



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 460 686 A1**

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: 91109328.4

Int. Cl.<sup>5</sup>: E03F 3/04, E01C 11/22

Anmeldetag: 07.06.91

Priorität: 07.06.90 DE 9006437 U

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
11.12.91 Patentblatt 91/50

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

Anmelder: **WILHELM HAFNER GmbH**  
Am Herrlebühl 17  
W-7752 Reichenau 2(DE)

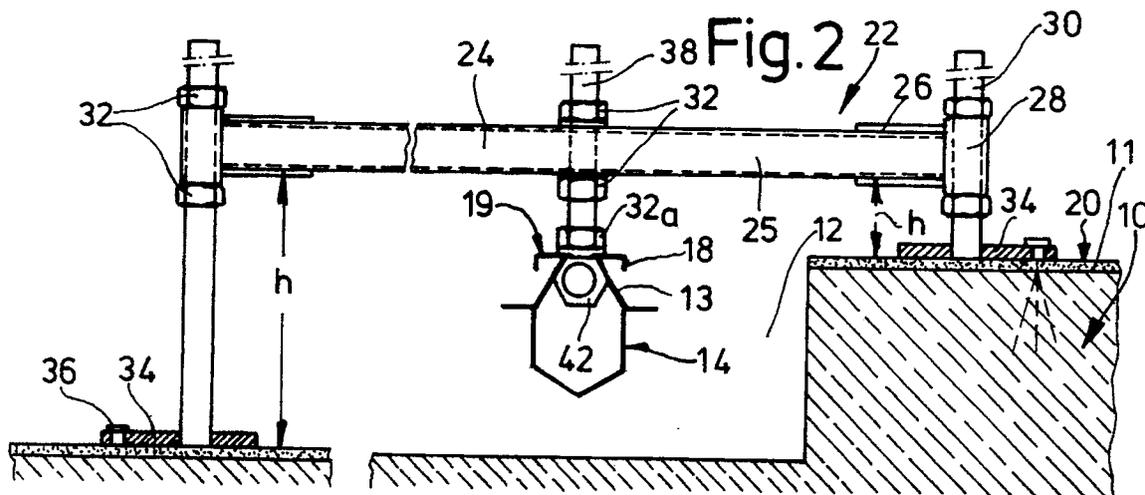
Erfinder: **Hafner, Wilhelm**  
Riedstrasse 15  
W-7752 Reichenau 2(DE)

Vertreter: **Hiebsch, Gerhard F., Dipl.-Ing. et al**  
Hiebsch & Peege Patentanwälte Postfach  
464 Erzbergerstrasse 5a  
W-7700 Singen 1(DE)

Vorrichtung zum Verlegen wenigstens einer Ablaufrinne.

Bei einer Vorrichtung zum Verlegen mindestens einer Ablaufrinne, insbesondere einer Rinne aus Chrom-Nickel-Stahl für Lebensmittelbetriebe, in ei-

nem Bodenaufbau od.dgl. ist die Ablaufrinne (14) für den Verlegevorgang in einem bewegbaren Gestell (22) od.dgl. einstellbar festgelegt.



EP 0 460 686 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verlegen wenigstens einer Ablaufrinne, insbesondere einer Rinne aus Chrom-Nickel-Stahl für Lebensmittelbetriebe, in einem Bodenaufbau od.dgl.

