



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.11.2005 Patentblatt 2005/48

(51) Int Cl.⁷: **B65H 3/08**

(21) Anmeldenummer: **05008875.6**

(22) Anmeldetag: 22.04.2005

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

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

(72) Erfinder:

- **Reinsch, Carsten**
01445 Radebeul (DE)
- **Tenzer, Steffen**
01662 Meissen (DE)

(30) Priorität: 28.05.2004 DE 102004026197

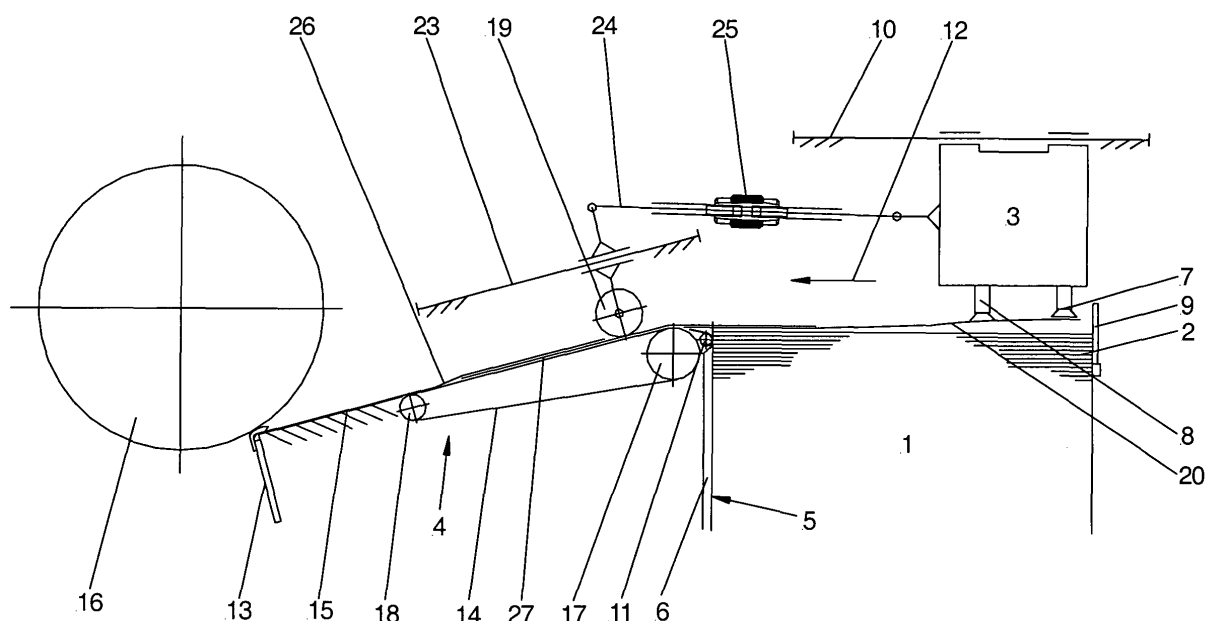
(54) **Einrichtung zur Formateinstellung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Formateinstellung in Bogenanlegern mit einem an stationären Vorderanschlägen (6) anliegenden Bogenstapel (1) und einem den jeweils obersten Bogen (20) vereinzeln- den sowie in eine Bogentransportrichtung (12) und zu einem mit mindestens einem Transportband (14) versehenen Bändertisch (4) transportierenden Bogentrenner (3), der in oder entgegen der Bogentransportrichtung (12) verbringbar gelagert ist und dem Bändertisch (4) in oder entgegen der Bogentransportrichtung verbringbar,

zur Hinterkante der an Vordermarken anliegenden Bogen einstellbare Transportrollen (19) zugeordnet sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Einrichtung so zu verändern, dass diese mit einfachen Mitteln realisiert und universell eingesetzt werden kann.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass der Bogentrenner (3) und ein die Transportrollen (19) tragender zweiter Träger (22) so miteinander verbunden sind, dass der zweite Träger (22) Stellbewegungen des Bogentrenners (3) zwangsweise folgt.



Figur 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Formateinstellung in Bogenanlegern mit einem an stationären Vorderanschlügen anliegenden Bogenstapel und einem den jeweils obersten Bogen vereinzelnden sowie in eine Bogentransportrichtung und zu einem mit mindestens einem Transportband versehenen Bändertisch transportierenden Bogentrenner, der in oder entgegen der Bogentransportrichtung verbringbar gelagert ist und dem Bändertisch in oder entgegen der Bogentransportrichtung verbringbare, zur Hinterkante der an Vordermarken anliegenden Bogen einstellbare Transportrollen zugeordnet sind.

