

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 634 538 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94110518.1**

(51) Int. Cl.⁶: **E04F 13/18**

(22) Anmeldetag: **06.07.94**

(30) Priorität: **14.07.93 DE 9310676 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.01.95 Patentblatt 95/03

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR IT LI NL

(71) Anmelder: **Viessmann, Hans, Dr.**
Schlossstrasse 3
D-95030 Hof/Saale (DE)

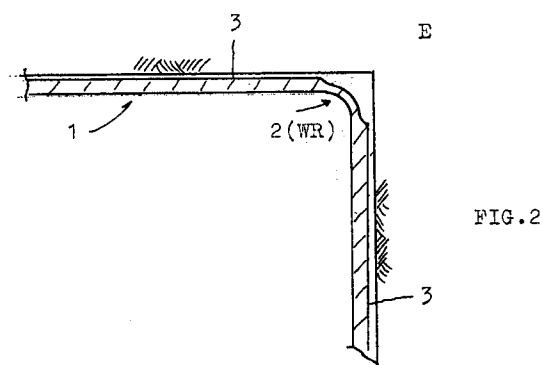
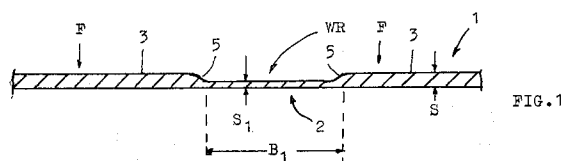
(72) Erfinder: **Viessmann, Hans, Dr.**
Schlossstrasse 3
D-95030 Hof/Saale (DE)

(74) Vertreter: **Wolf, Günter, Dipl.Ing.**
Patentanwälte Amthor u. Wolf,
An der Mainbrücke 16
D-63456 Hanau (DE)

(54) Wandverkleidung.

(57) Die Erfindung betrifft eine Wandverkleidung zur unterbrechungslosen bzw. stetig verlaufenden Abdeckung auch von Raumecken, bestehend aus einem begrenzt biegsamen Materialzuschnitt. Nach der Erfindung ist der Zuschnitt (1) in seinem mindestens einen Eckverkleidungsbereich (2) bzgl. der

Wandstärke (S) seiner benachbarten Flächenbereiche (F) mit reduzierter Wandstärke (S_1) ausgebildet, wobei die Breite (B_1) des wandstärkenreduzierten Eckverkleidungsbereiches (2) um ein Mehrfaches größer bemessen ist als die Wandstärke (S) des Zuschnittes.



EP 0 634 538 A1

Die Erfindung betrifft eine Wandverkleidung zur unterbrechungslosen bzw. stetig verlaufenden Abdeckung auch von Raumecken, insbesondere Raumecken von Naßräumen, bestehend aus einem begrenzt biegsamen Materialzuschnitt, GFK.

Wandverkleidungen der genannten Art sind allgemein bekannt und in Benutzung, so daß es diesbezüglich keines besonderen druckschriftlichen Nachweises bedarf.

Solche Wandverkleidungen werden nicht nur in begehbaren Räumen zur Abdeckung von Wänden und Decken benutzt, sondern bspw. auch zur wasserdichten Auskleidung von Schwimmbecken. Da derartige Zuschnitte je nach ihrer Wandstärke und Steifigkeit nur sehr begrenzt biegsam sind, ist es praktisch nicht möglich, mit solchen Zuschnitten auch die Eckbereiche mit stetigem Übergang von Wandfläche zu Wandfläche zu erfassen, d.h., man ist gezwungen, die Zuschnitte in den Ecken enden zu lassen und die dort in der Regel rechtwinklig zueinander endenden Stoßränder der Zuschnitte mit geeigneten Profilen bspw. durch Klebung zu verbinden, ganz abgesehen davon, daß man in der Regel auch ebenflächige Wandbereiche durch mit Profilen verbundene Einzelzuschnitte verkleidet. Ein Knicken bzw. Falten eines in einem Raumeckenbereich anzuordnenden Zuschnittes ist auch nicht möglich, da dabei die Zuschnitte brechen würden. Ein stetiger, d.h., möglichst eng gebogener Übergang in den Eckbereichen eines Raumes wäre aber allein schon aus Gründen der Sauberhaltung wünschenswert, ganz abgesehen davon, daß die Anbringung eines in den Eckbereichen biegsamen Zuschnittes mit weitaus weniger Arbeitsaufwand verbunden ist als es die Stoßverbindung mittels Profilen erfordert.