Derartige Ablaufrinnen sind im allgemeinen entweder von mehreckigem Grundriß mit sich nach oben verjüngendem Innenraum oder aber als sog. Kastenrinnen mit seitlichen Wulsträndern ausgebildet und werden in Bodenschlitzen so verlegt, daß die Sichtoberfläche mit der Bodenoberfläche fluchtet. Dabei hat sich das Ausrichten der Ablaufrinne während des Einbaus als großes Problem erwiesen; Wasserwaagen als Vorrichtungen zum Verlegen der Ablaufrinne ermöglichen zwar deren Ausrichten, nicht aber das zeitweilige Festhalten in ausgerichteter Lage, so daß sich der Erfinder das Ziel gesetzt hat, eine Hilfsvorrichtung für den Verlegevorgang zu schaffen, dank deren sowohl das Fixieren als auch das Nivellieren der einzurichtenden Ablaufrinne vereinfacht und beschleunigt wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt die Lehre nach Patentanspruch 1, wozu sich ein jochartig zwischen zwei Ständerelementen höhenverstellbar angebrachter Querträger als günstig erwiesen hat, an dem zwischen den Ständerelementen wenigstens ein ihn querender Tragstab -- vorteilhafterweise eine Gewindestange -- angeordnet ist. Dieser Tragstab ist zudem an seinem unteren Ende mit einer Klemmeinrichtung für die Ablaufrinne versehen, entweder mit einem Drehteil, beispielsweise in Form einer Mehrkantplatte, oder aber mit einer einseitlichen Klemmaul anbietenden Klemmeinrichtung.

Das sich nach unten konisch erweiternde Drehteil ist erfindungsgemäß so schmal, daß es in die obere Öffnung der Rinne eingesetzt und dann im Rinnenraum in eine Haltestellung gedreht werden kann, in der die sich nach oben hin annähernden Rinnenwände am Drehteil anliegen und von diesem gehalten werden. Ein Fixieren ist durch eine überlagerte Mutter an der Gewindestange ohne weiteres möglich.

Der Gewindestange mit seitlichem Klemmaul liegt eine weitere Gewindestange gegenüber; in diese Klemmaulpaarung wird eine Kastenrinne eingesetzt und kann in der beschriebenen Weise für den Einbau zeitweilig festgelegt werden.

Andere erfindungsgemäße Merkmale sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Fig. 1: eine Schrägsicht auf einen Teil eines Naßraumbodens mit einer Bodenrinne an einer Hilfsvorrichtung;

Fig. 2: die Frontansicht der Hilfsvorrichtung mit einem Querschnitt durch den

Bodenaufbau;

Fig. 3: die Draufsicht auf die Hilfsvorrichtung;

Fig. 4,5: den Darstellungen der Fig. 2, 3 entsprechende Wiedergaben einer anderen Hilfsvorrichtung.

Im Bodenaufbau 10 eines nicht weiter dargestellten Naßraumes beispielsweise in einem Lebensmittelbetrieb, in einer Wäscherei od.dgl., ist in Fig. 1 ein Verlegegraben 12 für eine querschnittlich siebeneckige Ablaufrinne 14 zu erkennen. Diese mündet einends in einen Bodenablauf 16 und fluchtet an ihrer von seitlich abstehenden L-förmigen Profilabschnitten 18 angebotenen Sichtoberfläche 19 mit der Oberfläche 20 eines Bodenbelages 11.

Den Verlegegraben 12 überspannt eine brückenartige Hilfsvorrichtung 22, welche die Ablaufrinne 14 während ihres Einbaus hält und deren Einrichten erleichtert.

Die Hilfsvorrichtung 22 besteht aus einem von zwei -- im gewählten Ausführungsbeispiel als Hohlprofil ausgebildeten -- parallelen Profilen oder Trägern 24 gebildeten Querträger oder Joch 25, der/das beidends jeweils durch Verstärkungsteile 26 an ein Rohrstück 28 angeschlossen ist. Dessen vertikalen Rohrraum durchsetzt ein Gewindestab 30 - der Abstand der beiden Gewindestäbe 30 mißt bevorzugt 500 mm.

Jeder Gewindestab 30 ist durch beidseits des Rohrstückes 28 angeordnete Muttern 32 festlegbar und somit auch dessen wirksame Fußlänge  $h$  einzustellen; die Gewindestäbe dienen als Füße der Hilfsvorrichtung 22 und sind dazu mit Sockelplatten 34 versehen, die -- wie bei 36 angedeutet -- auch mit dem Bodenaufbau 10 zeitweilig verbindbar sind.

