

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.07.2009 Patentblatt 2009/30

(51) Int Cl.: **B42F 3/04** (2006.01) **B42B 5/08** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09000712.1**

(22) Anmeldetag: 20.01.2009

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Loibl, Bernd**
79771 Klettgau (DE)

(74) Vertreter: **Paul, Dieter-Alfred et al**
Paul & Albrecht
Patentanwaltssozietät
Hellersbergstrasse 18
41460 Neuss (DE)

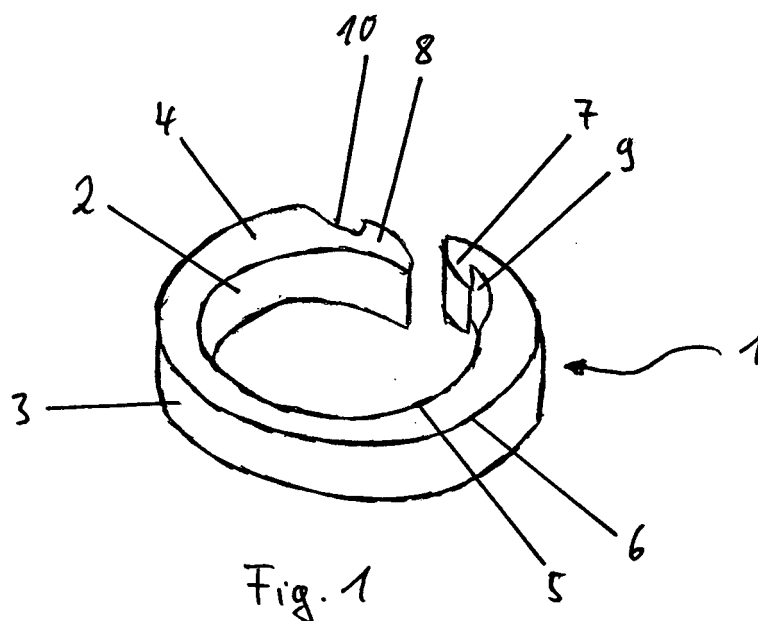
(30) Priorität: **21.01.2008 DE 202008000878 U**

(71) Anmelder: **Monolith GmbH Bürosysteme**
45127 Essen (DE)

(54) **Bindering zum Binden von Blattgut**

(57) Die Erfindung betrifft ein Bändering (1, 1') zur Verwendung in einem Bänderingssystem zum Binden von mit einer Lochung versehenem Blattgut mit wenigstens einem Bändering (1, 1'), wobei der Bändering (1, 1') aus einem offenen Zustand, in dem er eine Lücke zum Aufstecken des Blattguts auf den Bändering (1, 1') ausbildet, in einen geschlossenen Zustand bringbar ist, in dem der

Bindering (1, 1') keine Lücke aufweist, welcher dadurch gekennzeichnet, dass er im offenen Grundzustand eine C-Form aufweist und aus einem elastischen Material besteht, so dass er unter elastischer Verformung in den geschlossenen Zustand bringbar ist, und die Enden des Binderings (1, 1') Verbindungsmittel (7, 8, 9, 10) aufweisen, um die beiden Enden im geschlossenen Zustand miteinander zu verbinden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Bidering zur Verwendung in einem Bidesystem zum Binden von mit einer Lochung versehenem Blattgut mit wenigstens einem Bidering, wobei der Bidering aus einem offenem Zustand, in dem er eine Lücke zum Aufstecken des Blattguts auf den Bidering ausbildet, in einen geschlossenen Zustand bringbar ist, in dem der Bidering keine Lücke aufweist.

[0002] Zum Binden eines Stapels aus Blattgut, bestehend beispielsweise aus Papierseiten, ist es bekannt, sie zu lochen und dann auf ein Bidesystem aufzustekken. Es gibt eine Vielzahl von verschiedenartigen Bidesystemen. Sie haben gemeinsam, dass durch die Lochung Bindefinger gesteckt werden, welche untereinander verbunden sind. Der Abstand der Bindefinger entspricht dann dem Abstand der einzelnen Löcher der Lochung.

