

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 763 637 A1

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
19.03.1997 Patentblatt 1997/12

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E04F 13/08, B32B 15/04,  
E04F 15/02

(21) Anmeldenummer: 96114535.6

(22) Anmeldetag: 11.09.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
LT LV SI

(72) Erfinder: Kreckl, Helmut  
92507 Nabburg/Diendorf (DE)

(74) Vertreter: Wasmeier, Alfons, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte Wasmeier & Graf  
Postfach 10 08 26  
93008 Regensburg (DE)

(30) Priorität: 18.09.1995 DE 29514938 U

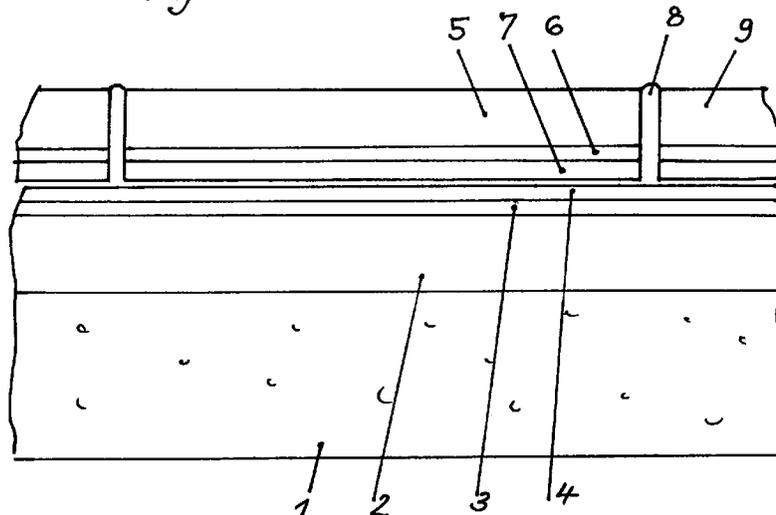
(71) Anmelder: Kreckl, Helmut  
92507 Nabburg/Diendorf (DE)

#### (54) System zum Verlegen von Wand- oder Bodenfliesen bzw. Wand- oder Bodenplatten

(57) Ein System zum lösbaren Verlegen von Wand- oder Bodenfliesen (5) bzw. Wand- oder Bodenplatten (5) an einer Wand- oder Bodenfläche (1), in Einzel- oder Mattenverlegung ist gekennzeichnet durch eine magnetisch leitende Trägerschicht (4) aus Metall, Stahl oder dergl. Material, die mit der Wand (1) oder dem Boden

(1) verbunden ist, und eine auf der Rückseite der Fliesen oder Platten (5) aufgebrachte Magnetschicht (7), die mit der Trägerschicht magnetisch haftend verbindbar ist.

Fig. 1



EP 0 763 637 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft das Verlegen von Fliesen oder Platten an Wänden oder auf Böden.

Fliesen bzw. Platten werden sowohl im Außen- als auch im Innenbereich mit Hilfe von Mörtel, Klebern oder dergl. auf Putz, Estrich oder dergl. stationär, d.h. nicht lösbar von der aufnehmenden Fläche verlegt. Ein Auswechseln von Fliesen oder Platten ist daher sehr mühsam und muß in der Regel vom Fachmann durchgeführt werden. In zahlreichen Fällen besteht jedoch der Wunsch, einzelne oder Gruppen von Fliesen oder Bodenplatten auszuwechseln, sei es, daß bestimmte Fliesen oder Platten gebrochen und ersetzt werden müssen, oder aber, daß aus dekorativen Gründen farblich oder dekormäßig anders ausgestaltete Fliesen verlegt werden sollen.