In bogenverarbeitenden Maschinen besteht das Problem, dass auf dem Bändertisch Transportrollen angeordnet sind, die derart auf die Hinterkante der mit der Vorderkante an den Vordermarken anliegenden Bogen eingestellt werden müssen, dass einerseits die vom Bändertisch in Bogentransportrichtung geförderten Bogen sicher an den Vordermarken anlegen, aber andererseits nicht gestaucht werden.

Dazu sind die Andrückrollen z. B. in einem Schlitten gelagert, der in Führungen aufgenommen ist, welche sich in Bogentransportrichtung erstrecken. In diesen Führungen kann der Schlitten manuell in oder entgegen der Bogentransportrichtung verschoben und so die Andrückrollen entsprechend der zur Verarbeitung gelangenden Formatlängen positioniert werden.

Eine derartige Verfahrensweise bei einer Formatumstellung bedingt hohe Rüstzeiten.

Zur Verkürzung hoher Rüstzeiten wird in der EP 0 253 165 B1 u.a. vorgeschlagen, statt der manuellen eine motorische Verstellung der Andrückrollen vorzusehen. Da bei einer Änderung der Formatlänge neben der Verstellung der Andrückrollen auch die Lage des Bogentrenners angepasst werden muss, ist dieser ebenfalls Längsführungen gelagert. Mit Hilfe eines zugeordneten Stellmotors kann der Bogentrenner in oder entgegen der Bogentransportrichtung verschoben werden. Die Motore sind mit einem Rechner verbunden, in den bei einer Formatveränderung die entsprechenden Werte eingegeben werden. In Abhängigkeit von den eingegebenen Werten werden dann durch die Motore die Andrückrollen und der Bogentrenner eingestellt.

Nachteilig bei dieser Einrichtung ist der zur Realisierung erforderliche hohe Aufwand. Außerdem kann diese Lösung nur dort verwendet werden, wo den Arbeitsorganen zur Formatanpassung Stellmotore zugeordnet sind, welche von einem Rechner angesteuert werden.

[0002] Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Einrichtung so zu verändern, dass diese mit einfachen Mitteln realisiert und universell eingesetzt werden kann.

[0003] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Einrichtung nach den Merkmalen des Anspruch 1 gelöst.

[0004] Durch die erfindungsgemäße Lösung ist es le-

diglich erforderlich, den Bogentrenner an die Formatlänge anzupassen. Zwangsweise wird dann die Lage der Transportrollen mit der Formatlänge in Übereinstimmung gebracht. Dabei kann das Stellen des Bogentrenners manuell oder motorisch erfolgen.

[0005] An einem Ausführungsbeispiel wird die Erfindung näher erläutert. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen

- 10 Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Bogenanlegers in der Seitenansicht,
Fig. 2 den Bogenanleger nach Fig. 1 in der Draufsicht.

15 **[0006]** Von dem in Figur 1 dargestellten Bogenanleger sind ein aus Bogen 2 bestehender Bogenstapel 1 mit einem Bogentrenner 3 und einem Bändertisch 4 gezeigt. Der Bogenstapel 1 liegt mit seiner Vorderseite 5 an gestellfesten Vorderanschlügen 6 an. Vom Bogentrenner 3 sind Trennsauger 7 und Transportsauger 6 sowie Hinterkantenanschlüge 9 gezeigt. Der Bogentrenner 3 ist mittels eines ersten Trägers 21 in einer ersten Längsführung 10 verschiebbar gelagert. Er kann von Hand oder durch einen nicht dargestellten Antrieb verschoben werden. Der Bogentrenner 3 ist außerdem durch nicht dargestellte Mittel in der ersten Längsführung 10 arretierbar angeordnet.

