

12

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

27 Anmeldenummer: 89110090.1

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: A47F 1/08

22 Anmeldetag: 03.06.89

30 Priorität: 10.06.88 DE 8807568 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
13.12.89 Patentblatt 89/50

34 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

71 Anmelder: Agfa-Gevaert AG

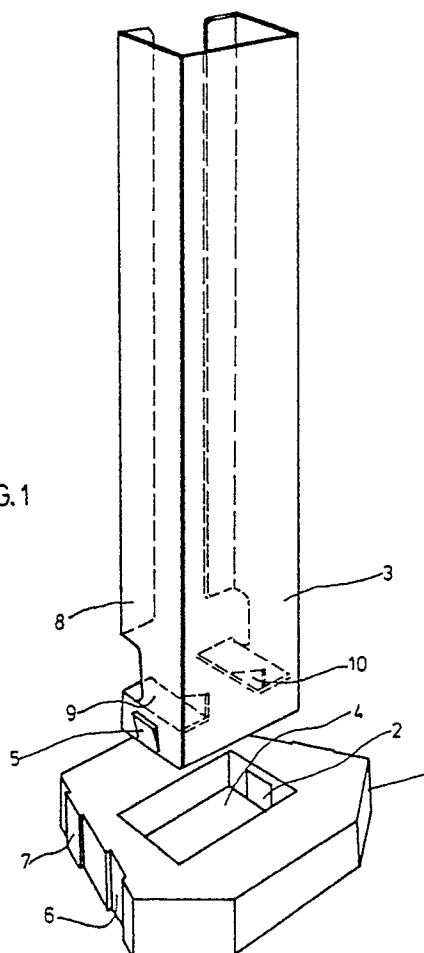
D-5090 Leverkusen 1(DE)

72 Erfinder: Hönicke, Dieter  
Auf dem Hügel 11  
D-5653 Leichlingen 2(DE)  
Erfinder: Krück, Peter-Klaus  
Buchenstrasse 27  
D-4322 Sprockhövel(DE)

54 Schachtdispenser.

57 Schachtdispenser zur Aufnahme mehrerer übereinander gestapelter, geometrisch regelmäßiger Körper und zur Abgabe des jeweils untersten dieser Körper, aus einem Fuß und einem in den Fuß einsetzbaren Schacht, wobei der Fuß die Form einer flachen, trapezförmigen Scheibe hat, die eine Öffnung aufweist, und deren nicht parallele Seiten einen Winkel einschließen, der kleiner als  $90^\circ$  C und ein ganzzahliger Teil von  $360^\circ$  C ist, deren nicht parallele Seiten weiterhin je eine Nut und ein Falz aufweisen, sodaß der Fuß an jeder dieser beiden Seiten mit einem weiteren gleichgestalteten Fuß mittels einer Schwalbenschwanzverbindung verzahnt werden kann, wobei der Schacht einen der Öffnung des Fußes entsprechenden Querschnitt hat, oben offen ist, in Höhe der Fußoberseite oder höher einen den Schachtquerschnitt ganz oder teilweise einnehmenden Boden aufweist, seine Vorderwand um mindestens die Höhe eines der eingefüllten Körper und um weniger als die Höhe von zwei der eingefüllten Körper über die ganze Breite auf der Höhe des eingesetzten Bodens nach oben hin offen ist, und wobei die Öffnungswand wenigstens 2 Aussparungen aufweist, in die am unteren Teil des Schachtes außen angebrachte Stege beim Zusammenstecken von Fuß und Schacht einrasten, sodaß eine formschlüssige, unlösbare Verbindung zwischen Fuß und Schacht entsteht.

FIG.1



EP 0 345 680 A1

## Schachtdispenser

Die Erfindung betrifft einen Schachtdispenser zur Aufnahme mehrerer übereinander gestapelter, geometrisch regelmäßiger Körper und zur Abgabe des jeweils untersten dieser Körper, aus einem Fuß und einem in den Fuß einsetzbaren Schacht.

Der Fuß ist in Form einer flachen trapezförmigen Scheibe ausgeführt, die eine Öffnung, vorzugsweise in der Mitte aufweist. Die beiden nicht parallelen Seiten des Trapezes schließen einen Winkel ein, der kleiner als  $90^\circ$  C und ein ganzzahliger Teiler von  $360^\circ$  C ist. Die beiden nicht parallelen Seiten des Trapezes weisen je eine Nut und ein Falz auf, sodaß der Fuß an jeder dieser beiden Seiten mit einem weiteren Fuß mittels einer Schwalbenschwanzverbindung verzahnt werden kann.

