



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 088 659 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.04.2001 Patentblatt 2001/14

(51) Int. Cl.⁷: **B41F 31/30**, B41F 31/02

(21) Anmeldenummer: **00120720.8**

(22) Anmeldetag: **22.09.2000**

(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

(72) Erfinder:
• **Heffler, Victor, Dr.**
01640 Coswig (DE)
• **Patzelt, Bernd**
09126 Chemnitz (DE)
• **Nerger, Reinhard**
01445 Radebeul (DE)

(30) Priorität: **01.10.1999 DE 19947218**

(71) Anmelder:
Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
97080 Würzburg (DE)

(54) **Farbwerk**

(57) Die Erfindung betrifft ein Farbwerk einer Druckmaschine.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Farbwerkes, dessen Walzen zur Vermeidung von durch Lageänderungen von der theoretischen Sollposition bedingten Auswirkungen auf die Farbübertragung positionsgenau geführt werden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Aniloxwalze (5) in spielfreien Lagern (4) dreh-

bar im Maschinengestell (1) gelagert ist, auf den Schenkeln (8) der Aniloxwalze (5) beidseitig ein Takthebel (7), an dem der Farbkasten (9) und in dem die Farbauftragwalze (10) gelagert sind, angeordnet und die Taktbewegung der Takthebel (7) über je eine am Druckformzylinder (2) angeordnete Taktkurve (17) erfolgt.

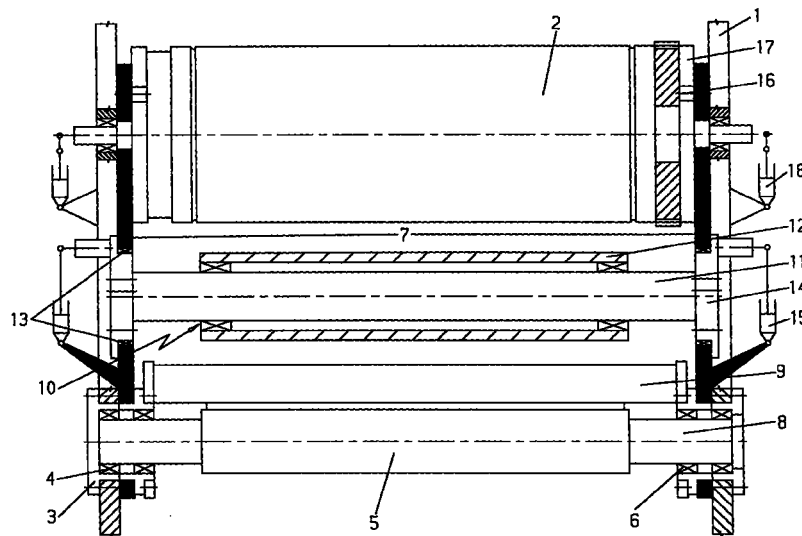


Fig 1

EP 1 088 659 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Farbwerk einer Druckmaschine.

[0002] Durch die DE 195 23 378 A1 ist eine Bogenoffsetrotationsdruckmaschine für Mehrfarbendruck bestehend aus Formzylinder, Gummizylinder und einem mit einer Mehrzahl von gesteuerten Greifersystemen versehenen, zentralen Druckzylinder bekannt, wobei Formzylinder und Gummizylinder gleiche Durchmesser und jeweils mindestens zwei Druckflächen aufweisen sowie die Anzahl der Greifersysteme des Druckzylinders ungleich der Anzahl der Druckflächen des Formzylinders ist und dem Druckzylinder mindestens ein zweites aus Formzylinder und Gummizylinder bestehendes Zylinderpaar zugeordnet ist. Dabei weist jeder Formzylinder zwei Druckflächen auf und jeder Druckfläche der Formzylinder ist ein eigenes Kurzfarbwerk, bestehend aus Farbauftragwalze, Aniloxwalze und Farbkasten, zugeordnet. Die Farbauftragwalzen sind wechselnd von dem Formzylinder an- und abstellbar, nur die jeweils zugeordnete Druckfläche einfarbend, angeordnet.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Farbwerkes, dessen Walzen zur Vermeidung von durch Lageänderungen von der theoretischen Sollposition bedingten Auswirkungen auf die Farbübertragung positionsgenau geführt werden.

[0004] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruches gelöst; zweckmäßige Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0005] Nachfolgend wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher beschrieben. Die Zeichnung zeigt in

Fig. 1 Prinzipschema Farbwerk

Fig. 2 Takthebelausbildung

Fig. 3 geteilte Lagerstelle.

