



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 827 844 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
11.03.1998 Patentblatt 1998/11

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B43L 23/08**

(21) Anmeldenummer: **97106956.2**

(22) Anmeldetag: **26.04.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB**

(30) Priorität: **07.09.1996 DE 19636438**

(71) Anmelder:  
**KUM GmbH & Co. KG Kunststoff- und  
Metallwarenfabrik  
91054 Erlangen (DE)**

(72) Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung  
verzichtet.**

(74) Vertreter:  
**Tergau, Enno, Dipl.-Ing. et al  
Mögeldorfer Hauptstrasse 51  
90482 Nürnberg (DE)**

(54) **Spitzer insbesondere für Weichminenstifte**

(57) Ein Spitzer, insbesondere für Weichminenstifte, enthält in einem Spitzergehäuse (1) einen Führungskanal für das Vorderende des Stiftes (3), ein tangential angestelltes Spitzermesser (4) und einen mit dem Spitzergehäuse (1) einstückigen Gehäusevorsprung zur Formgebung der Minenspitze (5) nach Art einer Schablone. Der Gehäusevorsprung (7) trägt an

seinem Ende eine schmale, im Querschnitt etwas keilförmige und mit der Keilspitze (9) in zum Umfang der Minenspitze (5) im wesentlichen tangentialer Wirkrichtung (10) über den Gehäusevorsprung (7) hinausstehende Schaberippe (11) zur Fassonggebung der Minenspitze (5).

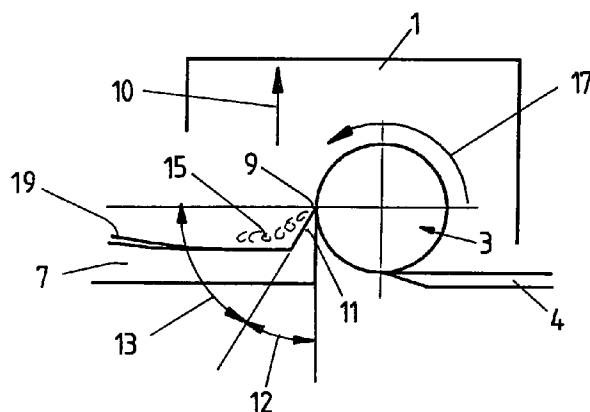


Fig.5

EP 0 827 844 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Spitzer für Weichminenstifte, insbesondere für Kosmetikstifte (DE 38 24 883 C2).

Ein solcher Spitzer enthält in einem meist aus Kunststoff einstückig gespritzten Spitzergehäuse einen sich in Einführungsrichtung konisch verengenden Führungskanal für das Vorderende des Stiftes. Am Spitzergehäuse ist ein tangential zum Führungskanal angestelltes Spitzermesser untergebracht. Außerdem enthält es in Einführungsrichtung des Stiftes an den Führungskanal angrenzend einen zur Aufnahme der Minenspitze bestimmten Freiraum. Dieser Freiraum ist bei einem Spitzer der eingangs genannten Art nach oben und unten offen. Dieser Freiraum wird bei dem bekannten Spitzer zur Minenspitze hin durch ein stegartiges Fassonmesser mit bogenförmiger Schneide abgegrenzt. Eine dreieckige Querschnittsform dieses Steges soll in Gemeinsamkeit mit der nach oben und unten offenen Ausbildung des besagten Freiraumes ein regelrechtes Schneiden der Mine zu ihrer Fassonierung ermöglichen und ein Abschaben vermeiden. Der Freiraum verhindert eine Einwirkung auf die Schneidspäne der Mine, die auf Grund ihrer problematischen, weichen Konsistenz im Falle eines Staus zum Verschmieren neigen würden.

Die stegartige Ausbildung des Fassonmessers bei dem bekannten Spitzer in Gemeinsamkeit mit der dreieckigen Querschnittsform des Steges bedingt eine geringe Eigenstabilität bzw. Formfestigkeit. Auch die unterschiedlichen Weichheitsgrade der Mine bekannter Kosmetikstifte ermöglichen nicht immer das bei dem bekannten Spitzer angestrebte Schneiden anstelle eines Schabens zur Fassongebung der Minenspitze.