Die beiden anderen Seiten des Trapezes können beliebig gestaltet sein, so daß sich ein 4- bis Vieleck, beispielsweise ein 5-, 6- oder 8-Eck ergibt. Die sich ergebenden Seitenflächen mit Ausnahme der beiden gegenüberliegenden Seiten, die den Winkel einschließen, der kleiner als  $90^\circ$  C und ein ganzzahliger Teiler von  $360^\circ$  C ist, können gerade, nach innen oder nach außen gewölbt oder sonstwie geformt sein.

Die Öffnung des Fußes, deren Mittelpunkt vorzugsweise mit dem Mittelpunkt des Fußes zusammenfällt, kann quadratisch, rechteckig, rund oder oval ausgeführt sein und nimmt den Schacht auf. Die Öffnungswand weist wenigstens 2 Aussparungen auf, in die am unteren Teil des Schachtes außen angebrachte Stege beim Zusammenstecken von Fuß und Schacht einrasten, sodaß eine formschlüssige, unlösliche Verbindung zwischen Fuß und Schacht entsteht.

Der Schacht weist entsprechend der Öffnung des Fußes einen quadratischen, rechteckigen, runden oder ovalen Querschnitt auf und ist oben offen, um mit entsprechend geformten Körpern (Würfeln, Quadern, Zylindern mit kreisförmiger oder ovaler Grundfläche) gefüllt zu werden. Am unteren Ende kann der Schacht offen oder geschlossen sein. In Höhe der Fußoberseite oder höher ist im Schacht über einen Teil des Schachtquerschnittes oder über den ganzen Schachtquerschnitt ein Boden angebracht, der verhindert, daß die im Schacht gestapelten Körper in den Teil des Schachtes kommen, der im Fuß des Schachtdispensers steckt.

Die Vorderwand des Schachtdispensers ist um mindestens die Höhe eines der eingefüllten Körper und um weniger als die Höhe von zwei der eingefüllten Körpern über die ganze Breite der Vorderwand auf der Höhe des eingesetzten Bodens nach oben hin offen, um die Stück-für-Stück-Entnahme der eingefüllten Produkte zu ermöglichen. Auf der

übrigen Höhe kann die Vorderwand geschlossen sein oder in der Mitte einen über die ganze Höhe reichenden Schlitz aufweisen. Die Rückwand kann ebenfalls geschlossen sein oder in der Mitte einen über die ganze Höhe reichenden Schlitz aufweisen.

Die Seitenwände des Schachtdispensers sind vorzugsweise geschlossen, weisen aber vorzugsweise zur Vorderwand hin in der Höhe, in der die Vorderwand über die ganze Breite offen ist, eine geringere Breite auf. Diese Aussparungen der Seitenwände erleichtern das Entnehmen eines Produktes aus dem Schachtdispenser.

Vorzugsweise besteht der im Schacht angebrachte Boden aus zwei Teilböden, die an den Seitenwänden angebracht sind. Bei dieser Ausführungsform und bei durchgängig geschlitzten Vorder- und Rückwänden sowie offenem Boden des Schachtes zerfällt der Schacht vor der Verbindung mit dem Fuß in zwei Teile mit im wesentlichen U-förmigem Querschnitt, was Herstellung und Verpackung des Schachtes erleichtert und verbilligt.

An dem im Schacht angebrachten Boden oder den Teilböden können Mittel angebracht sein, die das unterste, im Schacht befindliche Produkt etwas nach vorn rutschen und somit leichter entnehmbar werden lassen.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung des Schachtdispensers vor der Montage von Fuß und Schacht.

Fig. 2 zeigt das Zusammenfügen mehrerer Schachtdispenser auf einer Bogenlinie.

Fig. 3 zeigt das Zusammenfügen mehrerer Schachtdispenser auf einer Zick-Zack-Linie.

In Fig. 1 weist der Fuß 1 eine Öffnung 2 auf, die den Schacht 3 formschlüssig aufnehmen kann. Die Öffnung des Fußes weist Ausnehmungen 4 auf, in die Stege 5 der Schachtwände bei der Montage einrasten. Die beiden nicht parallelen Seiten des trapezförmigen Fußes weisen Nut 6 und Falz 7 auf, die ein Zusammenbau mehrerer Schachtdispenser ermöglichen. Der Zusammenbau auf einer Bogenlinie bis hin zum geschlossenen Ring ist in Fig. 2, der Zusammenbau auf einer Zick-Zack-Linie ist in Fig. 3 angedeutet.