Zwischen den Trägern 24 des Jochs 25 verläuft ein Führungsschlitz 23 der Breite  $b$  von z.B. 21 mm für eine Gewindestange 38, die ebenfalls durch Muttern 32 höhenverstellbar und fixierbar ist. Die Bewegungsbahn dieser Gewindestange 38 ist durch Distanzhalter 40 begrenzt.

Die Gewindestange 38 trägt an ihrem unteren freien Ende eine drehbare Mehrkantplatte 42, gegebenenfalls eine CNS-20-Mutter, deren Breite geringer ist als die Weite  $e$  der oberen Rinnenöffnung 15. Die Mehrkantplatte 42 ist in die Ablaufrinne 14 einführbar und legt sich nach Drehung um  $90^\circ$  den -- einen sich nach oben verjüngenden Rinnenraum begrenzenden - Rinnenwänden 13 an; die Umfangsform der Mehrkantplatte 42 entspricht dem Rinnenquerschnitt. Die Ablaufrinne 14 wird an der Gewindestange 38 mittels einer Mutter 32<sub>a</sub> zeitweilig festgelegt.

Es reichen zwei Hilfsvorrichtungen 22 aus, eine auch lange Ablaufrinne 14 in der beschriebenen Weise für den Einbau zu fixieren und das Nivellie-

ren zu erleichtern.

Bei der Ausführung der Fig. 4, 5 sind zwei Gewindestangen 38 vorhanden, die beidseits eines Distanzhalters 40 verschoben werden können. Sie tragen an ihrem unteren Ende zwei Klemmplatten 44. zwischen jedes Klemmplattenpaar 44 kann ein Rinnenrand 46 einer Kastenrinne 14<sub>a</sub> eingesetzt und dort klemmend gehalten werden.

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verlegen mindestens einer Ablaufrinne, insbesondere einer Rinne aus Chrom-Nickel-Stahl für Lebensmittelbetriebe, in einem Bodenaufbau, od.dgl.,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Ablaufrinne (14) für den Verlegevorgang in einem bewegbaren Gestell (22) od.dgl. einstellbar festgelegt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen jochartig zwischen zwei Ständerelementen (30) höhenverstellbar angebrachten Querträger (25) des Gestells (22), an dem zwischen dem Ständerelement wenigstens ein ihn querender Tragstab (38) angeordnet ist, wobei letzterer an seinem unteren Ende eine Klemmeinrichtung (32<sub>a</sub>, 42, 44) für die Ablaufrinne (14) aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragstab (38) in einem Führungsschlitz (23) des Querträgers (25) verschieblich und heb- bzw. senkbar ist.

4. Vorrichtung insbesondere für eine Ablaufrinne mit sich konisch erweiterndem Innenraum nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragstab (38) an seinem unteren Ende mit einem sich nach unten konisch erweiternden Drehteil (42) versehen ist, wobei gegebenenfalls das Drehteil (42) als in der Achse des Tragstabes (38) verlaufende, drehbar angeordnete schmale Mehrkantplatte ausgebildet und/oder das Drehteil bzw. die Mehrkantplatte (42) von einer Klemmbacke (32<sub>a</sub>) überlagert ist.

5. Vorrichtung für eine Ablaufrinne mit seitlichem Rand nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragstab (38) an seinem unteren Ende mit zwei relativ zueinander bewegbaren, ein seitliches Klemmaul oder eine Klemmöffnung begrenzenden Klemmplatten (44) versehen ist, wobei gegebenenfalls am Querträger (25) zwei Tragstäbe (38) mit zuein-

ander weisenden Klemmöffnungen verschieblich angeordnet sind.

