



**European Patent Office**



(11)

**EP 0 842 703 A1**

(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B02C 18/00**

(21) Anmeldenummer: 97111094.5

(22) Anmeldetag: 03.07.1997

(72) Erfinder: **Schwelling, Hermann**  
**88682 Salem (DE)**

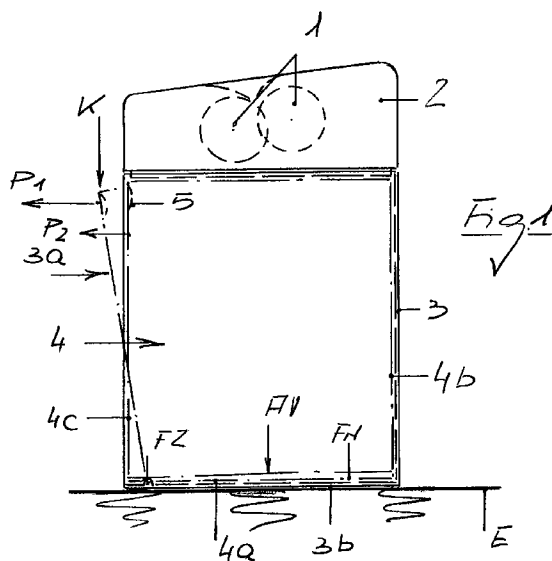
**(74) Vertreter: Fürst, Siegfried et al  
Patent- und Rechtsanwälte  
Hansmann & Vogeser  
Nördliche Ringstrasse 10  
73033 Göppingen (DE)**

**(30) Priorität: 09.10.1996 DE 29617501 U**  
**28.12.1996 DE 29622522 U**

(71) Anmelder: **Schwelling, Hermann**  
**88682 Salem (DE)**

**(54) Schnittgutauffangbehälter für Aktenvernichter o.ä. Zerkleinerungsgeräte**

(57) Ein Schnittgutauffangbehälter für Aktenvernichter bei dem das jeweilige Schneidwerk mitsamt seinem Gehäuse auf einem kastenartigen Untergestell mit festem Boden ruht und der Behälter von der offenen Gerätevorderseite her unter das Schneidwerksgehäuse in das Untergestell einschiebbar ist, weist im Bodenbereich ( 4a und 3b ) von Behälter ( 4 ) und Untergestell ( 3 ) miteinander in Eingriff bringbare Zwangsführungselemente ( FN und FZ ) auf, um ein leichtes und verkanntungsfreies Einführen des Behälters ( 4 ) in das Untergestell ( 3 ) zu gewährleisten.



**EP 0 842 703 A1**

## Beschreibung

Die Neuerung bezieht sich auf einen Schnittgutauffangbehälter für Aktenvernichter o.ä. Zerkleinerungsgeräte, bei denen das jeweilige Schneidwerk mit seinem Gehäuse auf einem kasten- oder rahmenartigen Untergestell mit festem Boden ruht und der Behälter von der Geräte-Vorderseite her unter das Schneidwerksgehäuse in das Untergestell einschiebbar ist.

Bei derartigen Konstruktionen sind einerseits enge Toleranzen zwischen Schnittgutsammelbehälter und den Untergestellwandungen gefordert, um das Austreten von Schneidpartikeln und Schnittstaub in die Raumluft zu minimieren, andererseits erschweren aber diese engen Platzverhältnisse wiederum ein verkantungsfreies, leichtes Einsetzen des Schnittgutsammelbehälters nach dessen Entleerung in das Untergestell.

Die Aufgabe der vorliegenden Neuerung besteht deshalb darin, durch geeignete einfache Maßnahmen vornehmlich am Behälter- und Untergestellboden die eingangs aufgeführten Unzulänglichkeiten zu beseitigen.

Gelöst wird diese Aufgabe generell durch die im Schutzanspruch 1 angegebenen Mittel und Maßnahmen. Die Unteransprüche enthalten hierzu vorteilhafte bauliche Ausgestaltungen und Weiterbildungen des neuen Raumformgedankens, der zudem anhand von Zeichnungen weitestgehend schematisch dargestellt und anhand dieser Darstellungen im folgenden noch vom Detail und der Funktion her näher erläutert ist.

