

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

20

Veröffentlichungsnummer:

**0 276 339  
A1**

2

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 87101026.0

51

Int. Cl.<sup>4</sup> **A47B 49/00**, A47B 96/16,  
B65F 1/14

22

Anmeldetag: 26.01.87

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
03.08.88 Patentblatt 88/31

71

Anmelder: **ALNO - Möbelwerke GmbH & Co.  
KG**  
Heiligenberger Strasse 47  
D-7798 Pfullendorf(DE)

84

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

72

Erfinder: **Noll, Adelbert**  
Austrasse 1  
D-7482 Krauchenwies(DE)  
Erfinder: **Eiermann, Erhard**  
Brigitta von Zimmern Strasse  
D-7798 Pfullendorf(DE)  
Erfinder: **Raichle, Manfred**  
Jasminweg 3a  
D-7770 Überlingen(DE)  
Erfinder: **Hauck, Werner**  
Kogenäcker  
D-7798 Pfullendorf(DE)

74

Vertreter: **Vogl, Leo, Dipl.-Ing.**  
Blumenweg 4  
D-8501 Feucht(DE)

54

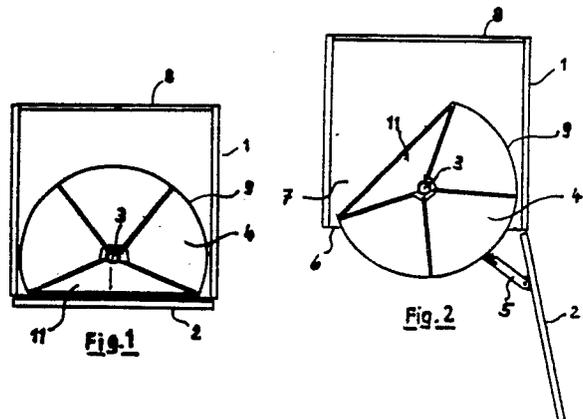
**Fachbodenkarussell für einen Schrank, insbesondere einen Küchenschrank mit ausschwenkbarem Müllbehälter.**

57

Die Erfindung betrifft ein Fachbodenkarussell für einen Schrank insbesondere einen Küchenschrank mit ausschwenkbaren Mülleimern. Der Fachboden ist auf einer im Schrank senkrecht angeordneten Drehachse drehbar gelagert, und die Schranktür über eine Vorrichtung mit dem Fachbodenkarussell verbunden. Durch die Vorrichtung (5) wird bei Öffnung der Schranktüre (2) eine Drehung des Fachkarussells bewirkt. Die Drehachse (3) ist so im Schrank (1) angeordnet, daß der zwischen Drehachse und Schrankrückwand liegende Teil des Fachbodens (9) einen kreisförmigen Teil von ca. 225° Umfang bildet, und der zwischen Drehachse und Schranktür liegende Teil des Fachbodens (9) einen geradlinigen durch eine Kreissehne gebildeten Teil im eingeschwenkten Zustand aufweist. Ferner ist die Drehachse so angeordnet, daß beim Drehen der kreisförmige Teil segmentweise aus der Türöffnung

herausgedreht wird.

EP 0 276 339 A1



## Fachbodenkarussell für einen Schrank, insbesondere einen Küchenschrank mit ausschwenkbaren Müllbehälter

Die Erfindung betrifft ein Fachbodenkarussell für einen Schrank, insbesondere einen Küchenschrank mit ausschwenkbaren Müllbehälter nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Aus der DE-AS-20 64 964 ist ein Eckschrank mit einem Fachbodenkarussell bekannt, das mit den Türplatten gekoppelt ist. Zum Öffnen der Tür wird die eine der beiden Türplatten nach innen gedrückt, wobei die Türplatten mittels eines Betätigungsmechanismus gegeneinander und so nacheinander in einen Freiraum nach innen geschwenkt werden, daß ein Drehen des Fachbodenkarussells nach beiden Richtungen möglich wird. Dieses Fachbodenkarussell ist für einen Eckschrank ausgelegt und die Anordnung läßt sich nicht auf Unterschränke mit planer Tür übertragen, da der Fachboden dann beim Drehen nicht aus dem Schrankgehäuse herausgeschwenkt wird. Die bekannte Einrichtung weist auch keine Vorrichtung auf, die ein automatisches Herausdrehen des Fachbodens aus dem Schrankgehäuse ermöglicht.