Aufgabe der Erfindung ist, eine Vorrichtung zu schaffen, mit der Wand- oder Bodenfliesen bzw. Wand- oder Bodenplatten mit der jeweiligen Unterlage, z.B. einer Wand- oder Bodenfläche lösbar so verbunden werden können, daß die Fliesen bzw. Platten auf einfache Weise von der Unterlage abgenommen und wieder auf die Unterlage aufgesetzt werden können, ohne daß dadurch die Verbindung nachteilig beeinflußt oder das Aufbringen eines Bindemittels beim Wiederaufsetzen erforderlich wird.

Gemäß der Erfindung wird dies mit den Merkmalen des Kennzeichens des Anspruches 1 erreicht. Hiernach wird auf den Putz bzw. Estrich des Mauerwerks bzw. Rohbetons eine Ausgleichs- und Kontaktschicht aufgetragen, die vorzugsweise nachgiebig elastisch ausgebildet ist, um einen Wandausgleich zu erzielen. Auf die Ausgleichs- und Kontaktschicht wird eine durchgehende oder unterbrochene Platte oder werden eine Mehrzahl von Platten aufgebracht, z.B. aufgeklebt, die aus magnetisch leitendem Material, z.B. Stahl oder Edelstahl, elektrisch leitendem Kunststoffmaterial oder dergl. hergestellt sind, und die die Wand- oder Boden-trägerschicht für die Aufnahme der Fliesen oder Platten darstellt.

Die Wand- oder Bodenfliesen bzw. Wand- oder Bodenplatten sind auf ihrer Rückseite, also der der aufnehmenden Trägerschicht zugewandten Seite mit einer Magnetfolie versehen, die über eine Kontaktschicht mittels eines Klebers oder dergl. mit der Fliese bzw. Platte verbunden ist. Die Magnetfolie kann auf der Fliese bzw. Platte vollflächig oder an unterbrochenen Stellen, z.B. streifenförmig oder punktförmig, aufgebracht sein. Wird die Fliese bzw. Platte auf die Trägerschicht an der Wand bzw. auf dem Boden aufgesetzt, wird sie durch Magnetkraft dort festgehalten und kann auf extrem einfache Weise zum Verlegen in der Fläche verschoben oder wieder abgenommen und durch eine andere Fliese oder Platte ersetzt werden.

Alternativ können Magnetfolien auf Fliesen bzw. Platten und Trägerschicht auf der Wand bzw. dem Boden auch vertauscht sein. Insbesondere kann die Magnetfolie auch als magnetische Schicht auf der

Rückseite der Wand- oder Bodenfliese ausgebildet sein, und aus einem nachgiebigen Material bestehen, so daß die Fliese oder Platte an die Trägerschicht ange-drückt werden kann und eine vollflächige Auflage erzielt wird. Die Fliesen oder Platten werden anschließend ver-  
5  
fugt, und zwar mit einem elastischen Material, z.B. auf Acrylbasis oder Siliconbasis das zum Entfernen einer Fliese oder Platte auf einfache Weise abgenom-  
10  
men werden kann, so daß jederzeit und ohne jede Beschädigung der Trägerschicht und der auf sie ausge-  
setzten Wand- oder Bodenfliese ein Abnehmen bzw. Auswechseln der Fliese durch einfaches Abheben bzw. Aufsetzen ermöglicht wird.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist die Trägerschicht anstatt mit einer planen Träger-  
15  
schicht, z.B. Platte aus Stahl oder anderem metallischen oder metallisierten Material, aus einer profilierten Platte hergestellt, z.B. in der Weise, daß diese Platte aus einer Vielzahl von parallelen Rinnen mit trapezfö-  
20  
rmigem Querschnitt aufgebaut ist, wobei die Außenseite der Trapeze offen und die entgegengesetzte Innenseite der Trapeze geschlossen ist und die Öffnungsweite  
25  
wesentlich geringer ist als die Weite des Bodens. Auf diese Weise wird eine unterbrochene Außenfläche mit großem Flächeninhalt und damit großer Auflagefläche für die aufzusetzenden Fliesen bzw. Platten erzielt; gleichzeitig ist die Gesamtanordnung der Trägerschicht  
30  
relativ elastisch ausgebildet, so daß damit eventuelle Unregelmäßigkeiten in der Rückwand der Fliesen bzw. Platten ausgeglichen und eine gute Auflage erreicht werden können.