Im Schacht 3, dessen Vorderwand 8 geschlitzt und unten über die ganze Breite offen ist, sind Teilböden 9 zu erkennen, an denen Aufsätze 10 angebracht sind, die ein Nachvollrutschen der Produkte bewirken.

Der Schachtdispenser wird von oben mit den geometrisch regelmäßigen Körpern gefüllt, der in Fig. 1 gezeigte Schachtdispenser mit quaderförmigen Produkten, beispielsweise mit fotografische

Produkte enthaltenden Pappschachteln.

Der Zusammenbau mehrerer Schachtdispenser zu einem Ring gestattet die Bereitstellung eines Schachtdispensersystems zur Aufnahme unterschiedlicher aber gleich geformter Produkte, wie Schachteln die unterschiedliche Kleinbildfilme enthalten, z.B. Schwarzweiß-, Negativ- und Diafilme, wobei innerhalb dieser Gruppen noch nach unterschiedlichen Empfindlichkeiten differenziert werden kann.

5

10

Ebenso können mehrere Schachtdispenser in einer Zick-Zack-Linie angeordnet werden, wobei die Füße so angeordnet sind, daß der von den nicht-parallelen Trapez-Seiten eingeschlossene Winkel alternierend nach vorn und nach hinten liegt. Selbstverständlich sind auch andere, unregelmäßige Gestaltungen möglich.

15

Vorder- und Rückwand der Schächte können Vorrichtungen aufweisen, die es ermöglichen, an der Vorderwand eines mit dem Fuß verbundenen Schachtes höhenversetzt einen weiteren Schacht anzubringen, der letztlich vom gleichen Fuß getragen wird. Verständlicherweise ist der Fuß so zu gestalten, daß auch dann ein Umkippen verhindert wird. Eine solche Gestaltung läßt die Möglichkeit zu, entsprechend mehr Produkte anzubieten, ohne den Platzbedarf für das Schachtdispensersystem wesentlich zu erhöhen.

20

25

30

### Ansprüche

Schachtdispenser zur Aufnahme mehrerer übereinander gestapelter, geometrisch regelmäßiger Körper und zur Abgabe des jeweils untersten dieser Körper, aus einem Fuß und einem in den Fuß einsetzbaren Schacht, wobei der Fuß die Form einer flachen, trapezförmigen Scheibe hat, die eine Öffnung aufweist, und deren nicht parallele Seiten einen Winkel einschließen, der kleiner als  $90^\circ$  C und ein ganzzahliger Teil von  $360^\circ$  C ist, deren nicht parallele Seiten weiterhin je eine Nut und ein Falz aufweisen, sodaß der Fuß an jeder dieser beiden Seiten mit einem weiteren gleichgestalteten Fuß mittels einer Schwalbenschwanzverbindung verzahnt werden kann, wobei der Schacht einen der Öffnung des Fußes entsprechenden Querschnitt hat, oben offen ist, in Höhe der Fußoberseite oder höher einen den Schachtquerschnitt ganz oder teilweise einnehmenden Boden aufweist, seine Vorderwand um mindestens die Höhe eines der eingefüllten Körper und um weniger als die Höhe von zwei der eingefüllten Körper über die ganze Breite auf der Höhe des eingesetzten Bodens nach oben hin offen ist, und wobei die Öffnungswand wenigstens 2 Aussparungen aufweist, in die am unteren Teil des Schachtes außen angebrachte Stege beim Zusammenstecken von Fuß und