20 Den Vorderanschlügen 6 ist eine Klappenwelle 11 zugeordnet, die im Arbeitstakt durch nicht dargestellte Mittel geschwenkt werden kann. Den Vorderanschlügen 6 ist in einer Bogentransportrichtung 12 der Bändertisch 4 nachgeordnet. Der Bändertisch 4 ist im Ausführungsbeispiel als Saugbändertisch ausgebildet und mit einem als Saugband ausgebildeten Transportband 14 ausgestattet. An der vorderen Seite des Bändertisches 4 ist ein Anlegblech 15 vorgesehen, an dem in einer Arbeitsposition befindliche Vordermarken 13 dargestellt sind. Die Vordermarken 13 werden durch nicht gezeigte Mittel im Arbeitstakt in einer unter dem Bändertisch 4 gelegene Rastposition verbracht. Dem Bändertisch 4 ist eine Anlegtrommel 16 nachgeordnet. Das Transportband 14 ist über eine obere Walze 17 und eine untere Walze 18 geführt und wird durch einen z. B. der oberen Walze 17 zugeordneten Antrieb periodisch in Bogentransportrichtung 12 angetrieben. An das Transportband 14 anstellbar sind Transportrollen 19 vorgesehen. Die Transportrollen 19 sind an einem zweiten Träger 22 gelagert, der in einer zweiten Längsführung 23 aufgenommen ist. Der erste Träger 21 ist mit dem zweiten Träger 22 über eine Koppel 24 gelenkig verbunden. Zum Justieren der Länge der Koppel 24 ist dieser mit einer Feineinstellung 25 versehen.

30 **[0007]** Auf dem Bändertisch 4 sind in Fig. 1 ein auszurichtender Bogen 26 sowie ein Folgebogen 27 gezeigt und ein den Folgebogen 27 unterlappender oberster Bogen 20 dargestellt. Der oberste Bogen 20 wird von den Transportsaugern 8 in Bogentransportrichtung 12 bewegt. Die Transportrollen 19 müssen so auf die

Hinterkante des an den Vordermarken 13 anliegenden Bogens 26 eingestellt sein, dass dieser gerade an den Vordermarken 13 anliegende Bogen 26 außer Eingriff mit den Transportrollen 19 ist. Bei einem Formatwechsel wird ein Bogenstapel 1 so in den Bogenanleger 5
5
10
15
20
25

gebracht, dass dieser mit der Vorderseite 5 an den Vorderanschlügen 6 anliegt. Danach wird der Bogentrenner 3 so auf die Rückseite des Bogenstapels 1 eingestellt, dass die Hinterkantenanschlüge 9 an der Rückseite anliegen. Dazu kann der Bogentrenner 3 von Hand oder mit Hilfe eines nicht dargestellten Antriebs, geführt in der ersten Längsführung 10, in oder entgegen der Bogentransportrichtung 12 verschoben und so auf die Formatlänge des zu Verarbeitung gelangenden Bogenmaterials eingestellt werden. Da der Bogentrenner 3 über die Koppel 24 mit dem die Transportrollen 19 tragenden zweiten Träger 22 verbunden ist, folgt dieser, geführt durch die zweite Längsführung 23, den Stellbewegungen des Bogentrenners 3, so dass die Transportrollen 19 zwangsweise auf die veränderte Formatlänge eingestellt werden. Ist es erforderlich, die Lage der Transportrollen 19 geringfügig zu verändern, kann das mittels der in der Koppel 24 vorgesehenen Feineinstellung 25 erfolgen.