Es zeigen:

- Fig. 1 die Systemdarstellung eines Aktenvernichters in Seitenansicht,
- Fig. 2 in gegenüber Fig. 1 vergrößertem Maßstab einen Längsschnitt durch den Bodenbereich von Behälter und Gestell und
- Fig. 3 eine Draufsicht auf den Schnittgutauffangbehälterboden nach Fig. 2.

Die Systemdarstellung nach Fig. 1 zeigt zunächst einmal rein schematisch bzw. anordnungsmäßig einen Schnittgutauffangbehälter für Aktenvernichter o.ä. Zerkleinerungsgeräte, bei denen das jeweilige Schneidwerk mitsamt seinem Gehäuse auf einem kasten- oder rahmenartigen Untergestell mit festem Boden ruht und der Behälter von der offenen Gerätevorderseite her unter das Schneidwerksgehäuse in das Untergestell eingeschoben ist.

Gemäß den Detaildarstellungen nach Fig. 2 und 3 liegt das Besondere der vorliegenden Neuerung generell darin, daß im Bodenbereich 4a und 3b von Behälter 4 und Untergestell 3 miteinander in Eingriff bringbare Zwangsführungselemente FN und FZ angeordnet sind, wobei in spezieller baulicher Ausgestaltung als Zwangsführungselement mindestens eine in den Be-

den 4a eingebrachte Führungsnut FN und ein hierzu korrespondierender Führungszapfen FZ o. dgl. auf dem Boden 3b des Untergestells 3 dient. Für die praktische Ausführung sinnvoll ist allerdings die Anordnung der Zwangsführungselemente FN und FZ mit gegenseitigem Horizontalabstand auf beiden Seiten der Behälterböden 3b und 4a.

Damit das in der Aufgabenstellung eingangs genannte leichte und verkantungsfreie Einführen des Schnittgutauffangbehälters in das Untergestell optimal gewährleistet ist, sieht die Neuerung weiterhin vom Detail her noch vor, daß die zur Behälterrückseite 4b hin offene Führungsnut FN eine sich konisch verjüngende Einführzone EZ aufweist, an die sich ein parallelwandiger Zentrierkanal ZK und im weiteren Verlauf zur Behältervorderseite 4c hin eine nochmalige, konische Verjüngung KV zur eigentlichen Feinzentrierzone FZZ hin anschließt und die ebenfalls kanalartig ausgebildete Feinzentrierzone FZZ an ihrem Ende eine vom Behälterboden 4a aus aufsteigende Erweiterung H aufweist, die in der Behälterendlage (Fig. 1) haubenartig auf dem zugeordneten Führungszapfen FZ des Untergestellbodens 3b aufsitzt. Durch Zug an der Behältergriffschale 5 nach vorn in Pfeilrichtung  $P_1$  kann der Behälter 4 nun in eine leichte Kippstellung

K in Fig. 1 gebracht werden zum Einwerfen von nichtvertraulichem Schriftgut bzw. sonstigem Knüllpapier etc.

Die Entnahme des Behälters 4 aus dem Untergestell 3 erfolgt durch leichtes Anheben desselben in Pfeilrichtung  $P_2$  in Fig. 1 ebenfalls an der Griffschale 5.

Die in ihrem Querschnitt kanalartige Vorzentrierzone ZK, die zudem noch einen gegenüber dem Behälterboden 4a zur Behälterrückseite 4b hin leicht ansteigenden Verlauf AV aufweist, bewirkt beim Einsetzen bzw. Entnehmen des Schnittgutauffangbehälters 4, daß dieser auf dem Führungszapfen FZ gleitend etwas angehoben wird und somit nur geringen Schubwiderstand besitzt.

Letztlich wichtig für die Gesamtfunktion ist noch, daß an einer der Behälterseiten im oberen vorderen Bereich eine sog. Schaltfahne angebracht ist, die im Zusammenwirken mit einem Endschalter eine Antriebsstillsetzung der Schneidwalzen 1 bewirkt, wenn der Schnittgutauffangbehälter 4 gemäß Pfeilrichtung  $P_2$  (in Fig. 1) aus dem nach vorn 3a hin offenen Untergestell 3 entnommen wird.

In gleicher Weise wirkt die Schaltfahne auch, wenn zum Einwerfen von Knüllpapier oder anderen nichtvertraulichen Unterlagen der Behälter 4 gemäß Pfeilrichtung  $P_1$  aus seiner Endposition (Fig. 1) nach vorn herausgekippt wird; bei diesem Bewegungsvorgang wirken die Führungszapfen FZ als Drehpunkte und der hintere Behälterrand als Begrenzungsanschlag für die Kippbewegung, wodurch der Behälter 4 nach dem Loslassen von allein wieder in seine ursprüngliche Position zurückfällt.