35

40

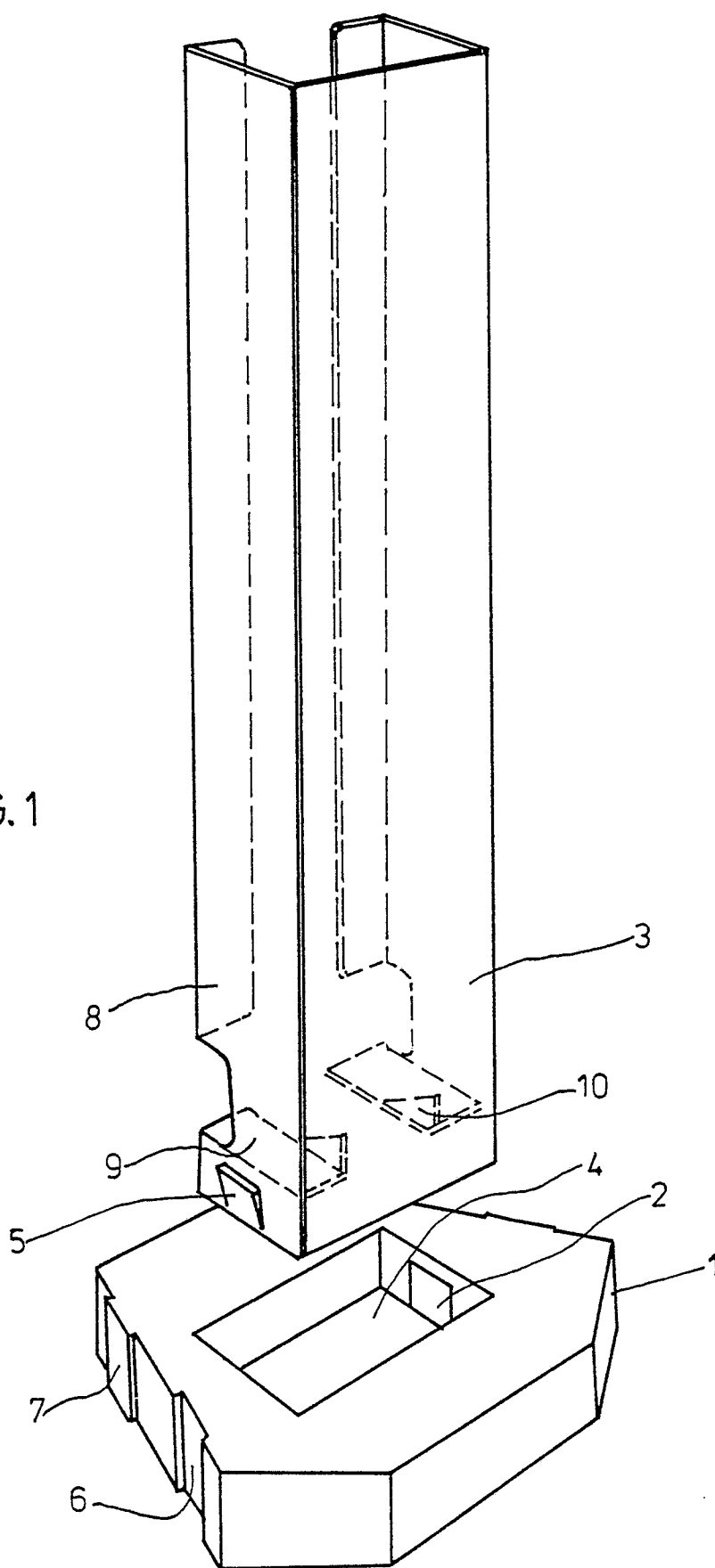
45

50

55

Schacht einrasten, sodaß eine formschlüssige, unlösbare Verbindung zwischen Fuß und Schacht entsteht.