[0003] Aus der DE 103 93 593 T5 und WO 99/14059 sind gattungsgemäße Bidesysteme bekannt, bei denen an einem Binderücken in bestimmten Abständen jeweils ein Bidering angebracht ist, der aus zwei Ringsegmenten besteht. Die Ringsegmente sind aus einem offenen Zustand, in dem sie jeweils eine Lücke zum Aufstecken des Blattguts auf den Bidering ausbilden, in einen geschlossenen Zustand bewegbar, in dem sie einen geschlossenen Ring bilden. Die Beweglichkeit der Ringsegmente ist durch Scharniere gewährleistet.

[0004] Die bekannten Bidesysteme haben den Nachteil, dass die Anzahl und der Abstand der Bideringe mit der Anzahl und dem Abstand der Löcher der Lochung im Blattgut übereinstimmen müssen, damit ein Binden des Blattguts möglich ist. Außerdem neigen Scharniere zu Ermüdung und Brüchen.

[0005] Des weiteren ist aus der DE 20 2006 000 083.6 die Verwendung von einzelnen Bideringen ohne Binderücken bekannt. Die Bideringe sind C-förmig ausgeführt, so dass Blattgut durch die Öffnung auf den Ring geschoben werden kann. Das Blattgut wird auf dem Ring gesichert, indem die Öffnung des Rings mit einem zweiten Ringstück, das in die Öffnung eingesetzt wird, verschlossen wird. Alternativ sind die Ringe in einer ringförmigen geschlossenen Grundform ausgebildet, so dass die Ringe über ein Scharnier oder durch Aufbiegen in die geöffnete Form gebracht werden können.

[0006] Nachteilig wird an diesem Bidering angesehen, dass die Ringe mehrteilig ausgebildet sind bzw. in der Handhabung schwierig sind, da gleichzeitig der geöffnete Zustand aktiv herbeigeführt und gehalten werden muss, während das Blattgut auf dem Ring platziert wird.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Bidering der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass die Handhabung weiter vereinfacht wird.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Bidering im offenen Grundzustand eine C-Form aufweist und aus einem elastischen Material besteht, so dass er unter elastischer Verformung in den

geschlossenen Zustand bringbar ist, und die Enden des Biderings Verbindungsmittel aufweisen, um die beiden Enden im geschlossenen Zustand miteinander zu verbinden.

5 **[0009]** Grundgedanke der Erfindung ist also, den Bidering so auszugestalten, dass er eine geöffnete Grundform aufweist, in der das Blattgut einfach aufgeschoben werden kann. Der Bidering kann dann durch einfaches Zusammendrücken in die geschlossene Form gebracht und durch die Verbindungsmittel gesichert werden.
10 Durch die offene Grundform des Rings ist es nicht notwendig, den Ring für das Aufstecken des Blattguts aktiv zu öffnen, weshalb die Handhabung deutlich erleichtert wird. Auch sind keine zusätzlichen Teile notwendig, um
15 den Bidering in den geschlossenen Zustand zu bringen, so dass der Bidering allein immer die volle Funktion erfüllt.

[0010] Es versteht sich, dass über die Größe des bzw. der Bideringe die Maximalanzahl der Blätter, die damit
20 eingebunden werden können, bestimmt werden kann, d. h. durch entsprechend große Ausbildung des Biderings bzw. der Bideringe können auch sehr dicke Blattstapel eingebunden werden. Entsprechend kann der Querschnitt des jeweiligen Biderings an den Querschnitt der
25 Löcher eng angepaßt werden, so dass sich die einzelnen Blätter des Blattguts kaum gegeneinander verschieben können, wenn wenigstens zwei Bideringe verwendet werden. Die Anzahl der verwendeten Bideringe hängt von der Art der Lochung des Blattguts und den Erfordernissen an die Bindung ab.
30