Bezugzeichenliste

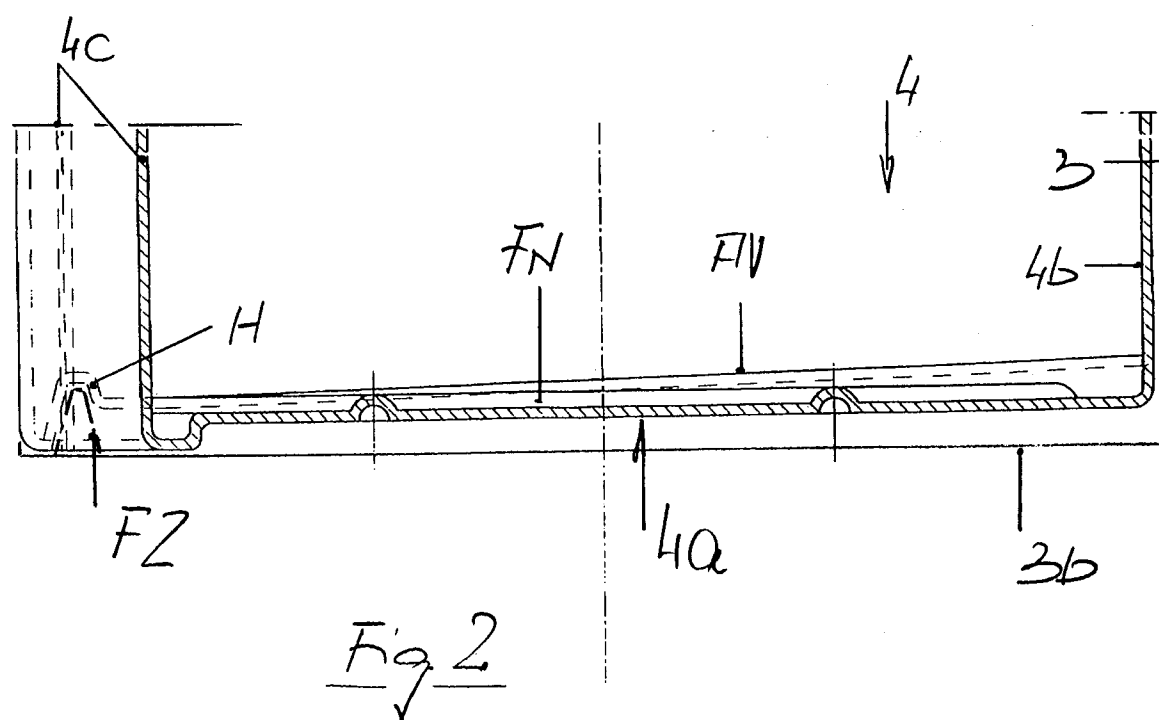
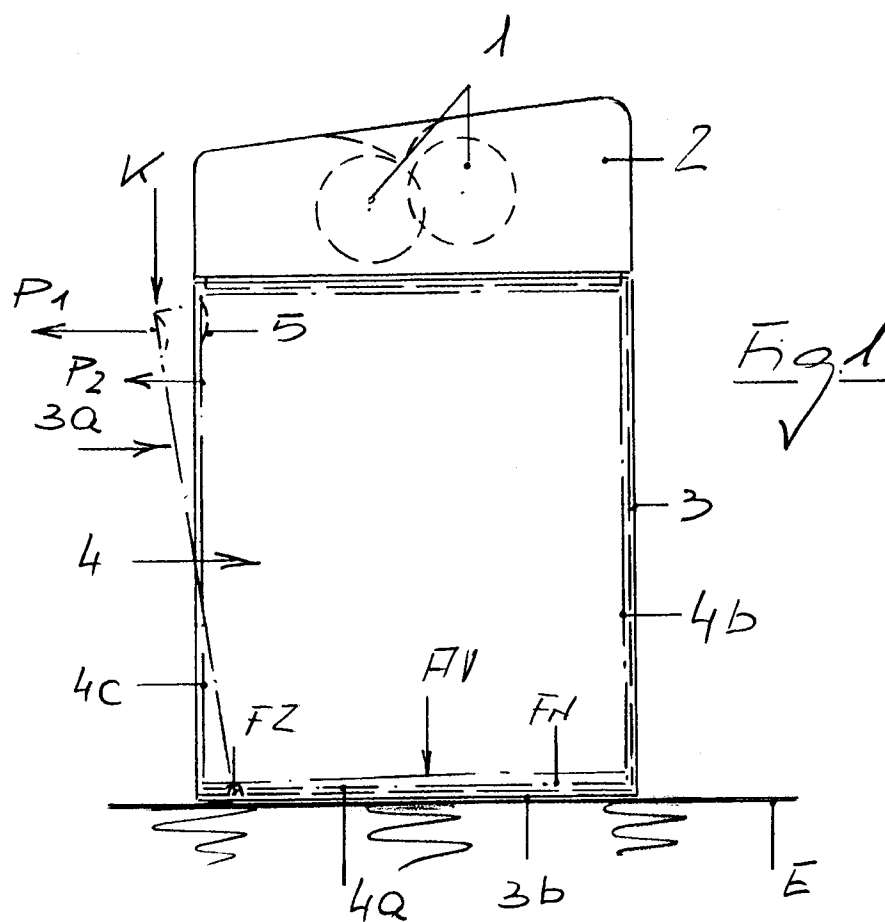
1	Schneidwerk
2	Gehäuse
3	Untergestell
3a	Vorderseite
3b	fester Boden
4	Schnittgutauffangbehälter
4a	Bodenbereich
4b	Behälterrückseite
4c	Behältervorderseite
5	Griffschale
AV	ansteigender Verlauf des Zentrierkanals
E	Aufstellfläche des Gerätes
EZ	Einführzone
FN	Führungsnut
FZ	Führungszapfen
FZZ	Feinzentrierzone
H	haubenartige Erweiterung
K	Kippstellung des Behälters (Pos. 4)
KV	konische Verjüngung
P <sub>1</sub>	Zugrichtung für Kippung
P <sub>2</sub>	Zugrichtung für Behälterentnahme
ZK	Zentrierkanal bzw. Vorzentrierzone