Bei Wandverkleidungen aus thermoplastischem Material ist das Ganze absolut unproblematisch, da diese ohne weiteres erwärmt und gebogen werden können, wofür es nach der DE-A-21 57 260 schon bekannt ist, in den Biegebereichen wandseitig eine Nut anzubringen. Für das bzgl. des Verwendungszweckes insbesondere in Naßräumen günstigere GFK-Material reicht eine solche schmale Nut jedoch nicht aus und würde sogar noch schneller zum Bruch des genuteten Bereiches führen.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, Materialzuschnitte aus GFK für Wandverkleidungszwecke dahingehend zu verbessern, daß mit solchen Zuschnitten unterbrechungslos, d.h., mit stetigem Verlauf auch Raumecken erfaßt und ohne die Verwendung von Profilen solche Eckbereiche abgedeckt bzw. verkleidet werden können.

Diese Aufgabe ist mit einer Wandverkleidung der gattungsgemäßen Art nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Zuschnitt in seinem mindestens einen Eckverkleidungsbereich bzgl. der

Wandstärke seiner benachbarten Flächenbereiche mit reduzierter Wandstärke ausgebildet ist, wobei die Breite des wandstärkenreduzierten Eckverkleidungsbereiches um ein Mehrfaches größer bemessen ist als die wandstärke des Zuschnittes.

Durch diese einfache Maßnahme wird der betreffende Eckbereich des Zuschnittes weitaus stärker biegsam als die weitaus größeren restlichen Flächen des Zuschnittes, die ihre von der Herstellung her vorgegebene Stärke behalten. Der insoweit naheliegenden Überlegung, für die Wandverkleidung von Räumen von vornherein entsprechend dünne Zuschnitte zu verwenden, steht aber entgegen, daß dann die Zuschnitte in sich keine ausreichende Stabilität bzw. Steifigkeit mehr haben.

Vorteilhaft wird die bzw. werden die Wandstärkenreduzierungen in der wandseitigen Fläche des betreffenden Zuschnittes angeordnet, wodurch die Wandstärkenreduzierungen sichtbar nicht erkennbar sind.

Außerdem können vorteilhaft die Wandstärkenreduzierungen wandseitig mit einem elastischen Bandzuschnitt verstärkt sein.

Insbesondere für Verkleidungszuschnitte aus leicht brechendem Material, also insbesondere GFK, sind vorteilhaft die Ränder der Wandstärkenreduzierung als stetige Übergänge in die benachbarten Flächenbereiche übergehend ausgebildet, wodurch scharfe, zu Kerbwirkungen führende Ränder vermieden werden.

Für den Fall, daß mit großem Radius gewölbte Wandungsverläufe zu berücksichtigen sind, ist vorteilhaft die Wandstärkenreduzierung über den ganzen Wölbungsbereich in Form von zueinander beabstandeten Nuten ausgebildet.

Die erfindungsgemäße Wandverkleidung wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt

- 40 Fig. 1 im Schnitt den Abschnitt eines GFK-Zuschnittes mit einem wandstärkenreduzierten Eckverkleidungsbereich;
- Fig. 2 den gleichen Abschnitt gemäß Fig. 1 im gebogenen Zustand und in Anordnung in einer Raumecke;
- 45 Fig. 3 die Ansicht des Zuschnittes gemäß Fig. 1;
- Fig. 4 im Schnitt einen Zuschnitt für eine Wandverkleidung für eine Wandwölbung mit großem Radius;
- 50 Fig. 5 in Draufsicht die Anordnung einer unterbrechungslosen Wandverkleidung innerhalb eines Raumes und
- Fig. 6 in Draufsicht ein weiteres Beispiel der Wandverkleidung eines Raumes mit anderem Grundriß.
- 55

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, besteht die Wandverkleidung aus einem Zuschnitt 1 aus GFK mit für

von Fall zu Fall entsprechender Zuschnittslänge und -breite.