[0011] Der vorbeschriebene Bidering kann auch Teil eines Bidesystems sein, bei dem mehrere solcher Bideringe über einen Binderücken untereinander verbunden sind. Vorzugsweise sollte der Bidering aber als Einzelring ohne Verbindung zu einem Binderücken ausgebildet sein, wobei mehrere solcher Bideringe vorgesehen sein können.
35

[0012] Die Verbindungsmittel können miteinander in Eingriff bringbare Rastelemente sein, die zum Beispiel durch eine Verzahnung oder Nasen gebildet sind, so dass der Ring auf einfache Weise wieder zu öffnen ist. Prinzipiell ist jedoch auch eine nicht zu öffnende Verbindung möglich. Durch die Rastelemente kann der geschlossene Zustand des Biderings auf einfache Weise herbeigeführt und gleichzeitig fixiert werden. Idealerweise geschieht dies automatisch beim Zusammendrücken des Biderings. Damit ist ein einhändiges Verschließen des Biderings möglich.
40

[0013] Auch können die Enden des Biderings in ihrem Verbindungs- bzw. Überlappungsbereich der Enden derart komplementär ausgebildet sein, dass sie sich im geschlossenen Zustand zu einem stetigen Ringabschnitt ergänzen. Die Kontur des Biderings wird also im Überlappungsbereich beibehalten, so dass der Bidering in diesem Bereich keine äußeren Unstetigkeiten aufweist. Dadurch kann das Blattgut auf dem Bidering frei bewegt werden.
45

[0014] Als Material für den Bidering kommt vor allem

ein Spritzgussmaterial in Frage. Hierfür eignen sich besonders Kunststoff, insbesondere PP oder Nylon. Bänderinge aus diesem Material sind preisgünstig herstellbar, weisen ein geringes Gewicht auf und verursachen insbesondere dann, wenn der Bändering keine scharfen Kanten aufweist, kaum Kratzer. In diesem Fall wird auch ein Aus- oder Aufreißen der Löcher des Blattguts weitgehend verhindert. Selbstverständlich können auch andere Materialien in Frage kommen.

[0015] Schließlich kann der Bändering einen rechteckigen Querschnitt mit insbesondere abgerundeten oder angefaßten Ecken aufweisen. Die rechteckige Querschnittsform hat den Vorteil, dass die Bänderinge insbesondere bei einer korrespondierenden rechteckigen Lochung nicht umfallen, sondern im rechten Winkel zum Papier stehen bleiben. Dabei stellen die angefaßten oder abgerundeten Ecken einen Schutz gegen das Auf- oder Ausreißen der Lochung des Blattguts dar und durch die rechteckige Form wird bei der Verwendung einer entsprechenden Lochung die Fixierung des Blattguts auf dem Bändering verbessert. Die Bänderinge können jedoch auch anders geformt sein, beispielsweise oval oder kreisförmig, was unter anderem auch von der vorhandenen Lochung des Blattguts abhängt. Bei der Verwendung von mehreren Bänderingen sind diese vorzugsweise untereinander identisch ausgebildet, so dass die Bänderinge gegeneinander vertauscht werden können und die gleichen Eigenschaften aufweisen.

[0016] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung wird auf die Unteransprüche sowie nachfolgende Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen verwiesen. In der Zeichnung zeigt

Figur 1 einen erfindungsgemäßen Bändering im geöffneten Zustand im perspektivischer Ansicht,

Figur 2 den Bändering aus Figur 2 im geschlossenen Zustand, ebenfalls in einer perspektivischen Ansicht, und

Figur 3 einen Bändering mit gefassten Ecken im geöffneten Zustand in Seitenansicht.

[0017] Der in den Figuren 1 und 2 dargestellte Bändering 1 ist einteilig ausgeführt und weist in dem in der Figur 1 dargestellten Grundzustand eine C-Form auf. Der Querschnitt des Bänderings 1 ist näherungsweise rechteckig, so dass die Innenfläche 2 und die Außenfläche 3 des Rings 1 im Wesentlichen als plane Flächen mit einer Krümmung entsprechend der Ringform ausgebildet sind. Die Seitenflächen 4, von denen in den Figuren nur die obere Seitenfläche 4 sichtbar ist, sind ebenfalls als plane Flächen ausgeführt. Die Kanten 5, 6 zwischen den Innen- bzw. Außenflächen 2 des Rings 1 einerseits und den Seitenflächen 4 andererseits sind leicht abgerundet ausgebildet.