Nachstehend wird die Erfindung in Verbindung mit der Zeichnung anhand zweier Ausführungsbeispiele erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine Wand bzw. einen Boden mit aufgesetzten Wand- oder Boden-  
fliesen und der Erfindungsgemäßen Verlege-  
vorrichtung, und

Fig. 2 einen Schnitt durch eine andere Ausfüh-  
rungsform einer Verlegungsvorrichtung nach  
der Erfindung.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 ist auf Rohbeton 1 mit Estrich 2 bzw. auf Mauerwerk 1 mit Putz 2 eine Ausgleichs- und Kontaktschicht 3 aufgebracht, auf der eine ununterbrochene oder unterbrochene Träger-  
45  
schicht 4 in Form einer großflächigen Platte oder aber in Form von Streifen aus Metall, Stahl, Edelstahl, Kunst-  
50  
stoff (zumindest auf der Außenseite metallisiert) aufgebracht, z.B. aufgeklebt ist. Diese Platte aus Metall, Stahl oder dergl. stellt die auf der Bodenfläche bzw. Wandflä-  
55  
che aufgenommene Trägerschicht dar, auf die die Boden- oder Wandplatten bzw. Boden- oder Wandfliesen 5 aufgebracht werden. Diese Fliesen bzw. Platten bestehen aus der eigentliche Fliese bzw. Platte 5, einer auf der Rückseite der Fliese bzw. Platte 5 fest aufgebrachten Kontaktschicht 6, die aus Keramik, Metall oder

dgl. bestehen kann und die zur Aufnahme einer Magnetfolie 7 geeignet ist, die die Rückseite der Fliese bzw. Platte 5 darstellt. Anstelle einer dünnen Magnetfolie, z.B. mit einer Dicke von 0,6, 0,8, 1,0 mm oder stärker kann eine Magnetschicht vorgesehen sein, die sich entweder vollflächig über die gesamte Fliese oder Platte erstreckt, oder aber in Streifen- oder in Kreisform ausgebildet ist. Diese Schicht kann beispielsweise auch eine Kunststoffschicht sein, in der Magnetpartikel insbesondere an der der Trägerschicht zugewandten Seite vorgesehen sind. Entscheidend für die Erfindung ist, daß die magnetisch aktive Rückseite der Fliesen bzw. Platten eine magnetische Anziehungskraft auf die Metall-Trägerschicht oder metallisierte Trägerschicht 4 ausübt, so daß die magnetischen Kraftlinien die Haftkraft zwischen Fliese bzw. Platte und Trägerschicht ergeben und damit eine einfach lösbare Verbindung hergestellt wird. Benachbarte Fliesen bzw. Platten 5 und 9 sind durch jeweils eine Fuge 8 voneinander beabstandet, in die eine Fugenmasse auf Acrylbasis, eine Siliconmasse oder dgl. eingebracht wird, die ebenfalls magnetisch leitend ausgebildet sein kann. Alternativ kann eine nicht magnetisierte oder nicht magnetisierte Fugenmasse verwendet werden, die mit Hilfe eines magnetisierten Fugenbandes aus Metall von außen abgedeckt wird. Ein derartiges Fugenband kann gleichzeitig als Erdungsleiter dienen.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 2 ist die entsprechende Verlegung von Bodenplatten oder -fliesen auf einer Bodenunterlage mit einer gegenüber der Darstellung nach Fig. 1 unterschiedlichen Ausgestaltung der Trägerschicht dargestellt. Die Anordnung ist jedoch für Wandfliesen bzw. -platten analog aufgebaut. Auf der Rohbetonschicht 10 ist ein Gefälle-Estrich 11 zur Wasserabführung aufgebracht, auf dem eine Ausgleichs- und Kontaktschicht 12 aufgebracht, z.B. aufgeklebt ist, die mit einer darüber angeordneten Trägerschicht 13 verbunden, z.B. verklebt ist, welche im Falle der Anordnung nach Fig. 2 aus einer Blech-, Stahlblech- oder auch metallisierten profilierten Kunststoff-Profilplatte besteht. Die Profilierung setzt sich aus parallel zueinander verlaufenden Rinnen 14 mit trapezförmigem Querschnitt 15 zusammen, deren Oberseite 16 eine Öffnung geringerer Breite und einen Boden 17 größerer Breite besitzt. Zwischen zwei Öffnungen 16 ist eine Trägerflächenabschnitt 18 vorgesehen, dessen Flächeninhalt wesentlich größer ist als der der Öffnung 16. Die Gesamtheit der parallel zueinander verlaufenden Trägerflächenabschnitten 18, 19, 20, ... stellt die gesamte Trägerfläche dar, auf die die Platten 21 mit darauf aufgebracht Kontaktschicht 22 und damit verbundener Magnetfolie 23 aufgesetzt sind. 24 bezeichnet die Verfüguung zwischen zwei aneinander anschließenden Platten 21, 21'.

