



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 982 128 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2000 Patentblatt 2000/09

(51) Int. Cl.⁷: **B41F 27/00**

(21) Anmeldenummer: **99114574.9**

(22) Anmeldetag: **24.07.1999**

(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: **28.08.1998 DE 29815444 U**

(71) Anmelder:
**MAN Roland Druckmaschinen AG
63075 Offenbach (DE)**

(72) Erfinder:
• **Muth, Christopher
63615 Mühlheim (DE)**

• **Rother, Michael
63322 Rödermark (DE)**
• **Schild, Helmut
61449 Steinbach/Ts. (DE)**
• **Biernot, Peter
63071 Offenbach (DE)**
• **Reiner, Franz
61440 Oberursel (DE)**
• **Beutler, Thomas
64839 Münster (DE)**

(74) Vertreter: **Stahl, Dietmar
MAN Roland Druckmaschinen AG,
Abteilung RTB, Werk S
Postfach 101264
63012 Offenbach (DE)**

(54) **Stromversorgung für einen Druckmaschinenzylinder**

(57) Beschrieben wird eine Stromversorgung für einen Druckmaschinenzylinder, insbesondere für den Platten- bzw. Druckformzylinder von Bogenoffsetdruckmaschinen, mit einer im Zylinder angeordneten Stromquelle sowie einem über einen Schalter damit verbundenen Stromverbraucher. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine solche Stromversorgung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derartig weiterzubilden, so daß die Stromquelle ohne manuelle Handhabungen nur bei Bedarf belastet wird. Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß dem Schalter (5) eine außerhalb des Zylinders angeordnete, an den Zylinder (1) an- und von diesem abstellbare Betätigungseinrichtung (6) zugeordnet ist.

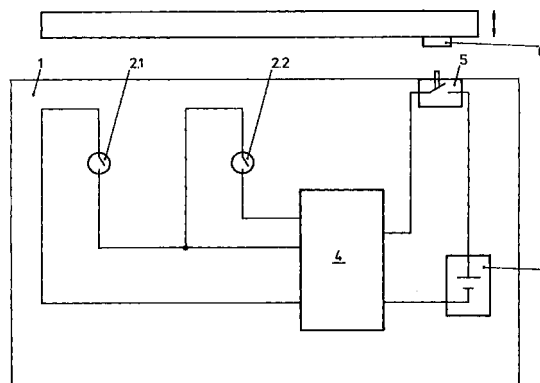


Fig.1

EP 0 982 128 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Stromversorgung für einen Druckmaschinenzylinder gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[Stand der Technik]

[0002] Aus der DE 298 08 098 sowie der DE 298 08 099 sind Einrichtungen zur Registerkontrolle bekannt, bei denen im Formzylinder eine Stromversorgung in Form einer Batterie bzw. eines Akkus angeordnet sind. Die Stromversorgung steht dabei mit einer Sende- und Auswerteeinheit in Verbindung, durch die Signale elektrisch abfragbarer Registerstifte über Funkwellen bzw. optische Strahlung an eine gestellfeste Empfangseinrichtung übertragbar sind.

[0003] Die Verfügbarkeit einer mit einer derartigen Stromversorgung verbundenen Einrichtung hängt von der Häufigkeit und Dauer einer Stromentnahme und auch der Kapazität der entsprechenden Batterie bzw. des Akkus ab. Dient die Stromversorgung einer elektrischen Registerabfrage, bei der die Registerstifte elektrisch gegenüber dem Zylinder bzw. der Klemmeinrichtung angeordnet sind, so würde nach dem Montieren einer Druckplatte ein dauerhafter Strom fließen, was die Lebensdauer der Stromversorgung beträchtlich herabsetzt.

[0004] Bekannt sind Drehübertrager und insbesondere als Schleifringübertrager ausgebildete Einrichtung, vermittels der ein im Zylinder angeordneter Stromversorger mit einer gestellfesten Spannungsversorgung (z.B. Netzteil) verbindbar ist. Nachteilig bei derartigen Drehübertragern ist, daß diese am Zylinder bzw. im Zylinderzapfen Bauraum benötigen, der gerade bei Form- bzw. Plattenzylindern mit Einrichtungen zur Umfangs- und Seitenregistervstellung nicht vorhanden ist.