[0018] Der Bändering 1 besteht aus einem elastischen

Material, wie hier einem elastischen Kunststoffmaterial wie beispielsweise Polypropylen (PP) oder Nylon, so dass er aus der C-Form in eine geschlossene Ringform, wie sie in Figur 2 dargestellt ist, elastisch zusammengedrückt werden kann. Um die Endbereiche des Rings 1 in diesem geschlossenen Zustand miteinander verbinden zu können, sind an den beiden Endbereichen des Bänderings 1 Rastnasen 7, 8 vorgesehen, die in dem geschlossenen Zustand miteinander in Eingriff bringbar sind, um den Bändering 1 in seinem geschlossenen Zustand zu fixieren. Wie in der Figur 2 gut erkennbar ist, sind jeweils hinter den Rastnasen 7, 8 Aussparungen 9, 10 vorgesehen, in welche die Rastnasen 7, 8 des jeweils anderen Endbereichs eingreifen. Die Anordnung ist so geschlossen, dass die Nasen 7, 8 einerseits und die Aussparungen 9, 10 andererseits in der Weise komplementär ausgebildet sind, dass sie sich zu einem geschlossenen Ringabschnitt mit im Wesentlichen stetigen Übergängen an den Innen- und Außenflächen 2, 3 sowie den Seitenflächen 4 ergänzen. Auf diese Weise wird erreicht, dass der Bändering 1 an seiner Außenfläche keine besonderen Unstetigkeiten aufweist, die das Bewegen des Blattgutes auf dem Bändering 1 behindern könnten.

[0019] Der in der Figur 3 gezeigte Bändering 1' ist baugleich zu dem in den Figuren 1 und 2 gezeigten Bändering 1, wobei jedoch die Kanten 5', 6' zwischen der Innenfläche 2, der Außenfläche 3 und den Seitenflächen 4 des Rings gefast ausgebildet sind. In der Figur 3 ist auch zu erkennen, dass der Ring 1' im Verbindungsbereich dicker ausgeführt ist als in dem gegenüber liegenden Ringbereich. Dies kommt daher, dass durch die geringere Materialdicke die elastische Verformung des Rings 1' erleichtert wird, wobei gleichzeitig die Nasen 7, 8 und Aussparungen 9, 10 ausreichend groß ausgeführt werden können, um ein sicheres Verbinden der beiden Enden des Rings 1' zu bewirken.