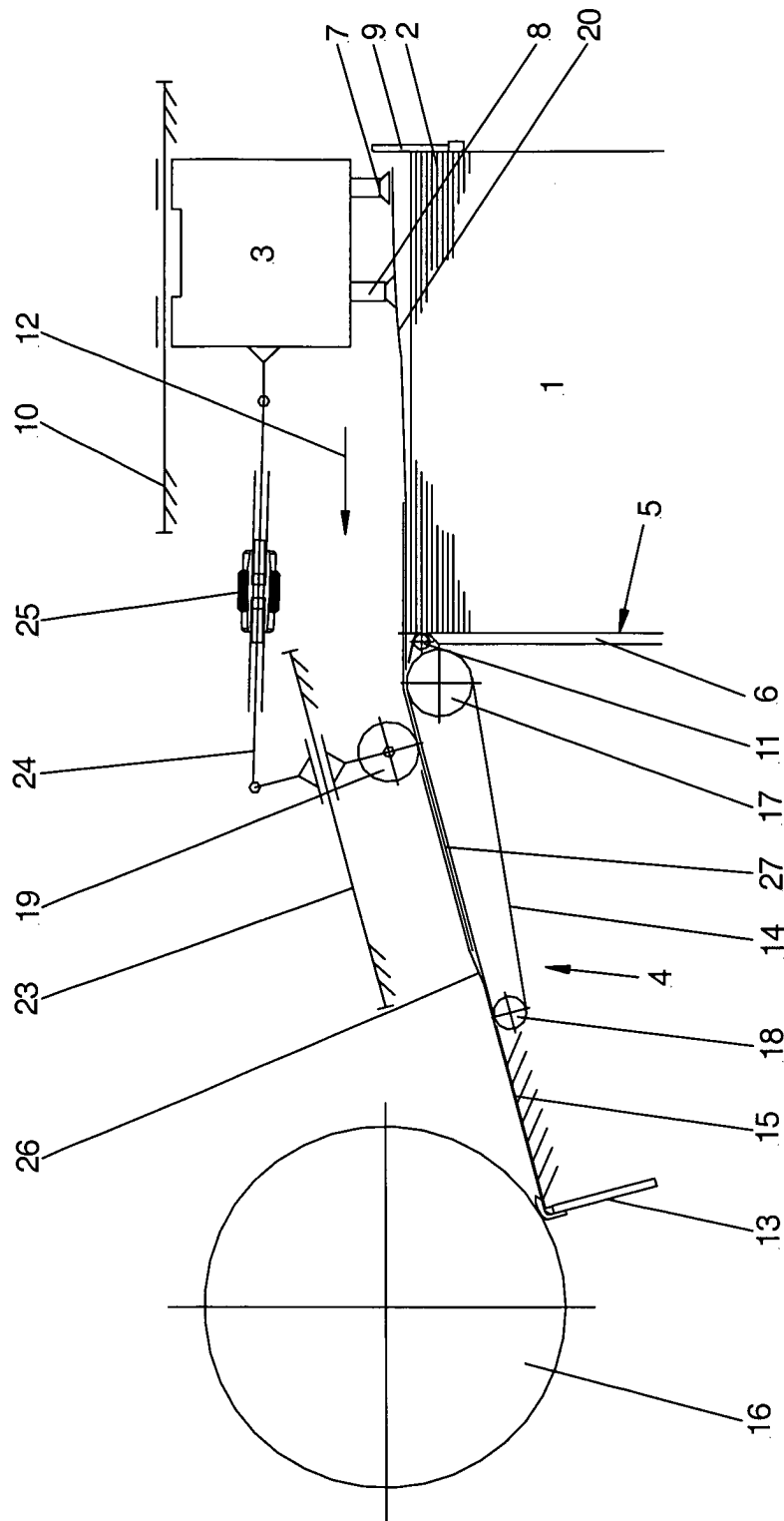
Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

[0008]