FIG.1



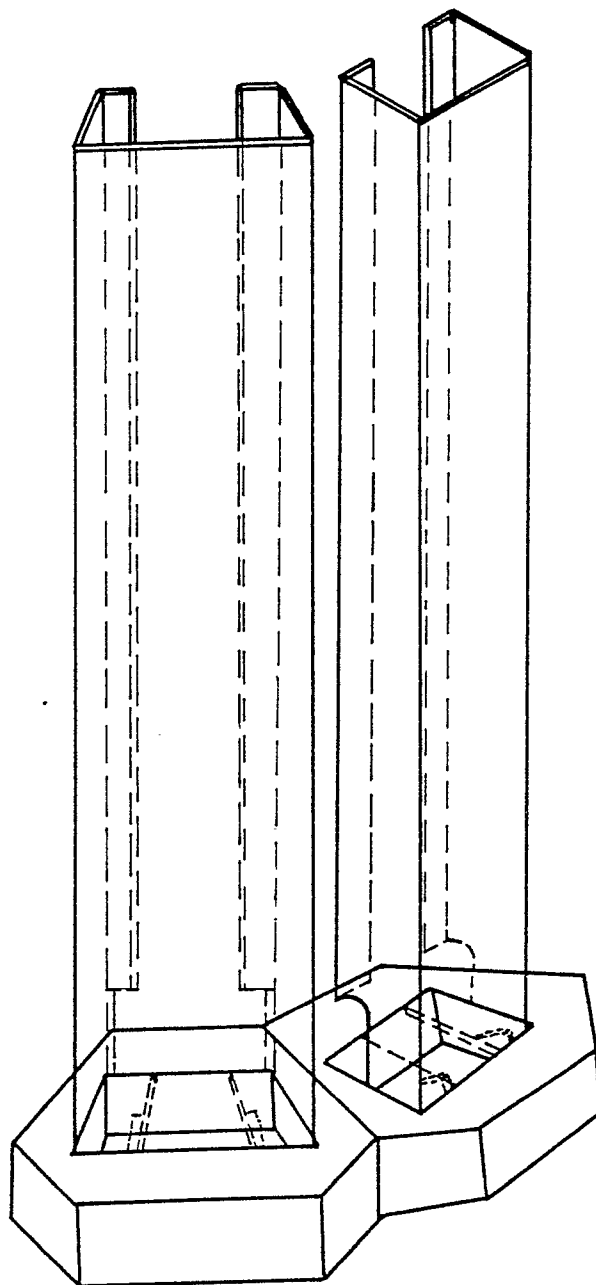


FIG. 2

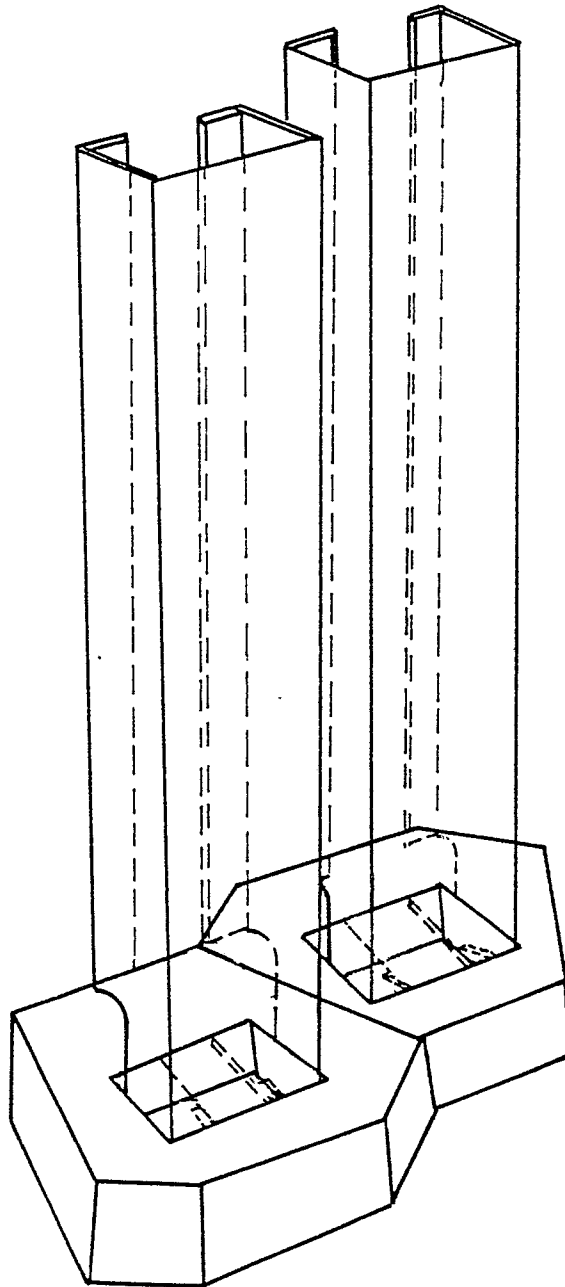


FIG. 3



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                            | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | GB-A-1 011 096 (FROHLING)<br>* Seite 1, Zeile 63 - Seite 2, Zeile 55; Figuren 1-6 * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A 47 F 1/08                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | FR-A-1 537 658 (VAN DER GEENST)<br>* Figur 3 *                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | US-A-2 031 194 (THOMPSON)<br>* Insgesamt *                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | US-A-3 926 314 (FERRERO)<br>* Spalten 2,3; Figuren 1-6 *                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | DE-A-2 206 938 (FILLER)<br>* Seite 6; Figur 3 *                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | FR-A-2 354 890 (COFI)<br>* Seiten 2,3; Figuren 1-6 *                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A 47 F<br>A 63 H<br>B 43 M<br>B 43 K     |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |
| Recherchenort<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     | Abschlussdatum der Recherche<br>07-09-1989                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prüfer<br>OFFMANN P.A.                   |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                     | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                          |