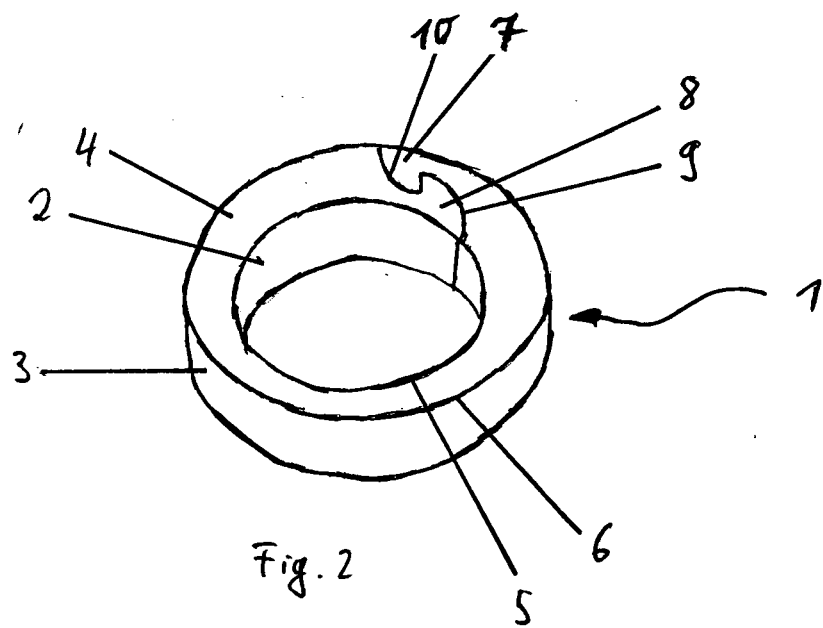
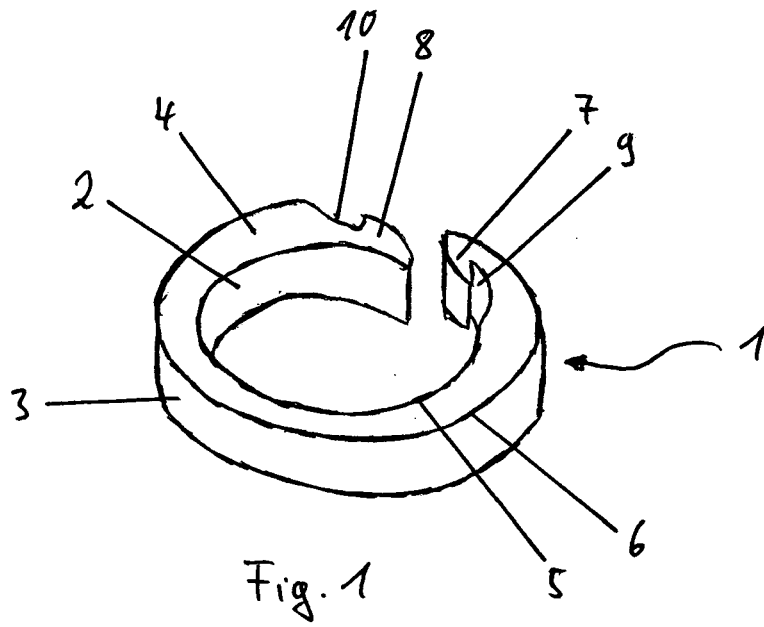
Patentansprüche

1. Bändering (1, 1') zur Verwendung in einem Bindsystem zum Binden von mit einer Lochung versehenem Blattgut mit wenigstens einem Bändering (1, 1'), wobei der Bändering (1, 1') aus einem offenem Zustand, in dem er eine Lücke zum Aufstecken des Blattguts auf den Bändering (1, 1') ausbildet, in einen geschlossenen Zustand bringbar ist, in dem der Bändering (1, 1') keine Lücke aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bändering im offenen Grundzustand eine C-Form aufweist und aus einem elastischen Material besteht, so dass er unter elastischer Verformung in den geschlossenen Zustand bringbar ist, und die Enden des Bänderings (1, 1') Verbindungsmittel (7, 8, 9, 10) aufweisen, um die beiden Enden im geschlossenen Zustand miteinander zu verbinden.

2. Bändering (1, 1') nach Anspruch 1, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass die Verbindungsmittel (7, 8, 9, 10) miteinander in Eingriff bringbare Rastelemente sind.

3. Bändering (1, 1') nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden des Bänderings (1, 1') im Verbindungsbereich derart komplementär ausgebildet sind, dass sie sich im geschlossenen Zustand zu einem stetigen Ringabschnitt ergänzen. 5
10
4. Bändering (1, 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bändering (1, 1') aus einem Spritzgussmaterial gefertigt ist. 15
20
5. Bändering (1, 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spritzgussmaterial ein Kunststoff, insbesondere PP oder Nylon, ist. 25
30
6. Bändering (1, 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bändering (1, 1') einen rechteckigen Querschnitt mit insbesondere abgerundeten oder angefasten Ecken (5, 5', 6, 6') aufweist. 35
40
45
50
55