[0005] Aus der EP 0 551 976 A1 ist eine Einrichtung zur elektrischen Registerabfrage bekannt, bei der die Signale der elektrisch abfragbaren Registerstifte über am Plattenzylinder angebrachte Kontaktflächen herausgeschleift werden. An die am Zylinder angebrachten Kontaktflächen werden entsprechende Kontakte ange stellt, wobei diese Kontakte mit einer die Signale auswertenden Schaltung verbunden sind. Diese Kontakte können insbesondere an einer Einrichtung angebracht sein, die bei einem automatischen Plattenwechsel an den Zylinder angestellt wird (z.B. Andrückrolle). Nachteilig bei einer derartigen Art der Signalherausleitung bzw. Versorgung von im Zylinder angebrachten Stromverbrauchern ist, daß zum Erzielen einer exakten elektrischen Verbindung die an die Kontakte anstellbaren Kontaktstifte genau eingestellt werden müssen. Weiterhin können diese Kontaktflächen auch verschmutzen, so daß eine ordnungsgemäße Signalleitung bzw. Stromzufuhr nicht gewährleistet ist.

[0006] Bekannt ist ein Registerkontrollsystem, bei

dem im Zylinder eine Batterie / ein Akku angeordnet ist, vermittels dem mit Leuchtmitteln versehene elektrisch abfragbare Registerstifte betreibbar sind. Dieses Registerkontrollsystem dient jedoch der Kontrolle von Hand aufzuziehender Druckplatten / Druckformen, wobei hier die Stromquelle mittels einem von Hand betätigbaren Schalter zu- bzw. abgeschaltet wird. Eine derartige Registerkontrolleinrichtung ist aus der DE 77 28 905 U1 bekannt.

[Aufgabe der Erfindung]

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Stromversorgung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derartig weiterzubilden, so daß die Stromquelle ohne manuelle Handhabungen nur bei Bedarf belastet wird.

[0008] Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1. Weiterbildung der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0009] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, daß die im Zylinder angeordnete Stromversorgung, welche als eine Batterie oder ein wiederaufladbarer Akku ausgebildet ist, mittels einem Schalter mit dem im Zylinder angeordneten Stromverbraucher verbunden ist. Wird der Zylinder in eine Stellung verfahren, in welcher die im Zylinder angeordnete Einrichtung (Stromverbraucher) mit Spannung zu versorgen ist, so wird eine Betätigungseinrichtung am Zylinder angestellt, welche den Schalter bzw. den Taster aktiviert und somit die Stromversorgung mit dem Stromverbraucher verbindet.

[0010] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Stromversorgung über einen Taster mit dem Stromverbraucher im Zylinder verbunden ist. Bei dieser Ausführungsform wird die Stromquelle nur während des Betätigens des Tasters belastet. Bei der Einrichtung, welche zum Betätigen des Tasters an den Zylinder angestellt wird, kann es sich insbesondere um eine Einrichtung zum Zuführen einer neuen Druckplatte handeln, wie diese insbesondere aus der DE 43 39 344 C1 bekannt ist. Eine Ausführungsform dieser bekannten Einrichtung zeigt dabei eine an den Zylinder an- und von diesem abstellbare Andrückrolle mit einer zugeordneten Abkantleiste, an der eine dem Einführen einer neuen Druckplatte dienende Einführhilfe (Leitfläche) angebracht ist. Insbesondere die Einführhilfe (Leitfläche) wird nur beim Einführen einer neuen Druckplatte an den Zylinder angestellt, also genau während der Phase, in der die elektrisch abfragbaren Registerstifte zu schalten sind.

[0011] Gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Stromquelle / die Stromversorgung über einen Schalter mit zwei stabilen Schaltzuständen mit dem Stromverbraucher innerhalb des Zylinders verbunden ist. Auch bei dieser Ausführungsform wird der Schalter durch eine an den Zylinder anstellbare Einrichtung (z.B. Leiteinrichtung bzw. Andrückrolle eines Plattenwechslers) betätigt,

wobei zum Abschalten (Trennen) der Stromversorgung vom Verbraucher die entsprechende Einrichtung erneut an den Zylinder und somit den Schalter angestellt wird. Bei dieser Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist es möglich, nach dem Aktivieren der Stromversorgung (Betätigen des Schalters) und dem Abstellen der Einrichtung den Zylinder ein oder mehrere Umdrehungen zu verfahren, um nach dem Anhalten des Zylinders und dem Wiederanstellen der Vorrichtung die Stromversorgung vom Verbraucher zu trennen.

[Beispiele]

[0012] Des weiteren erfolgt die Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnungen. Es zeigt:

Figur 1 prinzipiell einen Zylinder mit der erfindungsgemäßen Stromversorgung, und

Figur 2 die Betätigung des Tasters im Zylinder durch eine an einer Andrückrolle angebrachten Einführhilfe.

