



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 158 116 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**28.11.2001 Patentblatt 2001/48**

(51) Int Cl.7: **E04G 9/05**, E04G 15/06,  
E04C 2/22

(21) Anmeldenummer: **01110756.2**

(22) Anmeldetag: **03.05.2001**

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

(72) Erfinder: **Fischer, Willibald**  
**D-84130 Dingolfing (DE)**

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,**  
**Stockmair & Schwanhäusser Anwaltssozietät**  
**Maximilianstrasse 58**  
**80538 München (DE)**

(30) Priorität: **25.05.2000 DE 20009381 U**

(71) Anmelder: **Fischer, Willibald**  
**D-84130 Dingolfing (DE)**

(54) **Bauplatte**

(57) Es wird eine Bauplatte(1), insbesondere zum Herstellen von Verdrängungskörpern beschrieben, die

aus einer Stegdoppelplatte (2) und wenigstens einem versteifenden Stab (3) besteht, der in einen Hohlraum (4) der Stegdoppelplatte (2) eingeschoben ist.

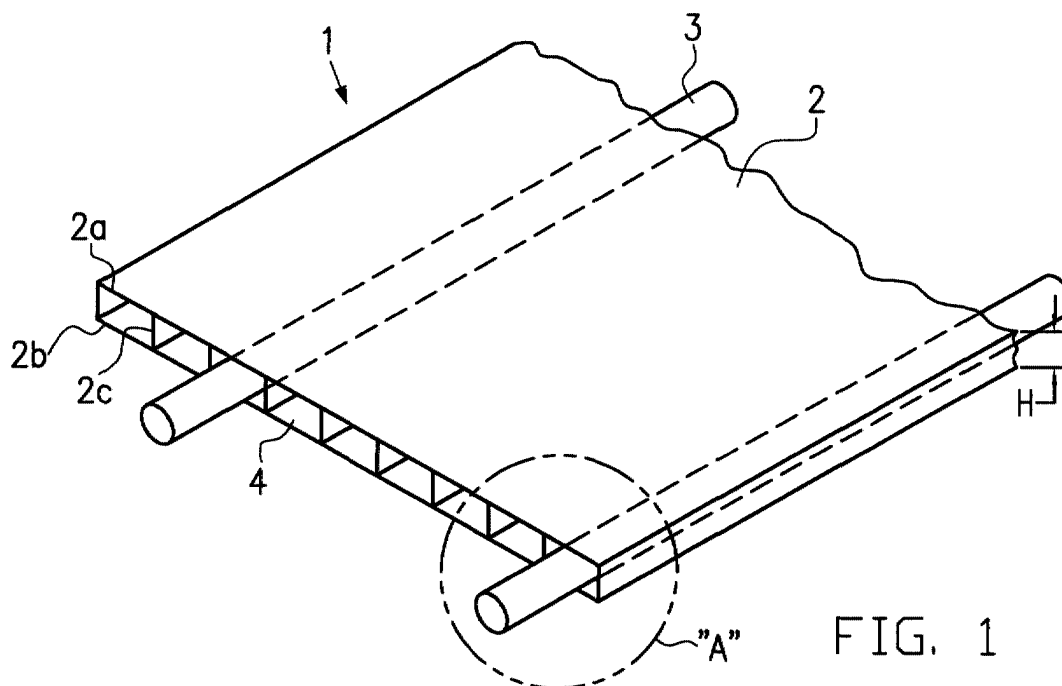


FIG. 1

EP 1 158 116 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Bauplatte, insbesondere zur Herstellung von Verdrängungskörpern im Betonbau.