Der GFK-Zuschnitt ist dabei in seinem mindestens einen Eckverkleidungsbereich 2 bzgl. der Wandstärke S seiner benachbarten Flächenbereiche F mit reduzierter wandstärke S_1 ausgebildet, so daß dieser Zuschnitt in seinem bzw. seinen Eckverkleidungsbereichen 2, wie in Fig. 2 verdeutlicht, problemlos mit relativ engem Radius gebogen werden kann. Wesentlich ist dabei, daß die Breite B_1 des wandstärkenreduzierten Eckverkleidungsbereiches um ein Mehrfaches größer bemessen ist als die Wandstärke S des GFK-Zuschnittes. Die Wandstärkenreduzierung WR kann bspw. durch einfaches Beschleifen des ursprünglich gleichmäßige Stärke aufweisenden Zuschnittes 1 erreicht werden, wobei, je nach gewünschtem Biegeradius, die Wandstärkenreduzierung bzw. Abtragungstiefe mehr oder weniger stark bemessen wird. Wie aus Fig. 3 ersichtlich, und ebenfalls in Abhängigkeit davon, welchen Radius die Biegung haben soll, wird der sich über die ganze Breite B des Zuschnittes 1 erstreckende streifen der Wandstärkenreduzierung WR mehr oder weniger breit (b) eingeschleift, auf jeden Fall aber um ein Mehrfaches der Stärke S des Zuschnittes, wie oben erwähnt. Die Ränder 5 der Wandstärkenreduzierung WR sind dabei vorteilhaft als stetige Übergänge in die Flächenbereiche F ausgebildet, um Brüche an diesen Übergangsrändern beim Biegen des Zuschnittes zu vermeiden. Ferner wird der streifen der jeweiligen Wandstärkenreduzierung WR wand- bzw. eckseitig bspw. mit einem entsprechend breiten (b), elastischen Bandzuschnitt 4 verstärkt, wie dies in Fig. 2 angedeutet ist. Dafür sind bspw. Klebebandzuschnitte auf textiler Basis geeignet.

Beim im Querschnitt in Fig. 4 dargestellten Wandzuschnitt, der auch Teil eines Gesamtzuschnittes gemäß der Fig. 1 - 3 sein kann, handelt es sich um einen solchen, mit dem ein mit relativ großem Wölbungsradius verlaufender Wandabschnitt verkleidet werden kann.

Ein mit der Wandverkleidung auszustattender Raum ist in Fig. 5 dargestellt, wobei in diesem Falle die Wände des Raumes mit nur einem Zuschnitt 1 verkleidet sind, der mit vier Wandstärkenreduzierungen WR versehen ist. Die Einteiligkeit des Zuschnittes 1 ist jedoch nicht zwingend, d.h., es können auch zwei oder mehr Zuschnitte je nach Größe dem Raumes vorgesehen werden, wobei aber dann die Zuschnittsstöße nicht in den Raumecken E angeordnet werden, sondern bspw. jeweils in der Mitte zwischen zwei Ecken E. Die Verbindung der Stöße erfolgt dann in bekannter Weise mit geeigneten Verbindungsprofilen.

Die Enden 6 des oder der Zuschnitte 1, die sich längs einer Wand mit Tür- oder sonstiger Raumöffnung erstrecken, werden zur Fixierung un-

ter eine Öffnungszarge 7 geführt und dort in geeigneter Weise befestigt.