[0013] In einem prinzipiell dargestellten Zylinder 1 (Platten- bzw. Formzylinder) sind zwei elektrisch abfragbare Registerstifte 2.1, 2.2 angeordnet. Diese sind beispielsweise elektrisch isoliert gegenüber dem Zylinder 1 bzw. der nicht dargestellten Klemmschiene des Druckanfanges angebracht, so daß durch diese Registerstifte 2.1, 2.2 eine registergerechte Anlage einer metallischen Druckform nach Art einer Schalterbetätigung feststellbar ist. Entsprechend sind die Registerstifte 2.1, 2.2 in der Figur 1 als Schalter dargestellt. Die Schalt- bzw. Sensormittel der Registerstifte 2.1, 2.2 stehen mit einer im Zylinder 1 angeordneten Auswerteeinrichtung 4 als Stromverbraucher in Wirkverbindung.

[0014] Die Auswerteschaltung 4 ist über eine als Taster ausgebildete Schaltvorrichtung 5 mit einer als Batterie bzw. wiederaufladbaren Akku ausgebildeten Stromversorgung 3 verbunden. Die als Taster ausgebildete Schaltvorrichtung 5 ist durch eine an den Zylinder 1 an- und von diesem wieder abstellbare Betätigungseinrichtung 6 aktivierbar.

[0015] Figur 2 zeigt einen Teil des Zylinders 1 mit dem in einer Grube angeordneten und als Taster ausgebildeten Schaltelement 5. Die Betätigungseinrichtung 6 zum Betätigen des Schalters 5 (Taster) ist hierbei als eine spezielle Fläche einer an den Zylinder 1 an- und von diesem abstellbaren Andrückrolle 7 mit einer darüber angeordneten Einführfläche (Einführhilfe) 8 für Druckplatten angebracht. Nach dem Anstellen der Andrückrolle 7 nebst dem Anstellen der Einführfläche 8 an den Zylinder wird der Taster 5 betätigt, so daß die Stromversorgung 3 mit der Auswerteeinrichtung 4 verbunden ist. Während der Betätigung des Tasters 5 durch die Betätigungseinrichtung 6 - Einführfläche 8 an den Zylinder 1 angestellt - sind die elektrisch abfragbaren Register-

stifte 2.1, 2.2 aktiv, d.h. diesen ist bei Kontakt mit einer nicht dargestellten Druckplatte ein entsprechendes Signal entnehmbar. Nach dem Wiederabstellen der Einführhilfe 8 vom Zylinder 1 sowie dem Abstellen der Andrückrolle 7 gibt der Taster 5 die Kontakte wieder frei) so daß die Stromversorgung 3 von der Auswerteeinheit 4 getrennt ist. Die Stromversorgung 3 ist somit ohne Belastung.

10 [Bezugszeichenliste]

[0016]

1	Zylinder
15 2.1	Registerstift
2.2	Registerstift
3	Stromversorgung
4	Auswerteeinheit
5	Schalter / Taster
20 6	Betätigungseinrichtung
7	Andrückrolle
8	Einführfläche / Einführhilfe

Patentansprüche

1. Stromversorgung für einen Druckmaschinenzylinder, insbesondere für den Platten- bzw. Druckformzylinder von Bogenoffsetdruckmaschinen, mit einer im Zylinder angeordneten Stromquelle sowie einem über einen Schalter damit verbundenen Stromverbraucher, dadurch gekennzeichnet, daß dem Schalter (5) eine außerhalb des Zylinders angeordnete, an den Zylinder (1) an- und von diesem abstellbare Betätigungseinrichtung (6) zugeordnet ist.
2. Stromversorgung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter (5) als ein Taster ausgebildet ist.
3. Stromversorgung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter (5) als ein durch das Anstellen der Betätigungseinrichtung (6) ein- sowie durch ein weiteres Anstellen der Betätigungseinrichtung (6) ausschaltbarer Kontakt ausgebildet ist.
4. Stromversorgung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (6) an einer dem Wechseln von Druckplatten des Zylinders (1) dienenden und an den Zylinder (1) an- und von diesem abstellbaren Einrichtung angebracht ist.
5. Stromversorgung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

daß die Betätigungseinrichtung (6) an einer Leitfläche (8) zum Zuführen neuer Druckplatten angebracht ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