**[0002]** Bauplatten zur Herstellung von Verdrängungskörpern, die zum Aussparen von Hohlräumen in Betonteilen, wie beispielsweise Decken oder dgl., verwendet werden, sind z.B. aus der DE-OS 31 42 148 oder der DE-OS 31 19 705 bekannt. Die bekannte Bauplatte besteht aus einer Baustahlmatte, wie sie üblicherweise z. B. für Bewehrungen eingesetzt wird, und einer beidseitig aufgeschrumpften Kunststoffolie. Die bekannte Bauplatte kann in die unterschiedlichsten Formen, wie sie für Verdrängungskörper oder Schalungen benötigt werden, gebogen werden. Nachteilig an dieser Bauplatte ist es, dass die Lage der Gitterstäbe der Baustahlmatte vorbestimmt ist; d.h. dass Gitterstäbe auch an Stelle vorhanden sind, wo sie nicht unbedingt notwendig wären, und dass dort, wo eine erhöhte Festigkeit erforderlich ist, zusätzlich zu den bereits vorhandenen Gitterstäben neue Gitterstäbe hinzugefügt werden müssen.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Bauplatte bereitzustellen, die auf einfache, kosten- und zeitsparende Weise auf die erforderliche Festigkeit verstärkt werden kann.

**[0004]** Die Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

**[0005]** Durch die Verwendung einer Stegdoppelplatte mit ihren bereits vorhandenen, randseitig offenen Hohlräumen ist es auf einfache Weise möglich, beispielsweise Verdrängungskörper herzustellen, die an genau den gewünschten Stellen versteift sind, indem man an diesen Stellen versteifende Stäbe einfach in die Hohlräume einschiebt.

**[0006]** Zwar sind bereits Streifenfundamentalschalungen bekannt, die aus einer extrudierten Stegdoppelplatte aus Kunststoff zurechtgebogen werden; ggfs notwendige Versteifungen wurden jedoch außen an der Platte angebracht, während die Hohlräume ungenutzt blieben.

**[0007]** Zweckmäßigerweise besteht der versteifende Stab gemäß Anspruch 2 aus einem Bewehrungsstab aus Baustahl, wie er üblicherweise im Betonbau verwendet wird.

**[0008]** Die Stegdoppelplatte kann gemäß Anspruch 3 bevorzugt aus einem Kunststoff oder auch aus Pappe, imprägniert oder nicht imprägniert, bestehen.

**[0009]** Die Ansprüche 4 und 5 beschreiben besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele von Verdrängungskörpern aus der erfindungsgemäßen Bauplatte.

**[0010]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Bauplatte,

Fig. 2 das Detail "A" aus Fig. 1 in vergrößerter Dar-

stellung,

Fig. 3 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Verdrängungskörpers aus einer erfindungsgemäßen Bauplatte, und

Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Verdrängungskörpers aus einer erfindungsgemäßen Bauplatte.

**[0011]** Fig. 1 zeigt in schematischer Darstellung einen Teil einer erfindungsgemäßen Bauplatte 1, die aus einer Stegdoppelplatte 2 und versteifenden Stäben 3 besteht. Als Stegdoppelplatte kann beispielsweise eine relativ steife, für Schalungszwecke im Handel erhältliche, aus Kunststoff extrudierte Stegdoppelplatte verwendet werden. Wie die Detaildarstellung in Fig. 2 zeigt, enthält die Stegdoppelplatte 2 eine obere Deckplatte 2a und eine untere Deckplatte 2b, die durch eine Vielzahl von parallelen Stegen 2c miteinander verbunden und zueinander in Abstand gehalten werden. Die Stege 2c sind über die gesamte Breite der Stegdoppelplatte 2 verteilt und laufen über deren gesamte Länge. Die Höhe h der Stege 2c und deren Abstand a zueinander ist so gewählt, dass wenigstens ein randseitig offener Hohlraum 4 gebildet wird, in den ein versteifender Stab 3 aufgenommen werden kann. Der Stab 3 wird einfach in den Hohlraum 4 geschoben und auf die erforderliche Länge gebracht. Die Stäbe 3 stehen in den Fig. 1 und 2 nur zur Verdeutlichung aus den Hohlräumen 4 vor. Falls gewünscht, können die Stäbe 3 jedoch mit der Begrenzung der Stegdoppelplatte 2 abschließen bzw. aus Korrosionsschutzgründen vollständig in die Hohlräume 4 versenkt werden.