Die Magnetfolie 23, die beispielsweise auch als Kunststoffolie mit in den Kunststoff eingeschlossenen Magnetpartikeln bestehen kann, hat beispielsweise eine Stärke von 0,6 mm bis 1,2 mm, sie kann jedoch auch eine größere Stärke aufweisen und elastisch aus-

gebildet sein, um ein möglichst gleichförmiges Anliegen an der Trägerschicht zu erzielen. Die profilierte Stahl- oder Blechplatte 4 mit ihren Trägerflächenabschnitten 18, 19, 20, ... besteht beispielsweise aus einem Blech mit einer Stärke von 0,8 oder 1 mm; sie kann mit einer Dämmung versehen sein. Die Anordnung nach Fig. 2 bietet aufgrund der Profilierung der Stahl- bzw. Blechplatte 13 die Möglichkeit einer Entwässerung für auftretendes Schwitzwasser und dergl.

### Patentansprüche

1. System zum lösbaren Verlegen von Wand- oder Bodenfliesen bzw. Wand- oder Bodenplatten an einer Wand- oder Bodenfläche, in Einzel- oder Mattenverlegung, **gekennzeichnet durch** eine magnetisch leitende Trägerschicht aus Metall, Stahl oder dergl. Material, die mit der Wand oder dem Boden verbunden ist, und eine auf der Rückseite der Fliesen oder Platten aufgebrachte Magnetschicht, die mit der Trägerschicht magnetisch haftend verbindbar ist.
2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschicht eine mit leitendem Material versehene oder mit einer magnetisch leitenden Schicht kaschierte Fläche, z.B. Platte, ist bzw. aus Streifen aus leitendem Material besteht, und daß die Fläche insgesamt oder an einzelnen Stellen magnetisch leitend ausgebildet ist.
3. System nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschicht mittels elektrisch leitender Ausgleichs- und Kontaktschicht auf Putz, Rohbeton, Estrich oder dergl. befestigt ist.
4. System nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die auf der Rückseite der Wand- oder Bodenplatte bzw. -fliese aufgebrachte Magnet- bzw. Kontaktschicht eine Magnetfolie, z.B. eine PVC-Folie mit in Kunststoff eingebetteten magnetischen Ferrit-Elementen ist, die mit Hilfe einer Kontaktschicht, z.B. Klebeschicht, auf der Platte bzw. Fliese befestigt ist.
5. System nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine zusätzliche, als Abschirmschicht wirkende Schicht zwischen Kontaktschicht und Magnetfolie auf der Platte bzw. Fliese vorgesehen ist, oder die Kontaktschicht als Abschirmschicht ausgebildet ist.
6. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschicht eine Ausgleichs- und Kontaktschicht ist, die in Form von parallel zueinander verlaufenden, rinnenförmigen Vertiefungen profiliert ist.