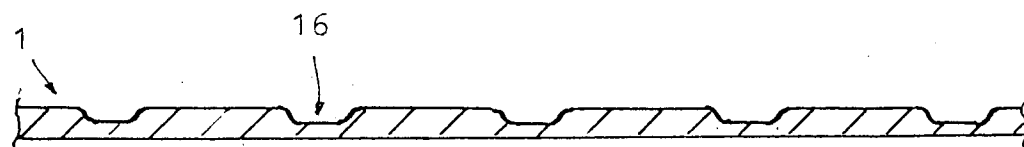
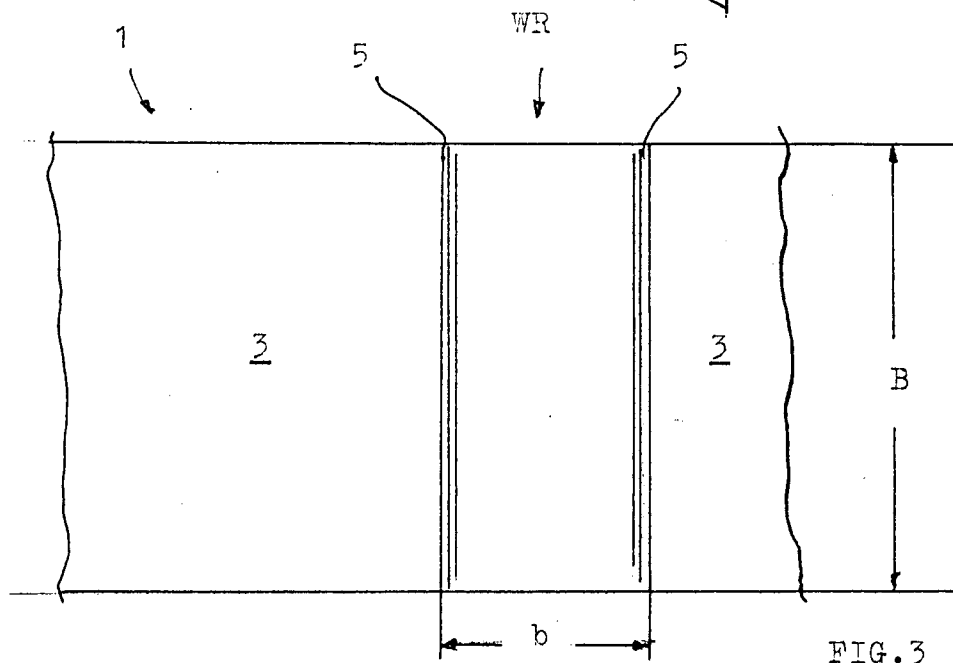
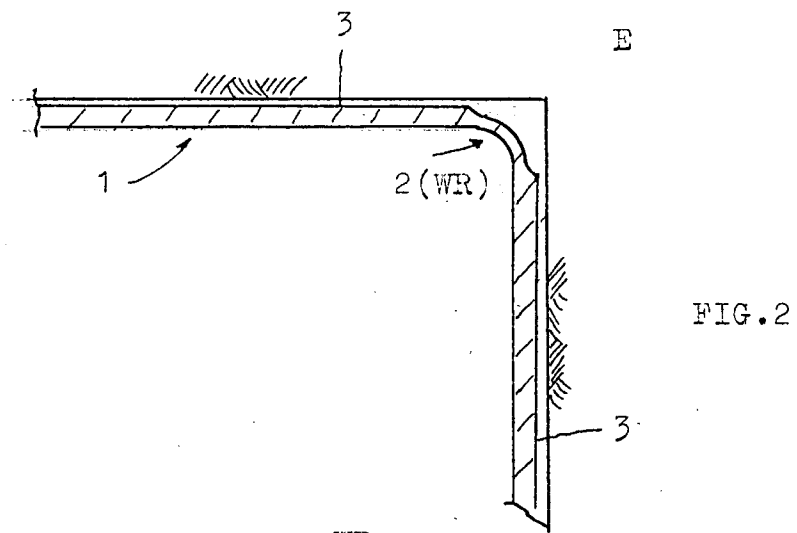
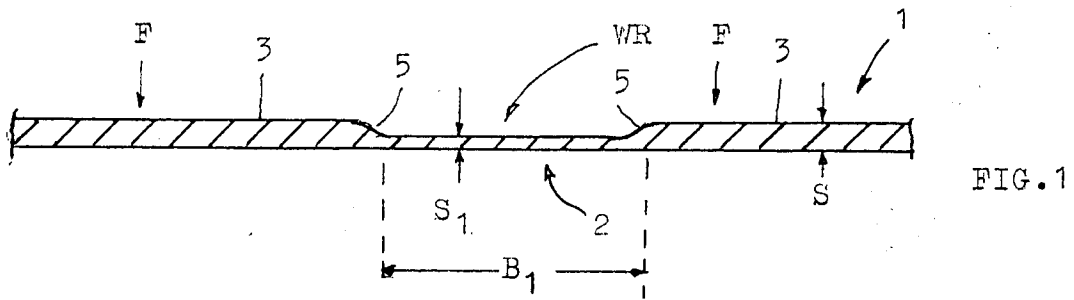
Beim in Fig. 6 dargestellten Raum handelt es sich bspw. um ein Badezimmer bzw. Naßraum mit Duschkabine D und benachbarter Toilettennische T. Auch bei solchen oder ähnlichen Grundrißformen läßt sich die Wandverkleidung unterbrechungslos anbringen, wobei an betreffenden Stellen ST der Zuschnitt im Gegensatz zu Raumecken nach der anderen Seite gebogen werden muß.