[0006] In Fig. 1 ist das Prinzipschema eines Farbwerkes einer Druckmaschine dargestellt. Im Maschinengestell 1 ist ein Druckformzylinder 2 drehbar gelagert. Ebenfalls im Maschinengestell 1 ist über Lagerbuchsen 3 und erste spielfreie Lager 4 eine Aniloxwalze 5 drehbar gelagert.

Auf den Schenkeln 8 der Aniloxwalze 5 sind in zweiten spielfreien Lagern 6 Takthebel 7 gelagert. An dem Takthebel 7 ist der mit der Aniloxwalze 5 in Wirkverbindung stehende Farbkasten 9 angeordnet.

[0007] Die Lagerstelle der Aniloxwalze 5 ist geteilt ausgeführt (Fig. 3).

In den Takthebeln 7 ist eine Farbauftragwalze 10 gelagert. Die Farbauftragwalze 10 steht in Betriebsstellung sowohl mit der Aniloxwalze 5 als auch mit dem Druckformzylinder 2 in Wirkverbindung. In Fig. 1 sind die Wirkverbindungen nicht dargestellt; zur besseren Übersichtlichkeit wurde eine gestreckte Darstellung gewählt.

Die Farbauftragwalze 10 besteht aus einer nicht rotierenden Steckachse 11 und einem auf der nicht rotierenden Steckachse 11 drehbar gelagerten Walzenmantel 12. An der Steckachse 11 ist beidseitig je ein in Takthebeln 7 über dritte spielfreie Lager 13 gelagertes Exzenterlager 14 angeordnet. An den Exzenterlagern 14 sind Elemente zur Walzentrennung 15 d.h. Elemente zum Verdrehen der Exzenterlager angeordnet. Diese Elemente zur Walzentrennung 15 stützen sich an den Takthebeln 7 ab.

Die Takthebel 7 wiederum stützen sich auf der der Lagerstelle abgewandten Seite über eine Kurvenrolle 16 an einer am Druckformzylinder 2 angeordneten Taktkurve 17 ab (Fig. 2). Den Takthebeln 7 sind beidseitig sich am Maschinengestell 1 abstützende, die Taktung abstellende Elemente 18 angeordnet.

Durch die Ausbildung der Farbauftragwalze 10 als nicht rotierende Steckachse 11 entsteht eine Synchrontraverse, welche die notwendige Synchronität beim Walzentrennen gewährleistet und damit den Einsatz von spielfreien Lagern ermöglicht.

Da der Farbkasten 9 an den Takthebeln 7 gelagert ist, ergibt sich keine Differenzgeschwindigkeit zwischen dem Rakel des Farbkastens 9 und der Aniloxwalze 5 beim Takten.

Das Farbwerk ist, da die Lagerstelle der Aniloxwalze 5 als geteiltes Lager ausgebildet ist, komplett herausnehmbar bzw. vormontierbar; die Farbauftragwalze 10 ist nach Trennung Steckachse 11/Takthebel 7 ebenfalls herausnehmbar.

Bedingt dadurch, dass die Kurvenrolle 16 mit der Takthebellagerung in einer Ebene liegt treten keine sich negativ auswirkenden Kippmomente auf.

Durch die Lagerung der Takthebel 7 auf den Schenkeln 8 der Aniloxwalze 5 wird der Taktung — Bewegung in einem kleinen Schwenkwinkel — eine Drehbewegung überlagert und damit erreicht, dass trotz der kleinen Schwenkwinkel eine ausreichende Schmierung der Lager gewährleistet ist.

Bezugszeichenaufstellung

[0008]

45	1	Maschinengestell
	2	Druckformzylinder
	3	Lagerbuchse
	4	erstes spielfreies Lager
	5	Aniloxwalze
50	6	zweites spielfreies Lager
	7	Takthebel
	8	Schenkel
	9	Farbkasten
	10	Farbauftragwalze
55	11	Steckachse
	12	Walzenmantel
	13	drittes spielfreies Lager
	14	Exzenterlager

- 15 Element zur Walzentrennung
- 16 Kurvenrolle
- 17 Taktkurve
- 18 Element

5

Patentansprüche

1. Farbwerk einer Druckmaschine mit einer getaketen, einer einem im Maschinengestell gelagerten Druckformzylinder zugeordneten Farbauftragwalze, einer Aniloxwalze und einem Farbkasten, dadurch gekennzeichnet, dass die Aniloxwalze (5) in spielfreien Lagern (4) drehbar im Maschinengestell (1) gelagert ist, auf den Schenkeln (8) der Aniloxwalze (5) beidseitig ein Takthebel (7), an dem der Farbkasten (9) und in dem die Farbauftragwalze (10) gelagert sind, angeordnet und die Taktbewegung der Takthebel (7) über je eine am Druckformzylinder (2) angeordnete Taktkurve (17) erfolgt. 10
2. Farbwerk einer Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die in den Takthebeln (7) gelagerte Farbauftragwalze (10) als stehende Steckachse (11) mit drehbar gelagertem Walzenmantel (12) ausgebildet ist. 15
3. Farbwerk einer Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Walzentrennung die Farbauftragwalze (10) mit einem mit einem Element zur Walzentrennung (15) verbundenen Exzenterlager (14) gekoppelt ist. 20
4. Farbwerk einer Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerstelle der Aniloxwalze (5) geteilt und die Aniloxwalze (5) einschließlich Farbkasten (9) als Baugruppe montierbar bzw. entnehmbar ist. 25