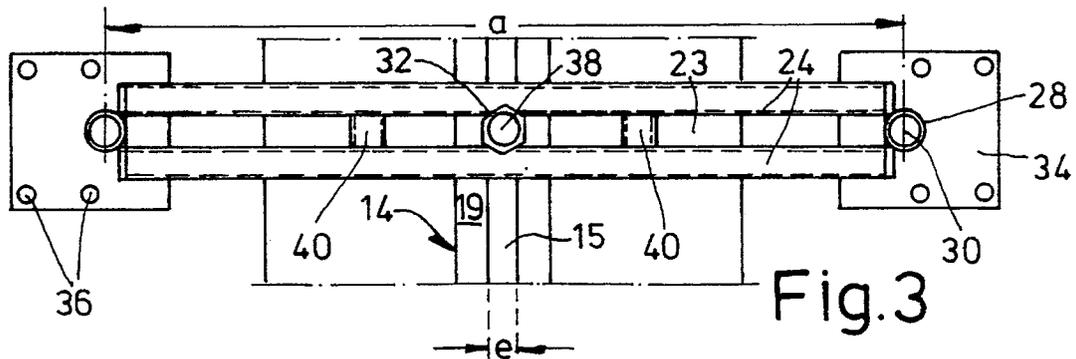
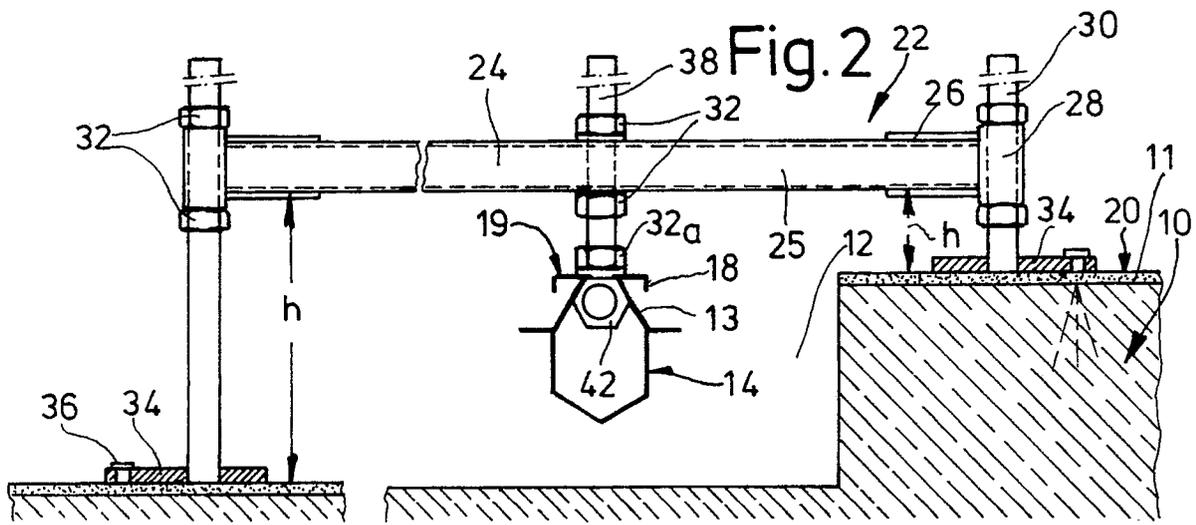
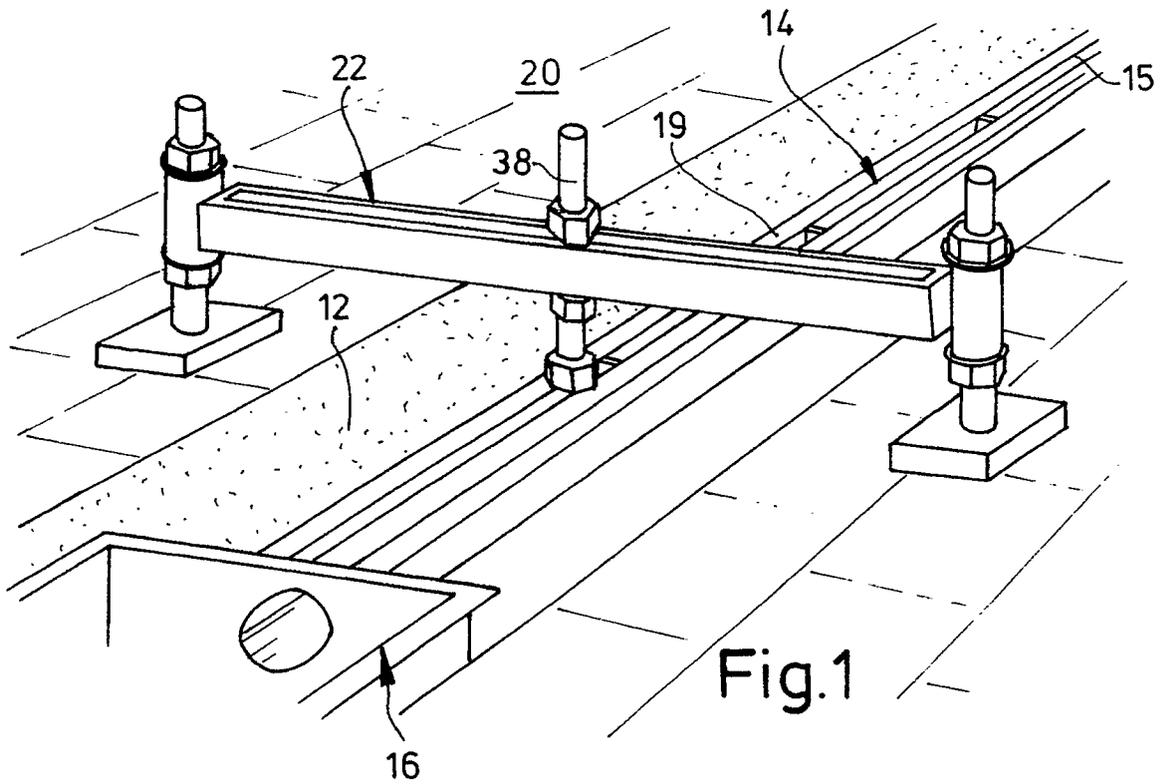
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragstab (38) als Gewindestab ausgebildet sowie beidseits des Querträgers (25) durch Muttern (32) festlegbar ist.