Bei der Vorbereitung eines Verkleidungszuschnittes, der sogar insgesamt als Rolle in den auszukleidenden Raum eingebracht werden kann (der Radius des Leerraumes in der Rolle ergibt sich dabei aus der möglichen Biegebarkeit des betreffenden Materials und ist natürlich wesentlich größer als der Biegeradius in den zu verkleidenden Raumecken), muß natürlich der jeweilige Grundriß des auszukleidenden Raumes zugrundegelegt werden. Um die Rolle des Verkleidungsmaterials möglichst klein zu halten, d.h. enger rollen zu können, können auch die Flächenbereiche F neben den wandstärkenreduzierten Eckbereichen mit Nuten 6 versehen sein, die keineswegs so breit bemessen sein müssen, wie die Wandstärkenreduzierung WR für die Eckbereiche und wobei die Distanz zwischen zwei Nuten durchaus größer sein kann, als die Nutbreite.

Patentansprüche

1. Wandverkleidung zur unterbrechungslosen bzw. stetig verlaufenden Abdeckung auch von Raumecken, bestehend aus einem begrenzt biegsamen Materialzuschnitt aus GFK, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zuschnitt (1) in seinem mindestens einen Eckverkleidungsbereich (2) bzgl. der Wandstärke (S) seiner benachbarten Flächenbereiche (F) mit reduzierter Wandstärke (S_1) ausgebildet ist, wobei die Breite (B_1) des wandstärkenreduzierten Eckverkleidungsbereiches (2) um ein Mehrfaches größer bemessen ist als die Wandstärke (S) des Zuschnittes.
2. Wandverkleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wandstärkenreduzierung (WR) in der wandseitigen Fläche (3) des Zuschnittes (1) angeordnet ist.
3. Wandverkleidung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wandstärkenreduzierung (WR) wandseitig mit einem elastischen Klebebandzuschnitt (4) verstärkt ist.

4. Wandverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Ränder (5) der Wandstärkenreduzierung (WR) als stetige Übergänge in die benachbarten Flächenbereiche (F) übergehend ausgebildet sind. 5
5. Wandverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, 10
dadurch gekennzeichnet,
daß die Wandstärkenreduzierung (WR) bei mit großem Radius gewölbten Wandverkleidungsverlauf über den Wölbungsbereich in Form von mehreren zueinander beabstandeten Nuten (6) ausgebildet ist. 15
6. Wandverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, 20
dadurch gekennzeichnet,
daß die zu den Bereichen mit Wandstärkenreduzierung (WR) benachbarten Flächenbereiche (F) des Zuschnittes (1) mit Nuten (6) versehen sind. 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55



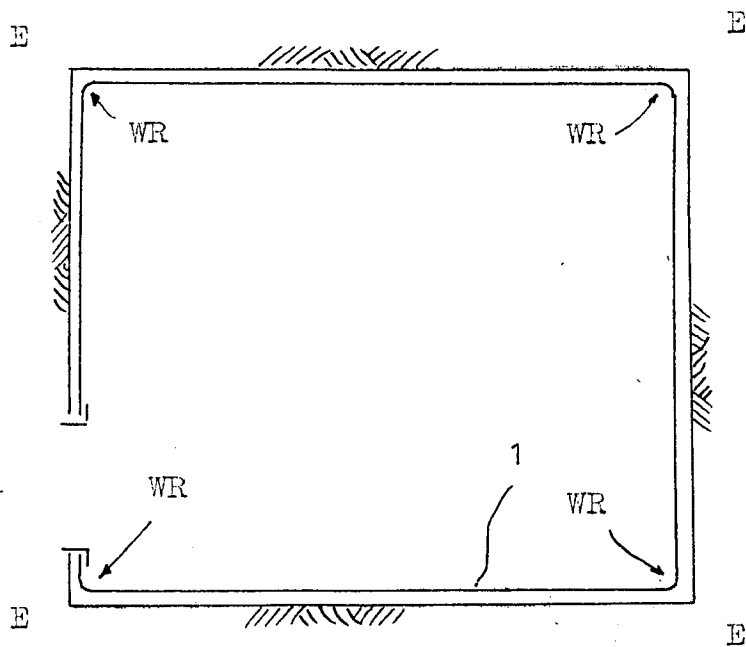


FIG. 5

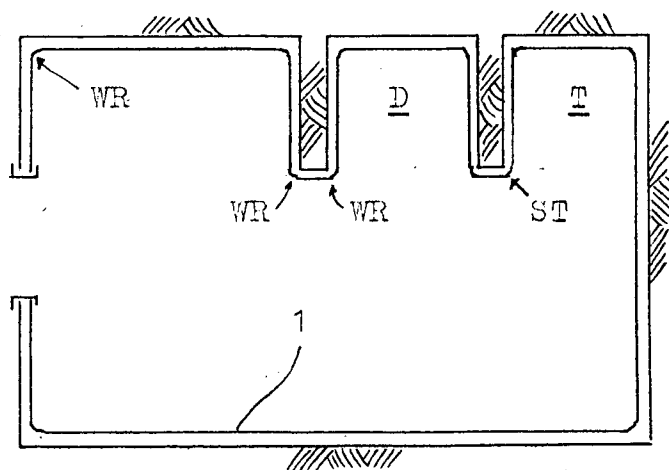


FIG. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 0518

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	GB-A-1 183 401 (AKTIEBOLAGET EXPLOATOR) * Seite 1, Zeile 78 - Seite 2, Zeile 96; Abbildung 4 *	1,2,4	E04F13/18
A	GB-A-2 068 830 (LEACH) * Seite 2, Zeile 22 - Zeile 53; Abbildungen 1,2 *	1,2,4	
A	DE-U-89 00 675 (GEFINEX GMBH) * Seite 2, Zeile 1 - Zeile 33; Abbildungen 1,2 *	1,2,4	
A	FR-A-2 272 142 (ZIEGLER) * Seite 3, Zeile 5 - Zeile 32 * * Seite 6, Zeile 28 - Seite 7, Zeile 18; Abbildungen 1-2B *	1,4,6	
D,A	DE-A-21 57 260 (LANDGRAF) * Seite 2, Zeile 17 - Seite 3, Zeile 21; Abbildungen 1-3 *	1,5,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30. September 1994	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	