Aus der DE-OS-28 07 668 ist ein Schrank mit einem auf einer Tragplatte angeordneten mit der Schranktüre ausschwenkbaren Müllbehälter bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung ist die Tragplatte für den Müllbehälter an der Schranktüre befestigt. Die Abstellfläche der Tragplatte ist somit begrenzt und es können nicht mehrere Müllbehälter nebeneinander angeordnet werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde einen Schrank mit einem Fachbodenkarussell zu schaffen, bei dem mehrere Müllbehälter nebeneinander angeordnet werden können, die beim Öffnen der Tür automatisch mit der Öffnungsbewegung aus dem Schrankgehäuse ausgeschwenkt werden können. Die Konstruktion für das Fachbodenkarussell soll dabei einfach und in jeden Schrank einbaubar sein. Ferner soll die Betätigung des Karussells in einfacher Weise durch Kopplung an die Tür erfolgen.

Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß die senkrechte, mindestens einen Fachboden tragende Drehachse in dem der Türöffnung zugewandten Teil des Schrankgehäuses derart angeordnet ist, daß ein kreisförmiger Fachboden mittels einer durch die Öffnungsbewegung der Tür die Drehung ausauslösende Vorrichtung segmentweise aus der Tür herausgedreht wird, wobei der Fachboden in der Kreisform so ausgebildet ist, daß er im eingeschwenkten Zustand auf der einen zur Schrankrückwand liegenden Seite der Drehachse einen um die Drehachse angeordneten kreisförmigen Teil und einen auf der anderen Seite der Drehachse der Tür zugewandten, durch eine

Kreissehne gebildeten geradlinigen Teil aufweist, der parallel zur Innenseite der Tür liegt

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Fachbodenkarussells wird die Anordnung eines Fachbodens mit größtmöglicher Aufstellfläche für Müllbehälter oder sonstige Ablagen erreicht. Es können mehrere Müllbehälter gleicher Form zur Aufstellung kommen. Die Ausführung ist durch die symmetrische Ausbildung rechts und links der Drehachse für links-oder rechtsangeschlagene Türen in gleicher Ausführung geeignet. Die segmentweise Ausschwenkung ermöglicht eine gute Beschickung der einzelnen Behälter. Da nur die Drehachse senkrecht im Schrankgehäuse anzubringen ist, ist die nachträgliche Ausrüstung von Schränken möglich.

Zweckmäßigerweise ist die Drehachse als eine am Boden und/oder Schränkzwischenboden gelagerte Hohlwelle ausgebildet, in die Lagerzapfen greifen. Die Steuerung der Drehbewegung kann durch eine an der Tür angelenkte Zahnstange erfolgen, die in ein Zahnrad auf der Hohlwelle greift.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung der beiliegenden Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 das erfindungsgemäße Fachbodenkarussell in schematischer Darstellung in einem Schrankgehäuse bei geschlossener Schranktüre

Fig. 2 das erfindungsgemäße Fachbodenkarussell in schematischer Darstellung in einem Schrankgehäuse bei geöffneter Schranktüre

Fig. 3 die Anordnung von Müllbehältern auf einen Fachbodenkarussell bei geöffneter Schranktüre

Fig. 4 die Ausbildung der Vorrichtung zur Übertragung der Öffnungsbewegung der Tür auf das Fachbodenkarussell

Fig. 4a die Ausbildung der Hohlwelle mit Zahnrad im Detail

Fig. 5 die Ausbildung eines Drehantriebes mit schiefer Ebene

Fig. 6 die Anordnung des erfindungsgemäßen Fachbodenkarussells in einem Hochschrank.

In der Zeichnung ist mit 1 das Schrankgehäuse bezeichnet, das durch eine Schranktüre 2 verschlossen ist. Um eine Drehachse 3 ist ein Fachbodenkarussell 4 angeordnet, das über eine Vorrichtung 5 mit der Schranktüre 2 verbunden ist.

Die Drehachse 3 ist in dem der Türöffnung 6 des Schrankgehäuses 1 zugewandten Teil 7 des Schrankgehäuses 1 derart angeordnet, daß bei geschlossener Schranktüre 2, im eingeschwenkten Zustand, der Fachboden in der Kreisform so ausgebildet ist, daß der zwischen Drehachse 3 und der

Schrankrückwand 8 angeordnete Teil kreisförmig ausgebildet ist und der zwischen Drehachse 3 und Schranktür liegende Teil einen geradlinigen, durch eine Kreissehne gebildeten Teil aufweist, der parallel zur Schranktür liegt. Zweckmäßig wird die Anordnung dabei so getroffen, daß der kreisförmige Teil zwischen Drehachse 3 und Schrankrückwand einen Winkel von ca 225° umschließt. Dies ergibt die größtmögliche Aufstell- Ablagefläche für den Fachboden 9

Wie in Fig. 3 dargestellt können auf dem Fachboden 9 in den einzelnen Segmenten kreisabschnittförmigen Müllbehälter 10 angeordnet werden. Durch die Möglichkeit eine Vielzahl von Müllbehältern anordnen zu können ist eine Müllvorsortierung gegeben. Die bisher bekannten, in Schrankgehäusen angeordneten Einzelbehälter ermöglichten dies nicht.