Bei einem weiterhin aus DE-B-1 236 374 vorbekannten Weichminenspitzer ist das zur Formgebung der Minenspitze bestimmte Fassonmesser ein schmaler Metallstreifen, der mit seiner bogenförmigen Vorderkante die Spitze der Weichmine normal, also im wesentlichen rechtwinklig zu ihrer Oberfläche beaufschlagt. Das dadurch bewirkte Abschaben führt zu einem Stau von abgetragener Weichminenmasse im Bereich der Schabekante. Dieser Stau verursacht ein Verschmieren der Nut des Spitzersockels. Die Verschmierung bleibt nicht ohne negative Einwirkung auf den gerade für Kosmetikzwecke so sensiblen Bereich der Stiftspitze.

Schließlich ist aus DE-U-80 07 479 eine Spitzdose für das kegelstumpfförmige Anspitzen des unteren Schaftendes von Kerzen bekannt, um den Kerzenfuß auch in kleiner dimensionierte Aufnahmeöffnungen von Kerzenhaltern einsetzen zu können. Bei dieser Spitzdose ist der konische Führungskanal für den Kerzenfuß in Längsrichtung geschlitzt. Eine der beiden Schlitzflanken ist nach Art eines Schabemessers mit einem keilförmigen Querschnitt ausgestattet. Die Keilspitze der Querschnittsform steht als Schabemesser im wesentli-

chen tangential in den Führungskonus der Spitzdose hinein. Die abgetragene Kerzenmasse gleitet an der schlitzseitigen Flanke entlang und fällt ohne weitere Führung an der Außenseite der Kanalwand in einen Aufnahmebehälter. Die dadurch bewirkte Formgebung am Kerzenfuß erfolgt im Umfangsbereich des Kerzenschaftes. Dort bestehen keine Platzprobleme wie im Bereich der Weichminenspitze eines Kosmetikstiftes. Schon deswegen bereitet die Abführung der abgeschabten Kerzenmasse keine besonderen Probleme.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Spitzer der eingangs genannten Art dadurch zu verbessern, daß auch bei schabender Formung der Minenspitze durch das Fassonmesser und ohne eine festigkeitsmäßig problematische dreieckige Querschnittsform einer darüber hinaus stegartig ausgebildeten Schneide eine unproblematische Spanabfuhr gewährleistet ist. Diese Aufgabe wird durch Anspruch 1 gelöst. Die keilartige Formgebung der tangential am Umfang der Minenspitze wirksamen Schaberippe mit einem Keilwinkel von etwa maximal 45° und einem wirkamen Spanwinkel der Fassonierschneide von etwa mindestens 45° bewirkt, daß die abgeschabte bzw. abgehobene Minenmasse als in sich ungebrochener Span zunächst in etwa tangentialer Richtung mit nur geringfügiger Umlenkung von der Minenoberfläche abgehoben wird und durch die in dem besagten Spanwinkel befindliche Spanfläche eine nur leichte Umlenkung erfährt, die indessen bereits in geringem Abstand von der Schabekante zum Abheben des Spans von der Spanfläche der Schaberippe führt. Der Span behält seinen inneren Zusammenhang etwa nach Art eines Lamellen- oder Scherspans. Erst in größerem Abstand von der Fassonierschneide und insbesondere auch von der Spanfläche stößt der Span auf einen Gehäusevorsprung auf, wo er wegen der Aufrechterhaltung seines Zusammenhaltes nicht zu einem Stau und einer Verschmierung neigt, sondern weiter in Abfuhrichtung umgelenkt wird. Es bedarf daher keines Freiraumes zur ungehinderten Ableitung des Spanes. Vielmehr ist es sogar vorteilhaft, wenn der das Fassonmesser tragende Gehäusevorsprung in größerem Abstand von der Fassonierschneide die Funktion der Spanformung bzw. Spanlenkung im Sinne einer Richtungsgebung übernimmt. Besonders vorteilhaft ist hier eine Umlenkung des Spanes in eine zur Stiftachse etwa parallele, von der Minenspitze und überhaupt vom Stift weggewandte Richtung. Dazu kann auch die Oberfläche des Gehäusevorsprungs eine über sie hinausstehende Lenkrippe tragen.