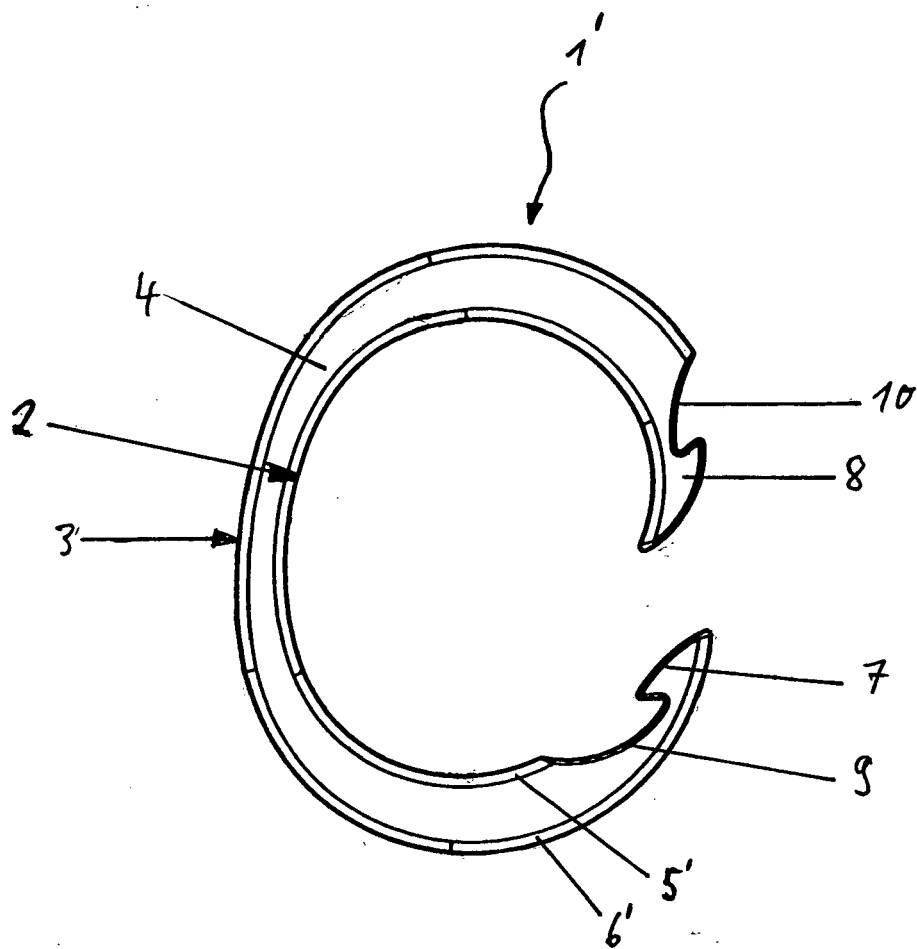


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 09 00 0712

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 1 477 756 A (BAERT R) 6. Juli 1967 (1967-07-06) * Seite 1, rechte Spalte, Absatz 2 - Seite 2, linke Spalte, Absatz 1 * -----	1-6	INV. B42F3/04 ADD. B42B5/08
X	BE 1 014 115 A6 (VOSSEN HERBERT [BE]) 6. Mai 2003 (2003-05-06) * Abbildungen 1,2 * -----	1-3	
X	GB 145 234 A (WILLIAM HUNT) 2. Juli 1920 (1920-07-02) * Seite 1, Zeilen 5-72; Abbildung * -----	1-3	
X	US 6 764 100 B1 (MIRO RUTH JULIA [US]) 20. Juli 2004 (2004-07-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 4,5 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B42F B42B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. Mai 2009	Prüfer Dindorf, Jochen
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 09 00 0712

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.

15-05-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1477756	A	06-07-1967	KEINE	
-----		-----	-----	
BE 1014115	A6	06-05-2003	KEINE	
-----		-----	-----	
GB 145234	A	02-07-1920	KEINE	
-----		-----	-----	
US 6764100	B1	20-07-2004	KEINE	
-----		-----	-----	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10393593 T5 [0003]
- WO 9914059 A [0003]
- DE 202006000083 [0005]