Das dreieckförmige Segment 11 kann als Ablage für Putzmittel oder sonstige Hilfsmittel ausgebildet sein. Die durch die Tür bewirkte Drehbewegung des Fachbodenkarussells muß dann mindestens 270° betragen

Die Ausbildung der Vorrichtung 5 und die Lagerung der Drehachse 3 ist in Fig. 4 und Fig. 5 dargestellt.

Fig. 4 zeigt eine Ausführungsform mit einer an der Schranktür 2 angelenkten Zahnstange 12. Die Zahnstange 12 ist in einem Winkel 13 beweglich mit einem Bolzen 14 an der Schranktür gelagert. An dem der Schranktür 2 gegenüberliegenden Ende der Zahnstange ist eine Verzahnung 15 angebracht die in ein Zahnrad 16 greift. Das Zahnrad 16 ist auf der als Hohlwelle ausgebildeten Drehachse 3 fest angeordnet. An der Oberseite des Zahnrades 16 sind Mitnehmerzapfen 17, die in Öffnungen 18 des Fachbodenkarussells greifen.

Die Zahnstange 12 weist ferner ein Langloch 19 auf, in dem zwei Bolzen 20 geführt werden. Die Bolzen 20 sind auf einem Segment 21 fest, das drehbeweglich auf der Hohlwelle 3 gelagert ist. Das Segment 21 dient zur Führung der Zahnstange bei der Übertragung der Längsbewegung der Zahnstange 12 auf das Zahnrad 16, bei gleichzeitiger Umsetzung in eine Drehbewegung.

Zwischen dem Zahnrad 16 und dem Segment 21 ist ein Querbolzen 22 angeordnet. Dieser Querbolzen verhindert die Anlage der Segmentführung 23 am Zahnrad 16.

Auf der Hohlwelle 3 kann weiterhin ein Ring 24 mit einer Aufnahmenut 25 für die Einhängung einer Behälternase 26 angeordnet sein. Der Ring 24 wird durch einen Querbolzen 27 gehalten.

Die Lagerung der Hohlwelle 3 erfolgt auf einen Bolzen 28 tragenden scheibenförmigen Teil 29. Die Lagerung kann dabei sowohl am Gehäuseboden 30 als auch an einem Zwischenboden 31 vorgenommen werden. Es ist fer-

ner zweckmäßig zwischen dem Bolzen 28 und der Hohlwelle eine in die Hohlwelle greifende Lagerbüchse 32 vorzusehen

Fig. 5 zeigt eine Ausführungsform bei der auf der Scheibe 29 eine schiefe Ebene 33 angeordnet ist. Auf dieser schiefen Ebene liegt ein Walzenlager 34 auf, das auf einen Querbolzen 35 der Hohlwelle 3 angeordnet ist. Die schiefe Ebene weist außerdem zwei Ausnehmungen 36 und 37 auf. Diese Ausnehmungen dienen zur Einrastung des Walzenlagers 34. Im eingeschwenkten Zustand des Fachbodenkarussells rastet das Walzenlager in der Ausnehmung 36 ein. Beim Öffnen der Tür wird die Hohlwelle angehoben und das Walzenlager läuft unter Drehung der Hohlwelle in die Rastung 37. Eine derartige Einrichtung ermöglicht nur eine Drehbewegung von 180°. Als Anhebevorrichtung kann eine Vorrichtung verwendet werden, wie sie in der DE-OS-28 07668 zur Anhebung des Deckels beschrieben ist.

Fig. 6 zeigt eine Ausführungsform, die in einen Hochschrank eingebaut ist. Der Zahnstangenantrieb kann in der gleichen Weise Verwendung finden.

## Ansprüche

1. Fachbodenkarussell für einen Schrank insbesondere einen Küchenschrank mit aus-schwenkbaren Müllbehältern, bei dem der Fachboden auf einer im Schrank senkrecht angeordneten Drehachse drehbar gelagert ist und die Schranktür über eine Vorrichtung mit dem Fachbodenkarussell verbunden ist  
dadurch gekennzeichnet, daß die senkrechte, mindestens einen Fachboden (9) tragende Drehachse (3) in dem der Türöffnung (6) zugewandten Teil (7) des Schrankgehäuses (1) derart angeordnet ist, daß ein kreisförmiger Fachboden (9) mittels einer durch die Öffnungsbewegung der Schranktür (2) die Drehung auslösende Vorrichtung (5) segmentweise aus der Türöffnung herausgedreht wird, wobei der Fachboden (9) in der Kreisform so ausgebildet ist, daß er im eingeschwenkten Zustand auf der einen zur Schrankrückwand (8) liegenden Seite der Drehachse (3) einem um die Drehachse (3) angeordneten kreisförmigen Teil und einem auf der anderen Seite der Drehachse (3) der Schranktür (2) zugewandten, durch eine Kreissehne gebildeten geradlinigen Teil aufweist, der parallel zur Innenseite der Schranktür (2) liegt
2. Fachbodenkarussell nach Anspruch 1  
dadurch gekennzeichnet, daß der kreisförmige Teil zwischen Drehachse (3) und Schrankrückwand (8) einen Winkel von ca 225° umschließt