30

35

40

45

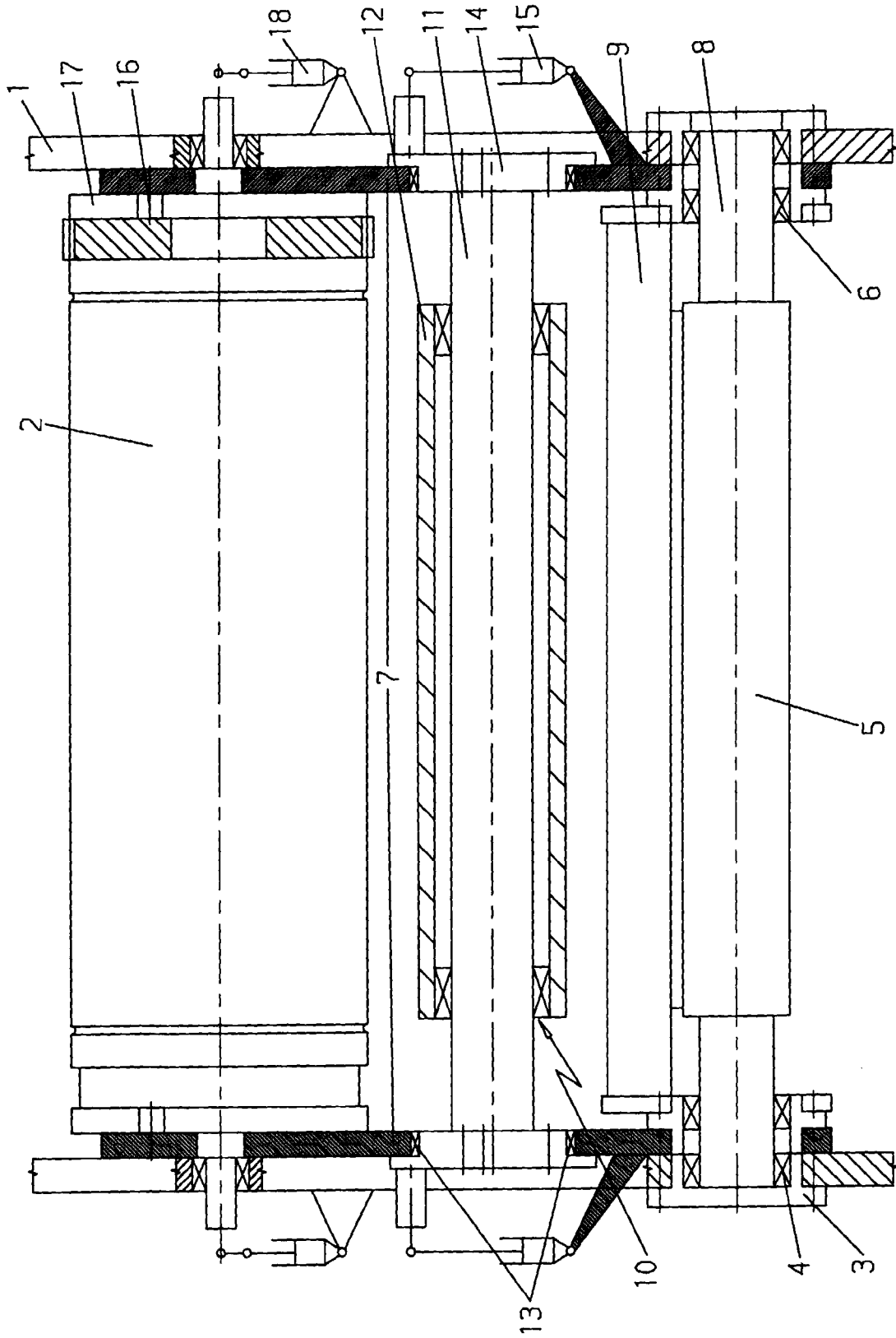


Fig 1

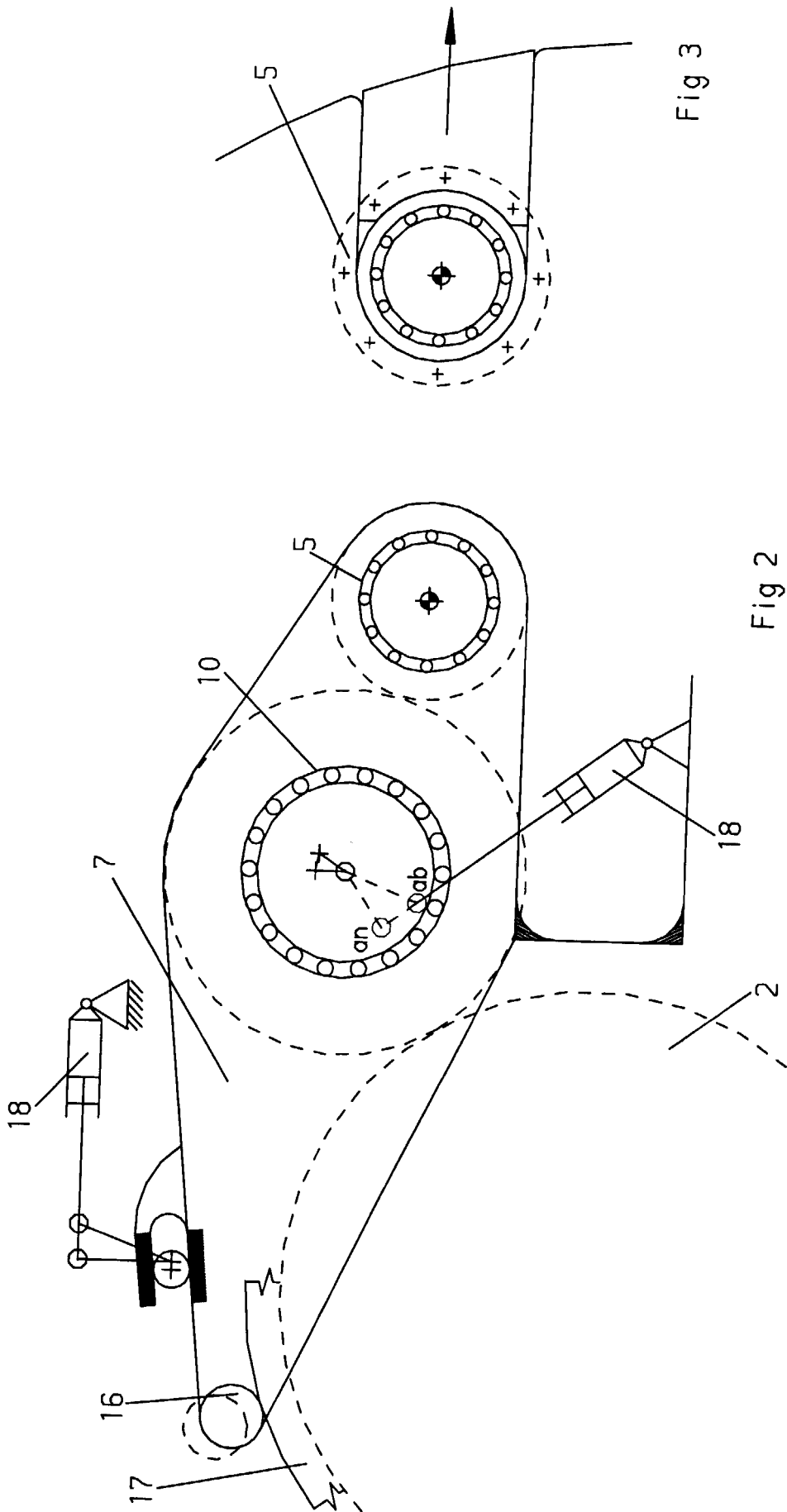


Fig 3

Fig 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 0720

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
A	DE 91 10 806 U (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT) 17. Oktober 1991 (1991-10-17) * das ganze Dokument * -----	1	B41F31/30 B41F31/02
A	EP 0 899 096 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 3. März 1999 (1999-03-03) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. Januar 2001	Prüfer Loncke, J
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 Patendokument, 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 12 0720

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.

10-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 9110806	U	17-10-1991	GB	2259055 A,B	03-03-1993
			US	5230284 A	27-07-1993
EP 899096	A	03-03-1999	DE	19523378 A	02-01-1997
			BR	9609626 A	28-09-1999
			CN	1190933 A	19-08-1998
			WO	9702143 A	23-01-1997
			DE	59603986 D	27-01-2000
			EP	0835180 A	15-04-1998
			EP	0899095 A	03-03-1999
			JP	10510490 T	13-10-1998
			US	6062136 A	16-05-2000
			US	6050188 A	18-04-2000

EPO FORM P0481

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