7. System nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die rinnenförmigen Vertiefungen mäanderrförmig trapezförmigen Querschnitt haben, und daß die offene Seite der Trapeze eine wesentlich geringere Breite als die Trapezbodenfläche hat. 5
8. System nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die nach außen gerichteten Bodenflächen der Trapeze zwischen jeweils zwei benachbarten offenen Seiten der Trapeze in ihrer Gesamtheit den die Platte bzw. Fliese aufnehmenden Träger ausbilden. 10
9. System nach einem der Ansprüche 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Fugenmasse zwischen den einzelnen Platten bzw. Fliesen aus flexiblem Material auf Acrylbasis, Siliconbasis oder dgl. besteht. 15
10. System nach Anspruch 6 - 9, dadurch gekennzeichnet, daß die rinnenförmigen Vertiefungen begrenzenden Wandungen Hohlräume umschließen, daß die Wandungen aus Kunststoff, z.B. PVC bestehen, und daß die die Trägerfläche ausbildenden Flächen metallische Auflagen, Metallschichten, Metallplatten oder dgl. aufweisen. 20  
25
11. System nach einem der Ansprüche 6 - 9, dadurch gekennzeichnet, daß die rinnenförmigen Vertiefungen zur Erhöhung der mechanischen Stabilität mit Beton oder dgl. Material bzw. zur Schalldämmung, z.B. mit PU-Schaum ausgegossen sind. 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