3. Fachbodenkarussell nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß die senkrecht angeordnete Drehachse (3) eine Hohlwelle ist, die in auf Scheiben (29) angeordneten Bolzen (28) gelagert ist 5
4. Fachbodenkarussell nach Anspruch 1 oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerung der Drehachse (3) am Schrankgehäuseboden (30) und/oder an einem Zwischenboden (31) angeordnet ist. 10
5. Fachbodenkarussell nach Anspruch 1 oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Lagerbolzen (28) und der Hohlwelle (3) eine Lagerbüchse (32) angeordnet ist 15
6. Fachbodenkarussell nach Anspruch 1 oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung zur Auslösung der Drehbewegung der Hohlwelle (3) aus einer Zahnstange (12) besteht, die mit ihrem einen Ende gelenkig an der Schranktüre (2) gelagert ist und an ihrem anderen Ende eine Verzahnung (15) aufweist, die in ein auf der Hohlwelle (3) angeordnetes Zahnrad (16) greift 20
7. Fachbodenkarussell nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Zahnrad (16) Mitnehmerzapfen (17) angeordnet sind, die in Ausnehmungen (18) des Fachbodens (9) greifen. 25
8. Fachbodenkarussell nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnstange (12) ein Langloch (19) aufweist, in das mit der Hohlwelle (3) verbundene Führungsbolzen (20) greifen. 30
9. Fachbodenkarussell nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbolzen (20) auf einem Segment (21) angeordnet sind und das Segment mit einer drehbar auf der Hohlwelle (3) angeordneten ringförmigen Segmentführung (23) verbunden ist 35
10. Fachbodenkarussell nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Segmentführung (23) und Zahnrad (16) ein Bolzen (22) angeordnet ist 40
11. Fachbodenkarussell nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die die Drehung auslösende Vorrichtung (5) aus einer schiefen Ebene (33) auf der Lagerscheibe (29) besteht, auf der ein Walzenlager (34) aufliegt, das auf einem in der Drehwelle festangeordneten Bolzen (35) befestigt ist. 45
12. Fachbodenkarussell nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die schiefe Ebene (33) zwei als Rastungen für das Walzenlager (34) ausgebildete Ausnehmungen (36,37) aufweist. 50
13. Fachbodenkarussell nach Anspruch 1 oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der zwischen Drehachse (3) und Schranktür (2) angeordnete Fachbodenteil als dreieckförmige Ablage (11) für Putzmittel ausgebildet ist. 55