Der Gegenstand der Erfindung wird anhand der Figuren beispielsweise erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Perspektivansicht des Spitzergehäuses mit lediglich dem zur Formgebung der Minenspitze dienenden, die Schaberippe tragenden Gehäusevorsprung,  
Fig. 2 einen schematischen Querschnitt entspre-

- chend der Linie II-II durch den Spitzer gemäß Fig. 1,
- Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung der wesentlichen Funktionsteile des Spitzers,
- Fig. 4 eine Darstellung analog Fig. 1 einer modifizierten Ausführungsform, bei der der Gehäusevorsprung zusätzlich eine Spanlängsrippe trägt,
- Fig. 5 eine Darstellung analog Fig. 2 der Ausführungsform gemäß Fig. 4,
- Fig. 6 eine Darstellung analog Fig. 3 der Ausführungsform gemäß den Fig. 4 und 5.

Der Spitzer besteht im wesentlichen aus dem Spitzergehäuse 1 und darin einem sich in Einführungsrichtung 2 konisch verengenden Führungskanal für das Vorderende des Stiftes 3. Am Spitzergehäuse ist zunächst ein tangential zum Führungskanal (nicht näher dargestellt) angestelltes Spitzermesser 4 vorhanden. Da es hier primär um das Fassonieren der Minenspitze 5 geht, sind der Anordnung des Spitzermessers 4 im folgenden keine näheren Ausführungen gewidmet.

In den zur Aufnahme der Minenspitze 5 bestimmten Freiraum 6 des Gehäuses steht bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1-3 ein einstückiger Gehäusevorsprung 7 im wesentlichen radial nach innen hinein. Der Gehäusevorsprung 7 dient zur Formgebung der Minenspitze 5 nach Art einer Schablone. Er trägt an seiner der Minenspitze 5 zugewandten Flanke 8 eine schmale, im Querschnitt etwa keilförmige und mit der Keilspitze 9 in zum Umfang der Minenspitze 5 im wesentlichen tangentialer Wirkrichtung 10 hinausstehende Schaberrippe 11. Diese weist einen Keilwinkel 12 von etwa  $\leq 70^\circ$ , vorzugsweise von  $\leq 45^\circ$  auf. Dadurch bildet die Schaberrippe 11 einen Spanwinkel 13 von etwa  $\geq 20^\circ$ , vorzugsweise  $\geq 45^\circ$ .

Die die Schaberrippe 11 tragende Oberfläche 14 des Gehäusevorsprungs 7 ist als Spanformer- und/oder Spanlenker des Fließspans 15 ausgeformt. Die Ausformung kann als Ausmoldung radial zur Stiftachse 16 in Richtung auf den Umfang des Spitzergehäuses 1 oder in Einführungsrichtung 17 vorgenommen sein. Der Drehpfeil 17 kennzeichnet die Spitzrichtung des Stiftes 3.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4 - 6 ragt der Gehäusevorsprung 7 in Axialrichtung entgegen der Einführungsrichtung 2 von der Seite des Gehäusekopfes 18 her der Minenspitze 5 entgegen. Hier ist der Gehäusevorsprung 7 als flaches, blechähnliches Gehäuseteil entsprechend der erwähnten Ausmoldung gebogen. Der Gehäusevorsprung 7 trägt hier auf seiner Oberfläche eine Lenkrippe 19 zur Formung des Fließspanes 15.

Natürlich kann das Gehäuse 1 auch zusätzlich ein Reinigungsstäbchen tragen, um trotz der guten Abführungswirkung gegenüber dem Fließspan 15 etwa noch anhaftende Schabespäne zu entfernen.