**Patentansprüche**

1. Schnittgutauffangbehälter für Aktenvernichter o.ä. Zerkleinerungsgeräte, bei denen das jeweilige Schneidwerk mitsamt seinem Gehäuse auf einem kasten- oder rahmenartigen Untergestell mit festem Boden ruht und der Behälter von der offenen Gerätvorderseite her unter das Schneidwerksgehäuse in das Untergestell einschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bodenbereich (4a und 3b) von Behälter (4) und Untergestell (3) miteinander in Eingriff bringbare Zwangsführungselemente (FN und FZ) angeordnet sind.
2. Schnittgutauffangbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Zwangsführungselement mindestens eine in den Behälterboden (4a) eingebrachte Führungsnut (FN) und ein hierzu korrespondierender Führungszapfen (FZ) o. dgl. auf dem Boden (3b) des Untergestells (3) dient.
3. Schnittgutauffangbehälter nach Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** Anordnung der Zwangsführungselemente (FN und FZ) mit gegenseitigem Horizontalabstand auf beiden Seiten der Böden (3b und 4a).
4. Schnittgutbehälter nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zur Behälterrückseite (4b) hin offene Führungsnut (FN) eine sich konisch verjüngende Ein-

führzone (EZ) aufweist, an die sich ein parallelwandiger Zentrierkanal (ZK) und im weiteren Verlauf zur Behältervorderseite (4c) hin eine nochmalige, konische Verjüngung (KV) zur eigentlichen Feinzentrierzone (FZZ) hin anschließt.

5. Schnittgutbehälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die ebenfalls kanalartig ausgebildete Feinzentrierzone (FZZ) an ihrem Ende eine vom Behälterboden (4a) aus aufsteigende Erweiterung (H) aufweist, die in der Behälterendlage (Fig. 1) haubenartig auf dem zugeordneten Führungszapfen (FZ) des Untergestellbodens (3b) aufsitzt.
6. Schnittgutbehälter nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die in ihrem Querschnitt kanalartige Vorzentrierzone (ZK) einen gegenüber dem Behälterboden (4a) leicht ansteigenden Verlauf (AV) aufweist.
7. Schnittgutbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Behälter (4) eine sog. Schaltfahne angebracht ist.