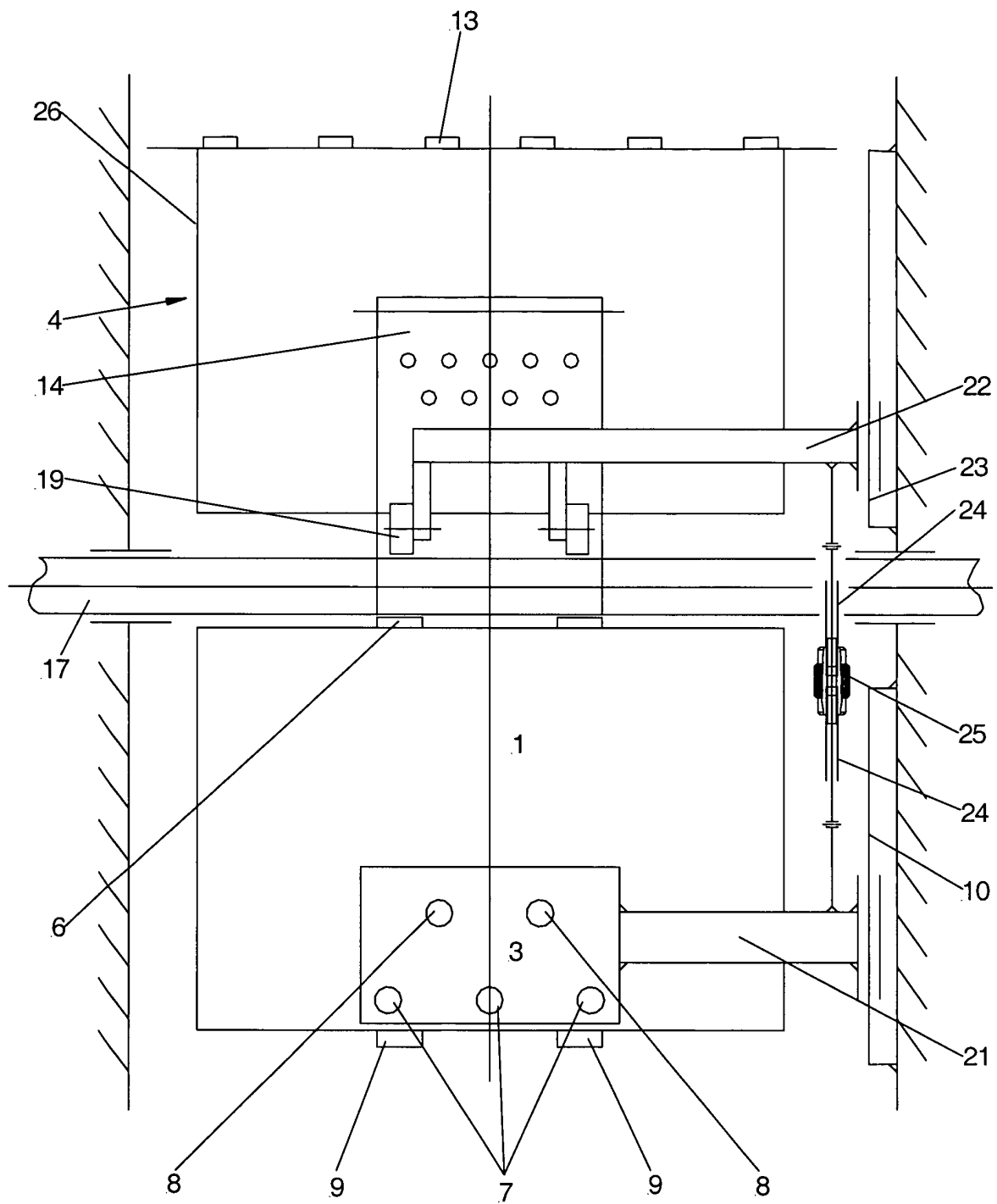
1	Bogenstapel	30
2	Bogen	
3	Bogentrenner	
4	Bändertisch	
5	Vorderseite	
6	Vorderanschlüge	35
7	Trennsauger	
8	Transportsauger	
9	Hinterkantenanschlag	
10	Erste Längsführung	
11	Klappenwelle	40
12	Bogentransportrichtung	
13	Vordermarke	
14	Transportband	
15	Anlegblech	
16	Anlegtrommel	45
17	Obere Walze	
18	Untere Walze	
19	Transportrolle	
20	Oberster Bogen	
21	Erster Träger	50
22	Zweiter Träger	
23	Zweite Längsführung	
24	Koppel	
25	Feineinstellung	
26	Auszurichtender Bogen	55
27	Folgebogen	

Patentansprüche

1. Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Formateinstellung in Bogenanlegern mit einem an stationären Vorderanschlügen anliegenden Bogenstapel und einem den jeweils obersten Bogen vereinzeln-
den sowie in eine Bogentransportrichtung und zu einem mit mindestens einem Transportband versehenen Bändertisch transportierenden Bogentrenner, der in oder entgegen der Bogentransportrichtung verbringbar gelagert ist und dem Bändertisch in oder entgegen der Bogentransportrichtung verbringbare, zur Hinterkante der an Vordermarken anliegenden Bogen einstellbare Transportrollen zugeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bogentrenner (3) und ein die Transportrollen (19) tragender zweiter Träger (22) so miteinander verbunden sind, dass der zweite Träger (22) Stellbewegungen des Bogentrenners (3) zwangsweise folgt.
2. Formateinstellung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bogentrenner (3) und der zweite Träger (22) durch eine Koppel (24) miteinander verbunden sind.
3. Formateinstellung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppel (24) mit einer die wirksame Länge der Koppel (24) verändernde Feineinstellung (25) versehen ist.



Figur 1



Figur 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 8875

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X,D	EP 0 253 165 A (GEORG SPIESS GMBH) 20. Januar 1988 (1988-01-20) * das ganze Dokument *	1	B65H3/08
A	DE 197 55 519 A1 (KOENIG & BAUER AG, 97080 WUERZBURG, DE; KOENIG & BAUER AG) 17. Juni 1999 (1999-06-17) * Spalte 2, Zeile 12 - Spalte 3, Zeile 37; Ansprüche 3,4; Abbildungen 1,2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. September 2005	Prüfer Rupprecht, A
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			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 00 8875

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

01-09-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0253165 A	20-01-1988	DE 3622693 A1	14-01-1988
		DE 3763062 D1	12-07-1990
		EP 0253165 A1	20-01-1988

DE 19755519 A1	17-06-1999	KEINE	

EPO FORM P0461

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