## Bezugszeichenliste

- |    |                     |
|----|---------------------|
| 1  | Spitzergehäuse      |
| 2  | Einführungsrichtung |
| 3  | Stift               |
| 4  | Spitzermesser       |
| 5  | Minenspitze         |
| 6  | Freiraum            |
| 7  | Gehäusevorsprung    |
| 8  | Flanke              |
| 9  | Keilspitze          |
| 10 | Wirkrichtung        |
| 11 | Schaberrippe        |
| 12 | Keilwinkel          |
| 13 | Spanwinkel          |
| 14 | Oberfläche          |
| 15 | Fließspan           |
| 16 | Stiftachse          |
| 17 | Drehpfeil           |
| 18 | Gehäusekopf         |
| 19 | Lenkrippe           |

## Patentansprüche

1. Spitzer insbesondere für Weichminenstifte mit einem Spitzergehäuse (1) und darin

- einem sich in Einführungsrichtung (2) konisch verengenden Führungskanal für das Vorderende des Stiftes (3),
- einem tangential zum Führungskanal angestellten Spitzermesser (4) und
- einem in Einführungsrichtung (2) an den Führungskanal angrenzenden, für die Aufnahme der Minenspitze (5) bestimmten Freiraum (6),

-- in welchen ein Gehäusevorsprung (7) zur Formgebung der Minenspitze (5) nach Art einer Schablone hineinkragt,

dadurch gekennzeichnet,  
daß der Gehäusevorsprung (7) an seinem Ende eine

- schmale,
- im Querschnitt etwa keilförmige und
- mit der Keilspitze (9) in zum Umfang der Minenspitze (5) im wesentlichen tangentialer Wirkrichtung (10) über den Gehäusevorsprung (7) hinausstehende

Schaberrippe (11) trägt.

2. Spitzer nach Anspruch 1,  
gekennzeichnet durch  
einen Keilwinkel (12) der Schaberrippe (11) von etwa  $\leq 70^\circ$  vorzugsweise etwa  $\leq 45^\circ$ .

3. Spitzer nach Anspruch 1 oder 2,  
gekennzeichnet durch  
einen Spanwinkel (13) der Schaberippe (11) von  
etwa  $\geq 20^\circ$ , vorzugsweise  $\geq 45^\circ$ . 5
4. Spitzer nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die die Schaberippe (11) tragende Oberfläche  
(14) des Gehäusevorsprunges (7) als Spanformer  
und/oder Spanlenker eines Fließspans (15) ausge- 10  
formt ist.
5. Spitzer nach Anspruch 4,  
gekennzeichnet durch  
eine in Richtung zum Umfang des Spitzergehäuses 15  
und/oder in Axialrichtung (2) des Führungskanals  
von der Kanal- bzw. Minenspitze (5) weggerichtete  
Ausmoldung der Oberfläche des Gehäusevor-  
sprunges (7). 20
6. Spitzer nach einem der Ansprüche 4 oder 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Oberfläche des Gehäusevorsprunges (7)  
mindestens eine Lenkrippe (19) für den Fließspan  
(15) trägt. 25
7. Spitzer nach einem oder mehreren der vorherge-  
henden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der Gehäusevorsprung mit dem Spitzerge- 30  
häuse (1) einstückig ist.