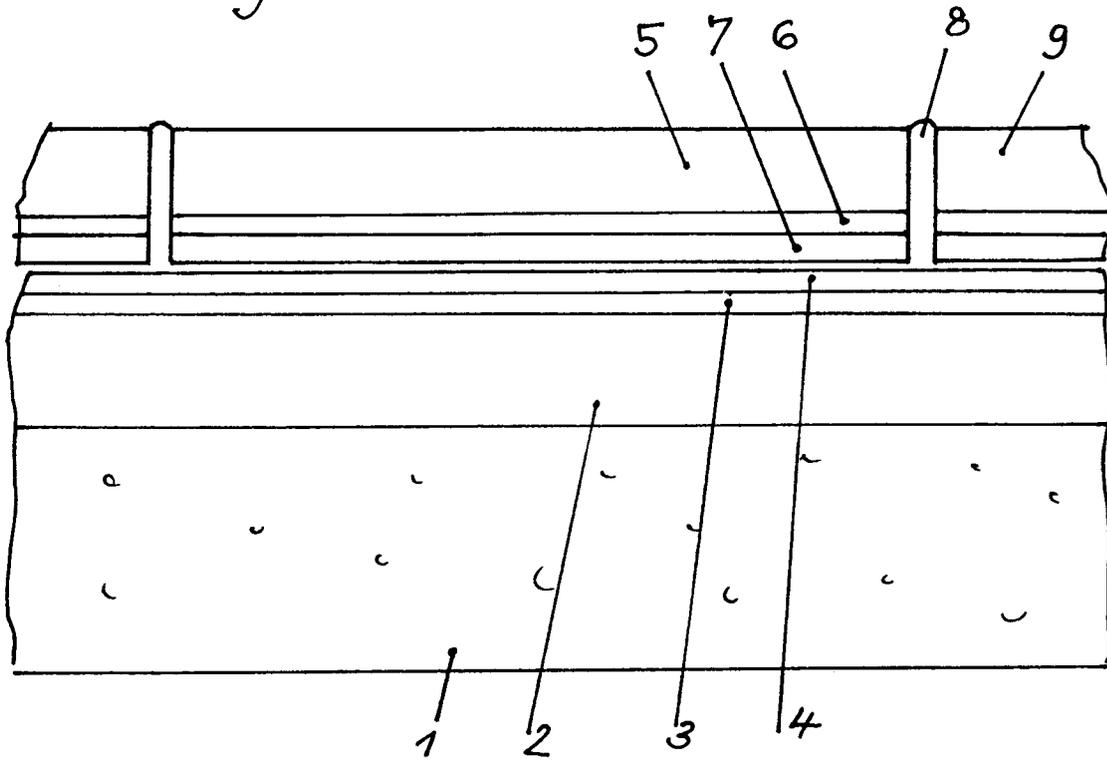
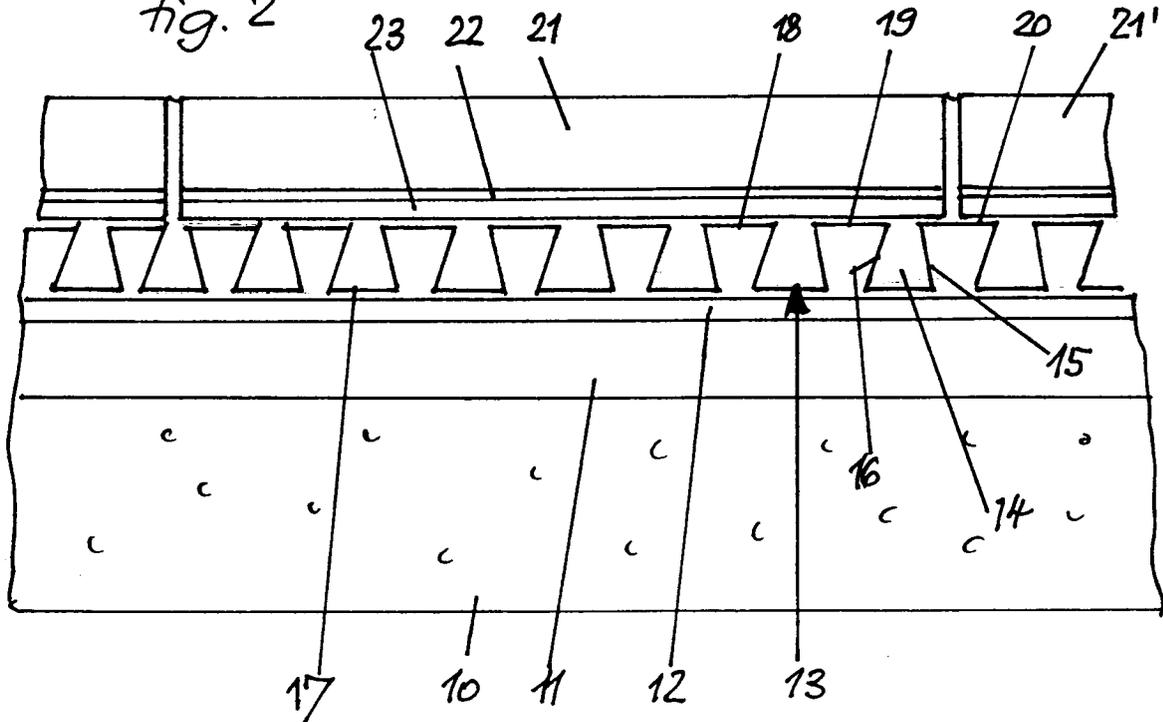


Fig. 2





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 11 4535

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR-A-2 402 931 (SEIJI ABE) * Seite 3, Zeile 1 - Seite 7, Zeile 22; Abbildungen 1-23 *	1-4	E04F13/08 B32B15/04 E04F15/02
X	FR-A-2 033 518 (MAGRIS) * Seite 2, Zeile 12 - Seite 3, Zeile 14; Abbildungen 1-3 *	1-4	
X	US-A-3 341 996 (JONES ET AL) * Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 6, Zeile 62; Abbildungen 1-5 *	1,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04F B32B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 1996	Prüfer Ayiter, J
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 : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)