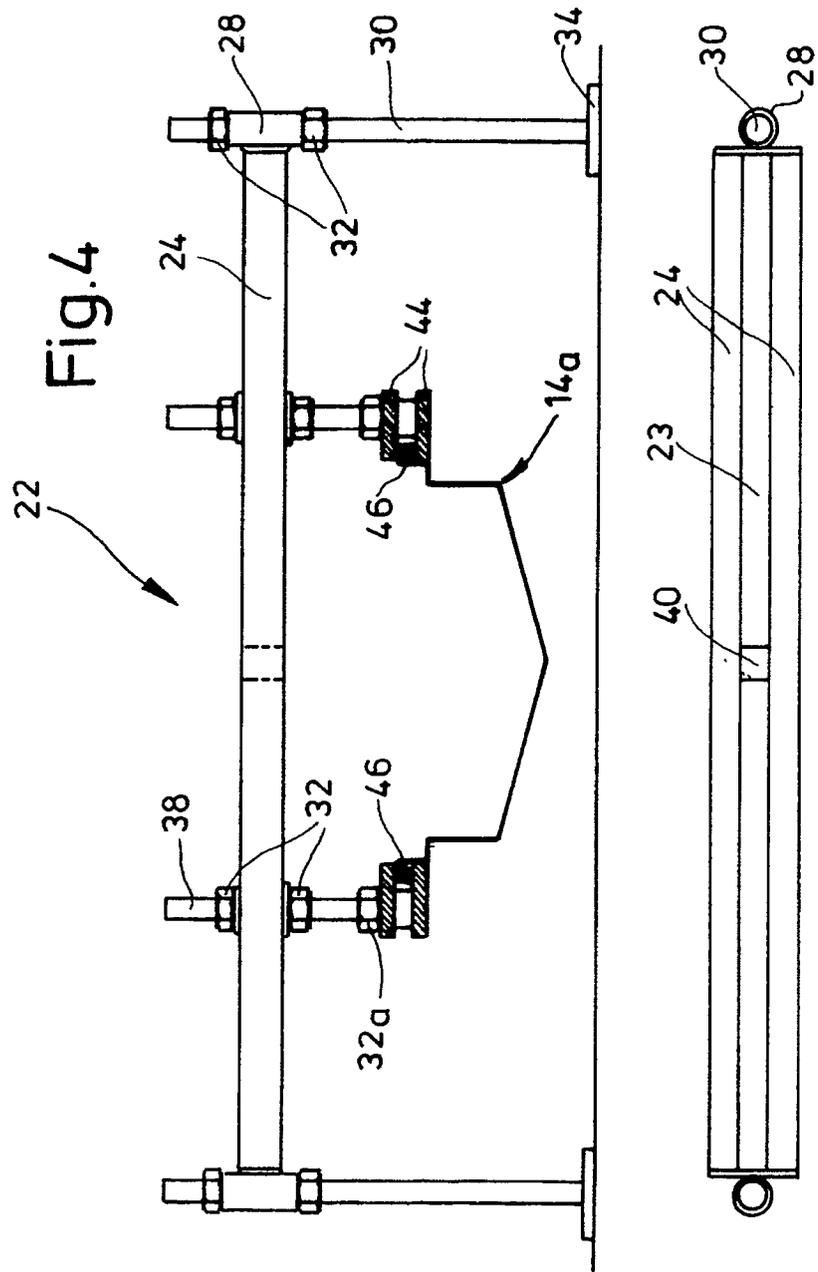
7. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Ständerelemente (30) Gewindebolzen sind und endwärtige Rohrstücke (28) des Querträgers (25) durchsetzen, wobei gegebenenfalls der Gewindebolzen (30) am Rohrstück (28) teleskopartig verschieblich sowie durch Muttern (32) beidseits des Rohrstückes festlegbar ist.

8. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Ständerelement der Gewindebolzen (30) mit einer Sockelplatte (34) versehen ist, wobei gegebenenfalls die Sockelplatten (34) der Ständerelemente (30) mit Befestigungseinrichtungen (36) versehen sind.

9. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Querträger (25) aus zwei in Abstand (b) parallel verlaufenden Profilen (24) besteht, die endwärts mit den Rohrstücken (28) verbunden sind.

10. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Profile (24) durch wenigstens ein Distanzstück (40) miteinander verbunden sind, welches einen Anschlag für den Tragstab / die Tragstäbe (38) bildet.







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X,A	US-A-4 844 655 (ALESHIRE) * Spalte 3, Zeile 23 - Spalte 5, Zeile 30; Abbildungen 1-9 * - - - -	1,2,3	E 03 F 3/04 E 01 C 11/22
A	FR-A-2 292 084 (CONIN) * Seite 2 - Seite 3; Abbildungen 1,2 * - - - -	1,2,3,6,8	
A	US-A-2 669 013 (WILSON) * Spalte 2, Zeile 15 - Spalte 3, Zeile 13; Abbildungen 1-3 * - - - -	1,2,3,8	
A	US-A-2 306 450 (LEWIS) - - - -		
A	US-A-2 180 842 (WINDING) - - - -		
A	US-A-2 917 804 (BARRON) - - - -		
A	FR-A-1 449 032 (WAKENHUT) - - - - -		
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 03 F E 01 C E 02 D E 02 B E 04 B E 04 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	30 August 91	VIJVERMAN W.C.	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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	