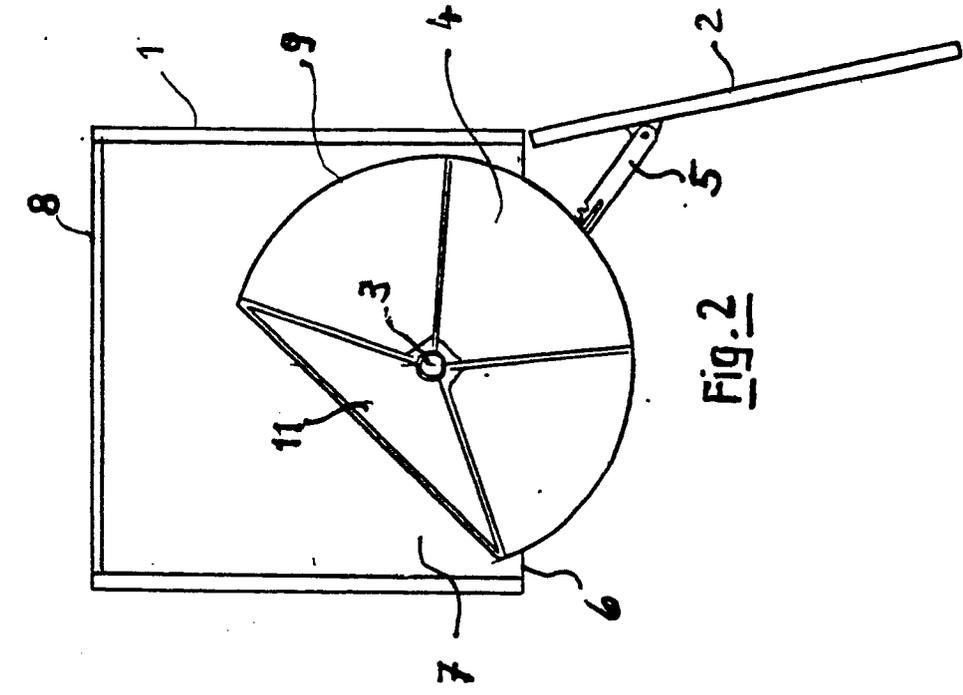


FIG. 1

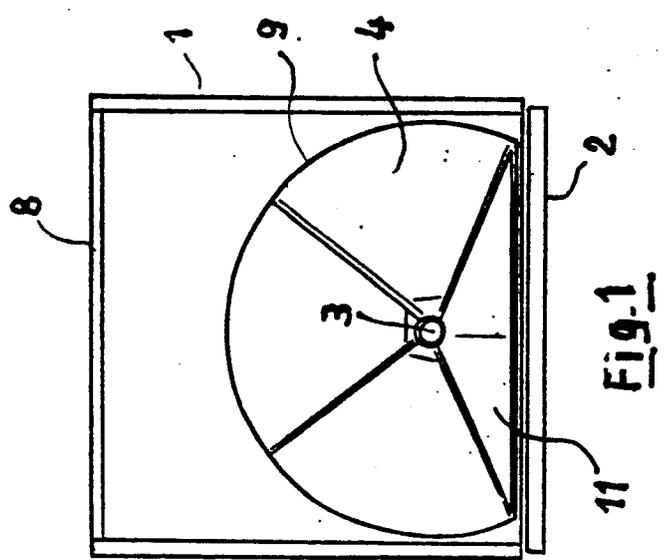
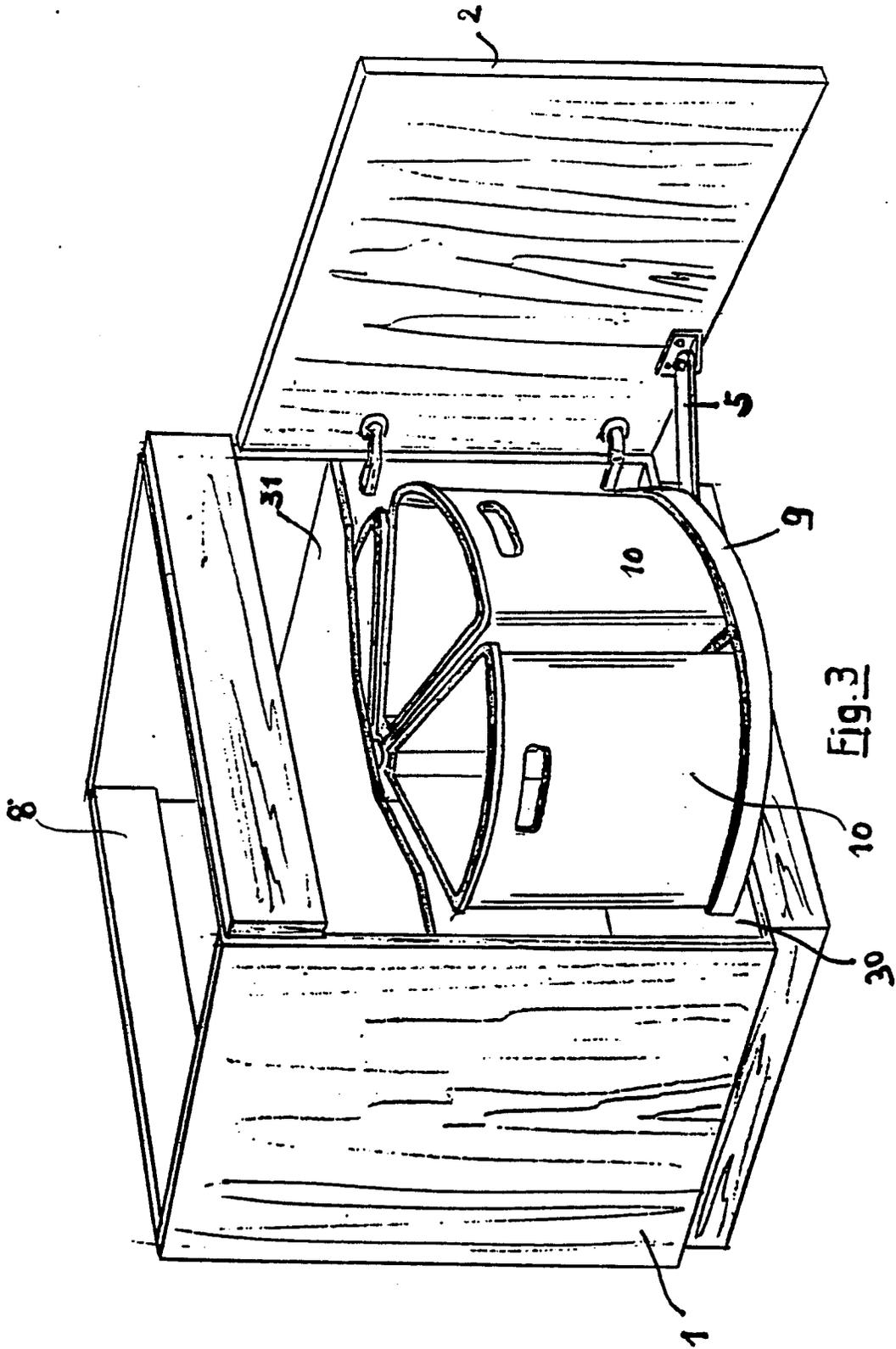