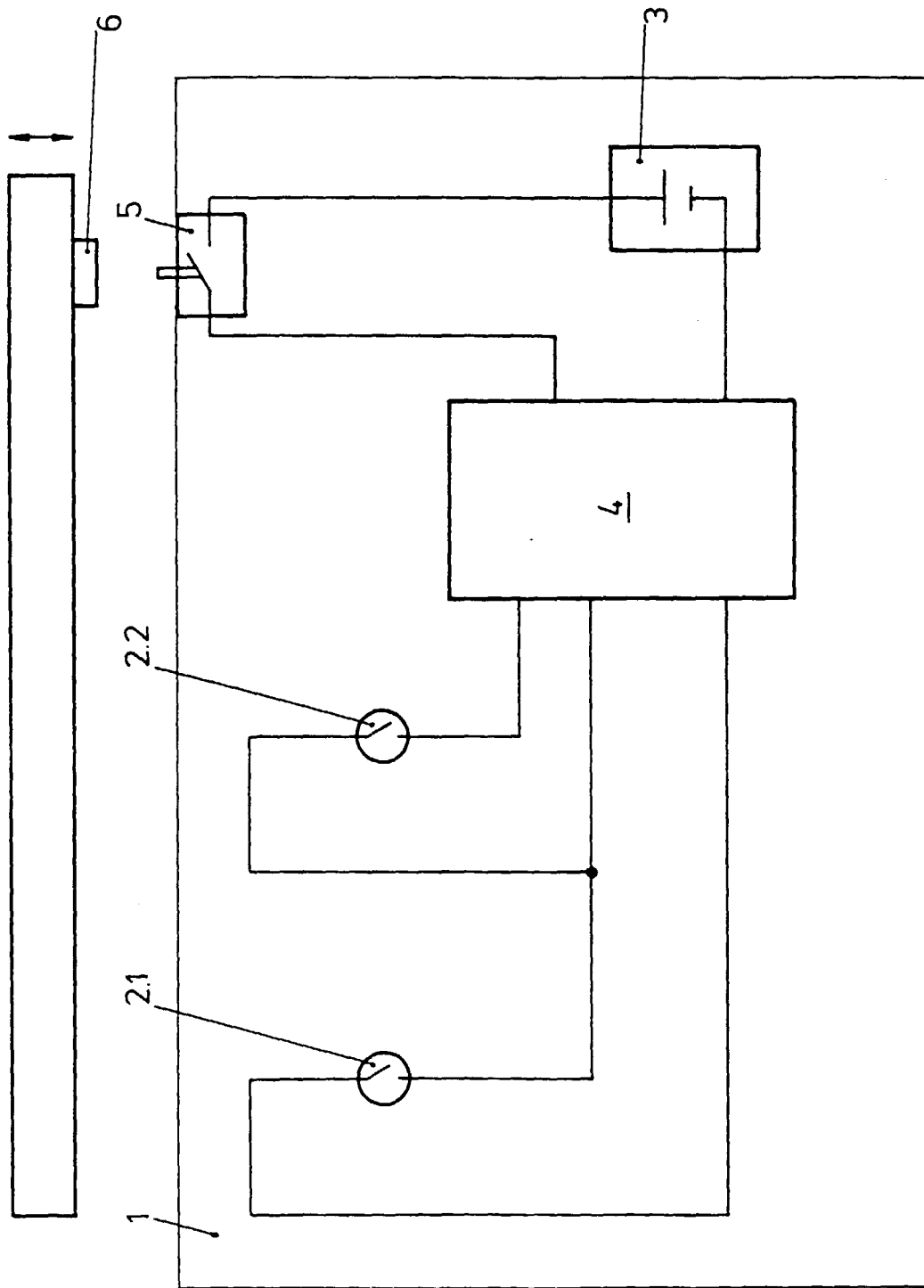


Fig1

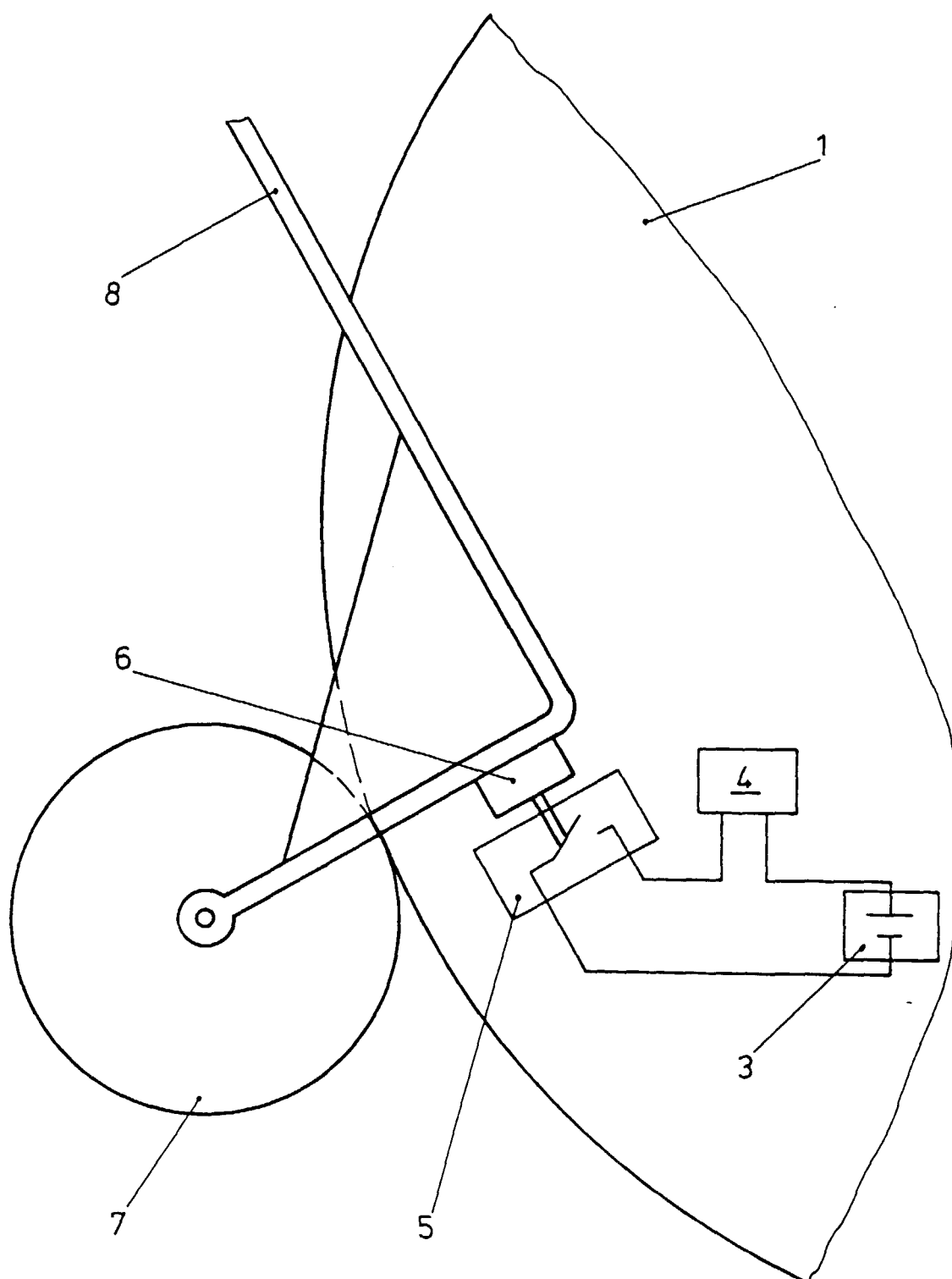


Fig2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 4574

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	EP 0 551 976 A (KOMORI PRINTING MACH) 21. Juli 1993 (1993-07-21) * das ganze Dokument *	1	B41F27/00
D,A	DE 77 28 905 U (REGISTER SYSTEM GMBH) 4. Januar 1979 (1979-01-04) * das ganze Dokument *	1	
D,A	DE 43 39 344 C (ROLAND MAN DRUCKMASCH) 30. März 1995 (1995-03-30) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. November 1999	Prüfer Madsen, P
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 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 (P04C03)

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

EP 99 11 4574

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 26-11-1999.
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-11-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0551976 A	21-07-1993	JP 5193114 A	03-08-1993
		AT 139936 T	15-07-1996
		DE 69303380 D	08-08-1996
		DE 69303380 T	06-02-1997
		US 5383402 A	24-01-1995
DE 7728905 U		KEINE	
DE 4339344 C	30-03-1995	AT 153598 T	15-06-1997
		DE 59402906 D	03-07-1997
		EP 0654349 A	24-05-1995
		JP 2680274 B	19-11-1997
		JP 7186369 A	25-07-1995
		US 5511478 A	30-04-1996

EPO FORM P0461

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