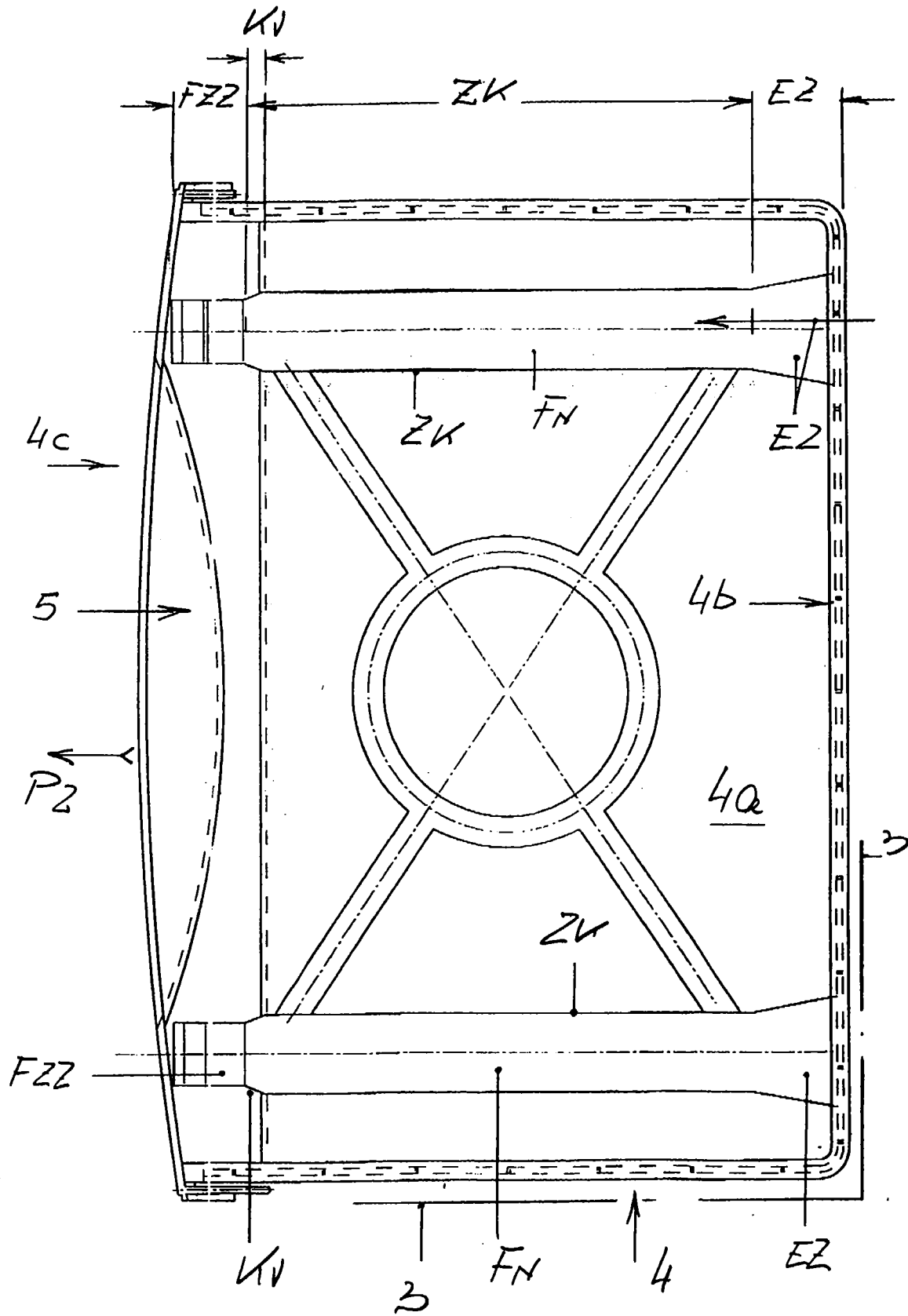


Fig. 3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 11 1094

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
P,X	DE 296 22 522 U (H. SCHWELLING) * das ganze Dokument *	1-7	B02C18/00
A	DE 296 04 761 U (SCHLEICHER & CO. INTERNATIONAL AG.) * das ganze Dokument *	1,7	
A	EP 0 503 354 A (GEHA-WERKE GMBH.) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B02C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>14. Januar 1998</b>	
		Prüfer <b>Verdonck, J</b>	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)