FIG. 2



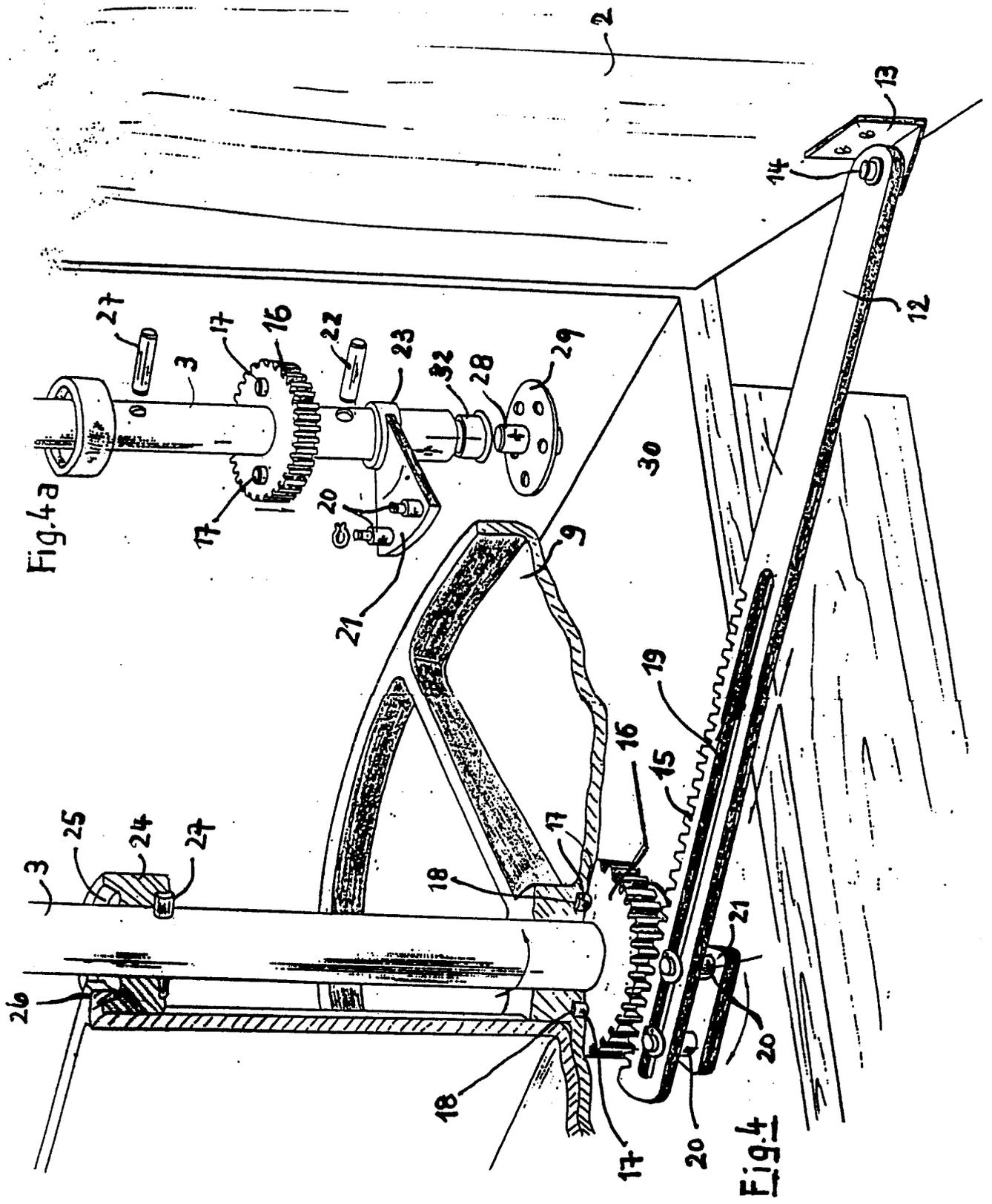


Fig. 4a

Fig. 4

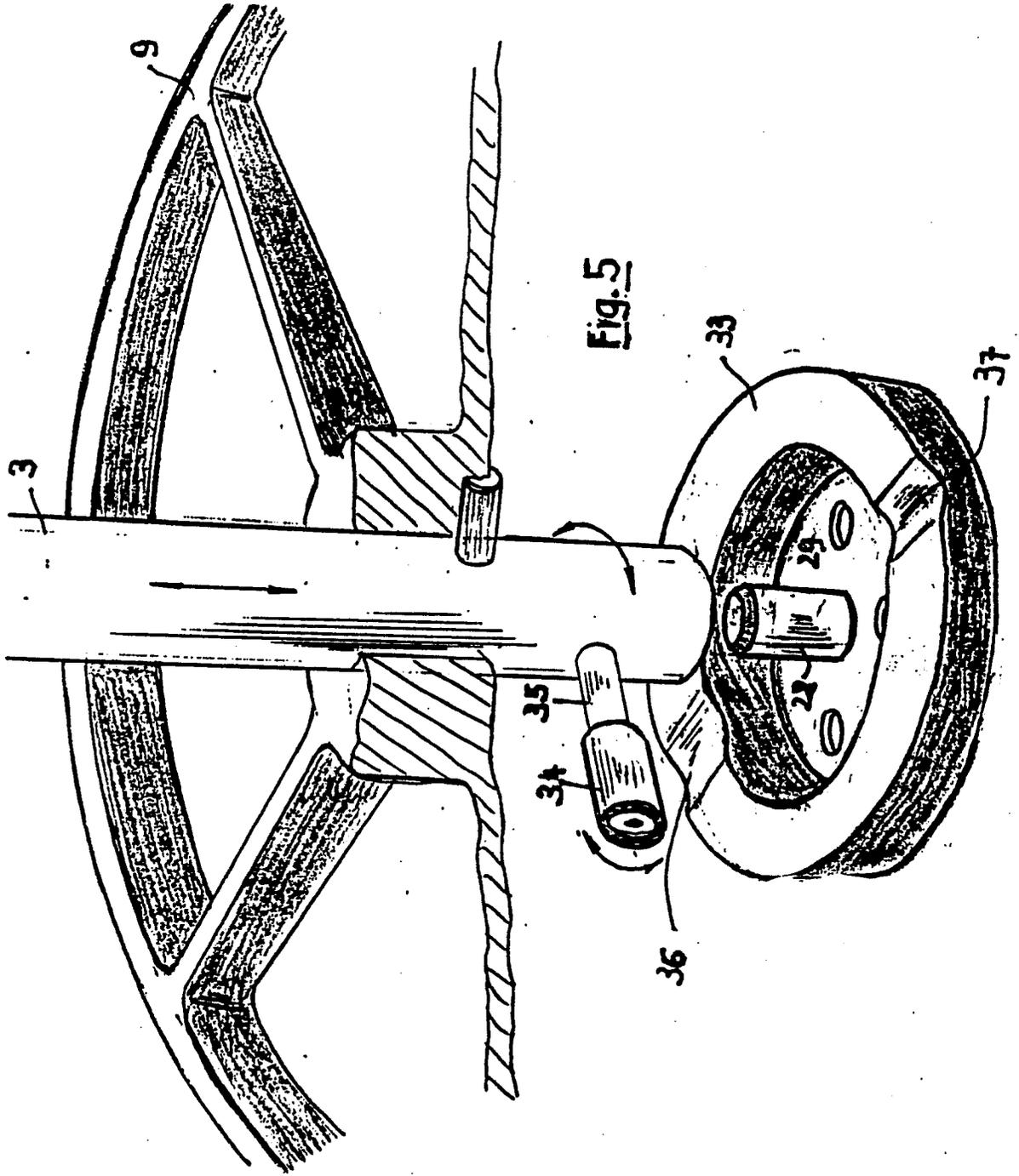


Fig. 5

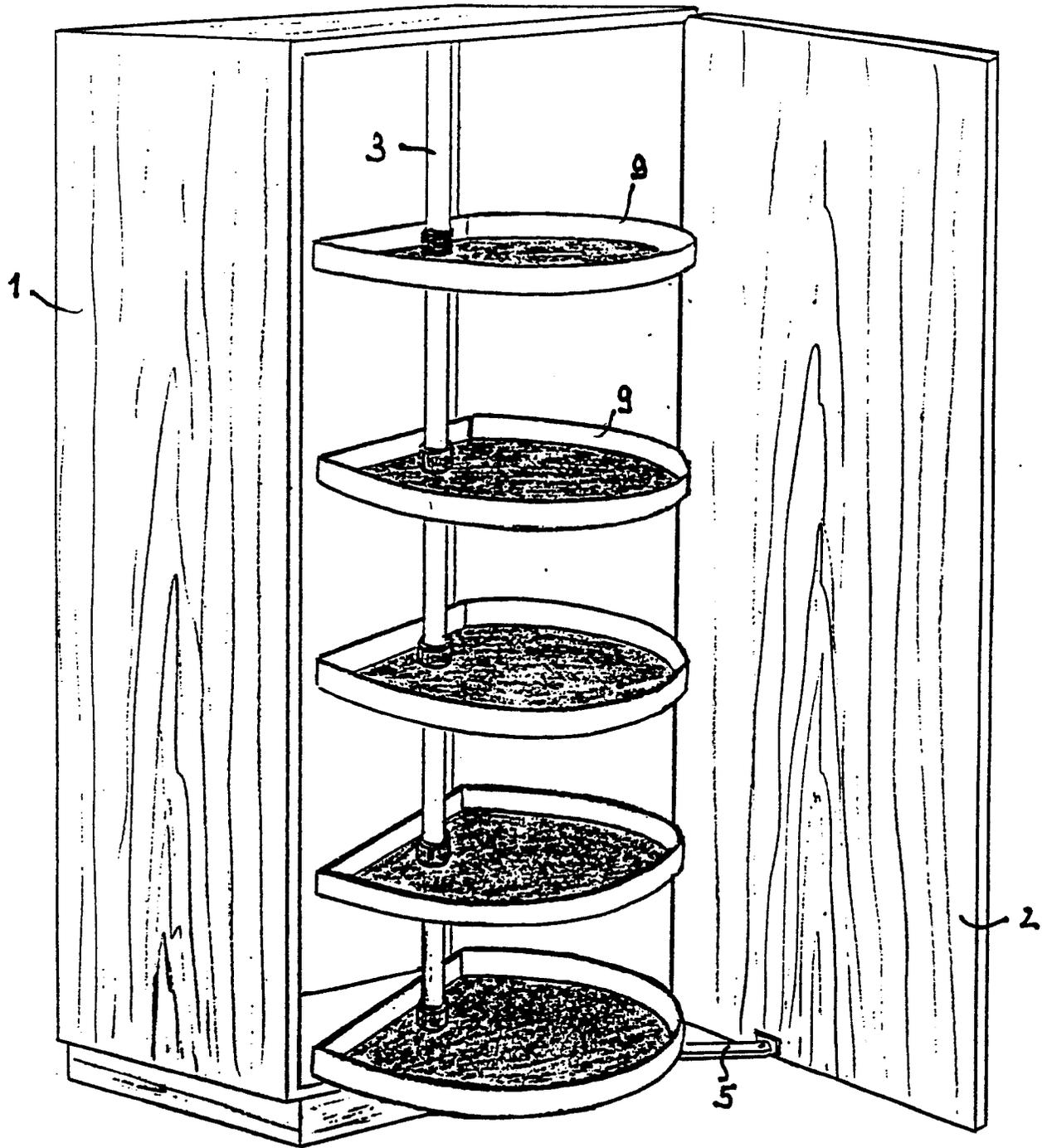


Fig. 6



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile     | Betrifft Anspruch                         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)   |
| Y  | US-A-2 608 457 (ZIBELL)<br>* Insgesamt *  | 1-4                                       | A 47 B 49/00<br>A 47 B 96/16<br>B 65 F 1/14 |
| A  | ---   | 13  |   |
| Y  | US-A-4 413 868 (GORKIEWICZ)<br>* Spalte 6, Zeilen 12-28; Figur 1 *                      | 1-4                                       |   |
| A  | ---   | 3-5                                       |   |
| A  | FR-A-2 345 112 (BIBES)<br>* Seite 2, Zeilen 29-36; Seite 3, Zeilen 23-28; Figuren 1-3 * |   |   |
| A  | ---   | 11  |   |
| A  | NL-A-8 303 275 (MEYER)<br>* Seite 3, Zeilen 18-23; Figuren 1-3 *                        |   |   |
| A  | ---   |   |   |
| A  | FR-A-1 098 097 (TANNIOU)  |   | A 47 B<br>B 65 F<br>A 47 F                  |
| A  | ---   |   |   |
| A  | US-A-3 425 765 (LEVY)   |   |   |
|  | -----   |   |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. |   |   |   |
| Recherchenort<br>DEN HAAG  |   | Abschlußdatum der Recherche<br>25-09-1987 | Prüfer<br>SCHMITTER BERNARD                 |

EPA Form 1503 03 82

|   |   |
|---|---|
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE   | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument   |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | L : aus andern Gründen angeführtes Dokument   |
| A : technologischer Hintergrund   |   |
| O : nichtschriftliche Offenbarung   |   |
| P : Zwischenliteratur   |   |
| T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze                                      | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument                                 |