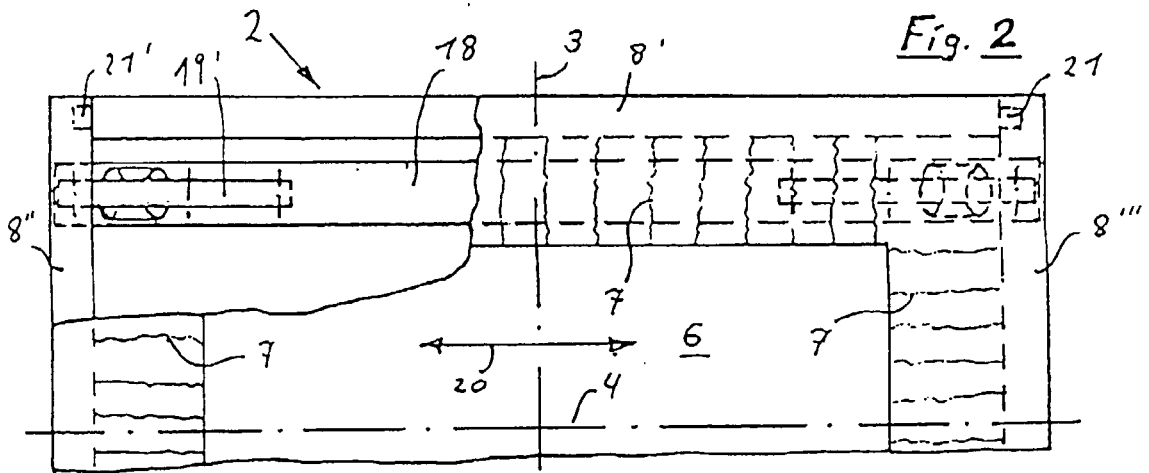
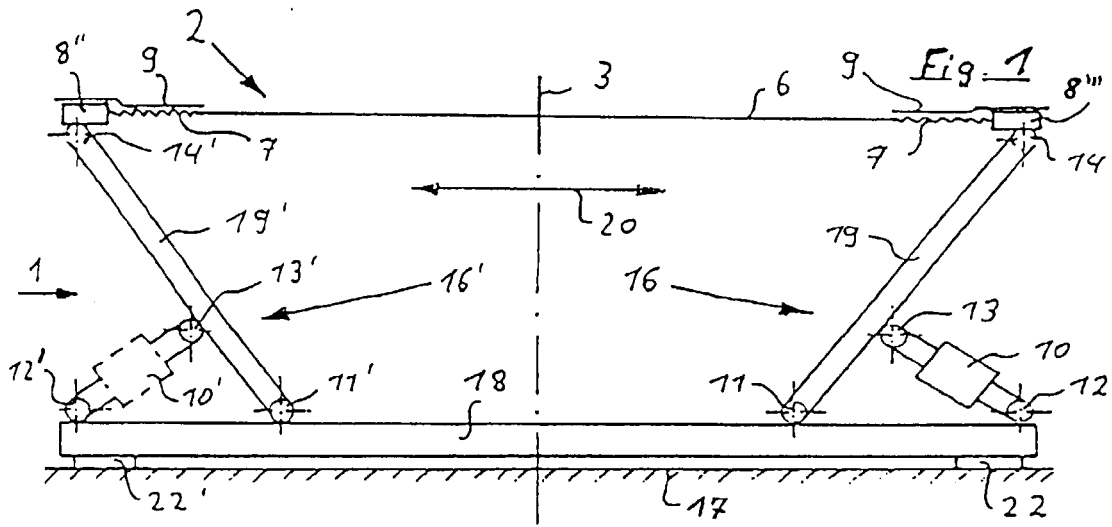
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 7924

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	NL 8 702 095 A (BOSAN SPORT B V) 3. April 1989 (1989-04-03) * Seite 2, Zeile 1 - Zeile 31 * * Abbildungen *	1-3,5,6, 8,9	A63B5/11
X	US 4 341 379 A (MILLIGAN MICHAEL R) 27. Juli 1982 (1982-07-27) * Spalte 4, Zeile 42 - Zeile 67 * * Spalte 5, Zeile 62 - Spalte 6, Zeile 2 * * Spalte 7, Zeile 52 - Zeile 58 * * Abbildungen 1,2 *	1-3,6,7	
A	US 3 948 351 A (BAUMANN RENE) 6. April 1976 (1976-04-06) * Spalte 5, Zeile 22 - Zeile 40 * * Abbildungen 9-16 *	4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A63B A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28. Juli 2000	Prüfer Sedy, R
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 Patentdokument, 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 (P4/C03)

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

EP 00 10 7924

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.

28-07-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
NL 8702095	A	03-04-1989	KEINE		
US 4341379	A	27-07-1982	KEINE		
US 3948351	A	06-04-1976	CH	568766 A	14-11-1975
			CH	579400 A	15-09-1976
			CA	1046544 A	16-01-1979
			DE	2419956 A	02-10-1975
			FR	2272693 A	26-12-1975
			GB	1486975 A	28-09-1977
			DE	2450446 A	01-04-1976
			SE	414579 B	11-08-1980
			SE	7510637 A	25-03-1976

EPO FORM P0461

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