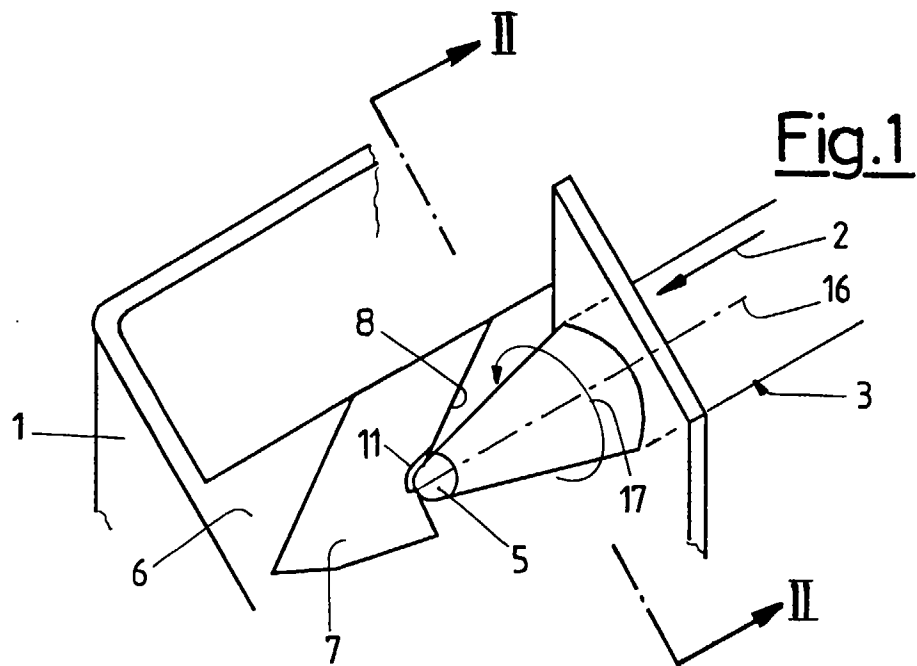
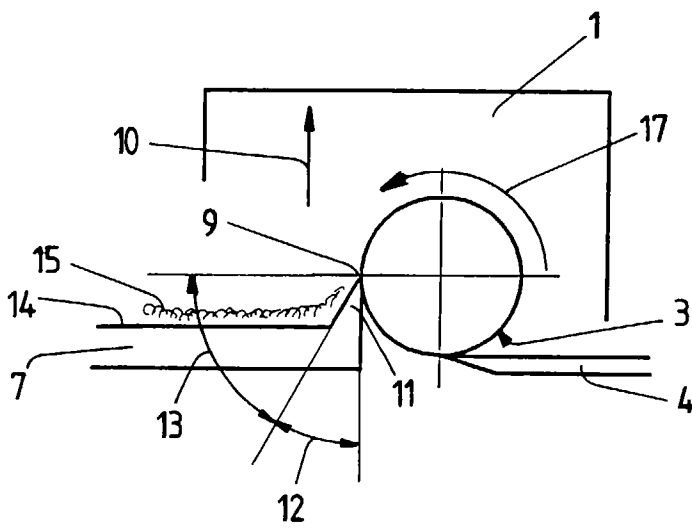
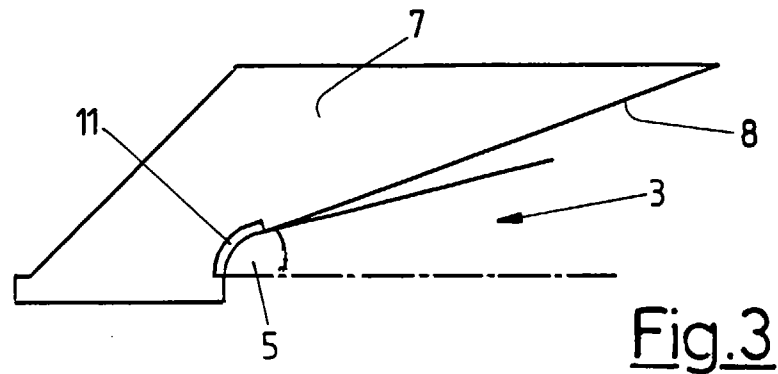
35

40

45

50

55



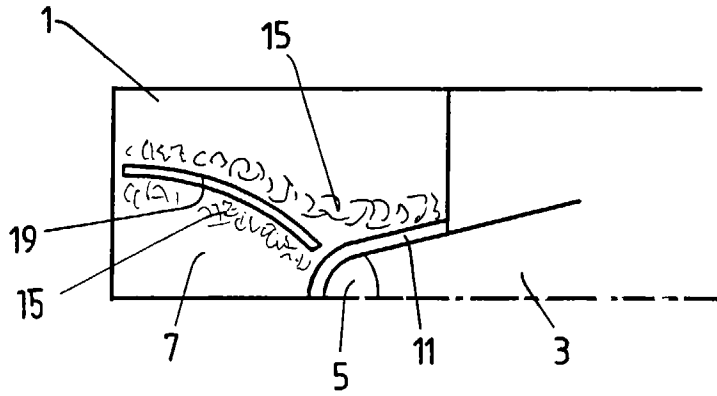


Fig.6

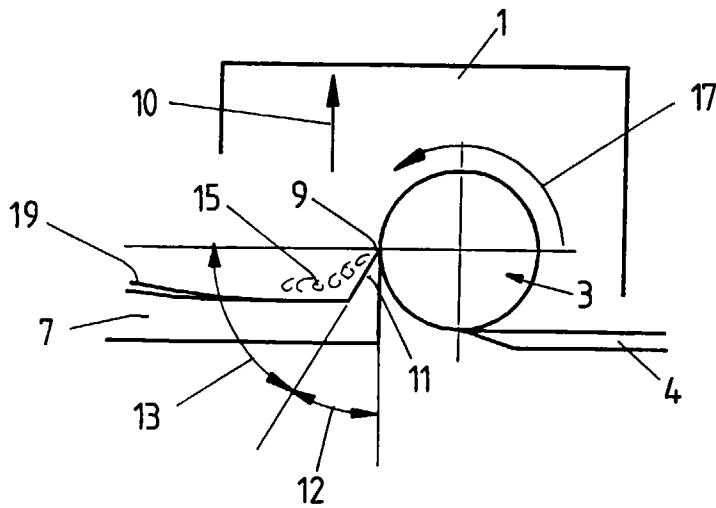


Fig.5

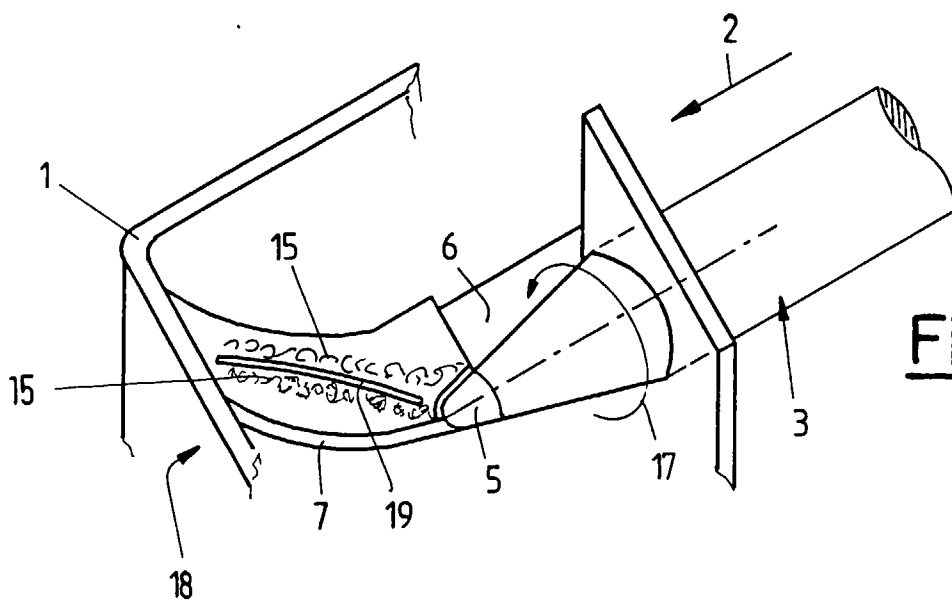


Fig.4



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 10 6956

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	DE 38 24 883 A (CHRISTIAN EISEN & SOHN) * Seite 1, Zeile 56 - Seite 2, Zeile 12; Abbildungen *	1	B43L23/08
A	DE 12 68 019 B (KLEBES & CO) * Seite 2, Zeile 33 - Seite 3, Zeile 7; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B43L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>27. November 1997</b>	
		Prüfer <b>Perney, Y</b>	
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)