**[0012]** Die versteifenden Stäbe 3 bestehen bevorzugt aus den üblichen Bewehrungsstäben aus Baustahl. Die Durchmesser d der versteifenden Stäbe 3 sind so an die Abmessungen h und a der Hohlräume 4 angepasst, dass die Stäbe 3 bevorzugt in Reibungssitz in den Hohlräumen 4 gehalten werden; d.h. der Durchmesser d ist gleich h und/oder a bzw. geringfügig größer.

**[0013]** Eine bevorzugte Bauplatte 1 besteht aus einer Stegdoppelplatte 2 aus extrudiertem Kunststoff mit einer Dicke H von ca. 10 mm, einer Höhe h von ca. 8 mm und einem Abstand a von im Mittel 7 bis 8 mm, in die Bewehrungsstäbe mit einem Durchmesser d von etwa 8 mm eingeschoben wurden.

**[0014]** Die Stegdoppelplatte 2 kann jedoch auch aus Pappe mit oder ohne Imprägnierung oder aus anderen Werkstoffen hergestellt sein. Die Stäbe 3 können auch aus Kunststoff oder anderen Materialien bestehen.

**[0015]** Die Fig. 3 und 4 beschreiben bevorzugte Verwendungsmöglichkeiten der Bauplatte 1 als Verdrängungskörper. Fig. 3 zeigt einen Verdrängungskörper 5 mit einem an drei Längsseiten geschlossenen, trapezförmigen Querschnitt aus einer erfindungsgemäßen Bauplatte 1. Zu diesem Zweck wurde die Bauplatte 1 mit zwei Biegelinien 5a und 5b versehen, die parallel

zueinander und parallel zu den Stegen 2c verlaufen. In die Hohlräume 4 wurden in vorbestimmten Abständen versteifende Bewehrungsstäbe 3 eingeschoben, die die gleiche Länge L wie der Verdrängungskörper 5 aufweisen, d.h. mit den Begrenzungskanten abschließen. Die vierte offene Langseite und die beiden Querseiten können ebenfalls mit entsprechend zugeschnittenen oder angefalteten Stücken der Bauplatte 1 geschlossen werden.

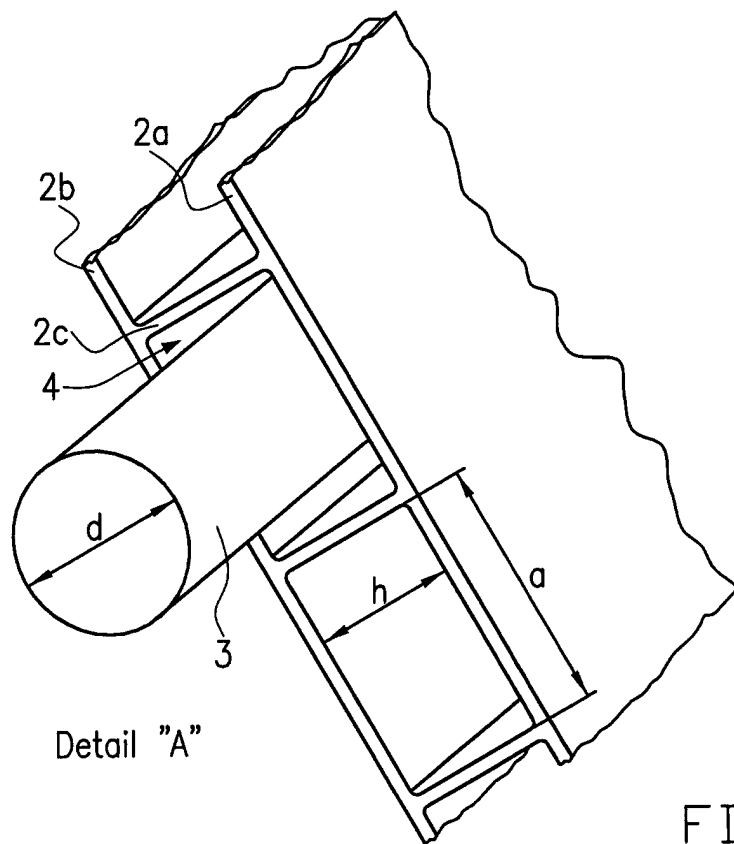
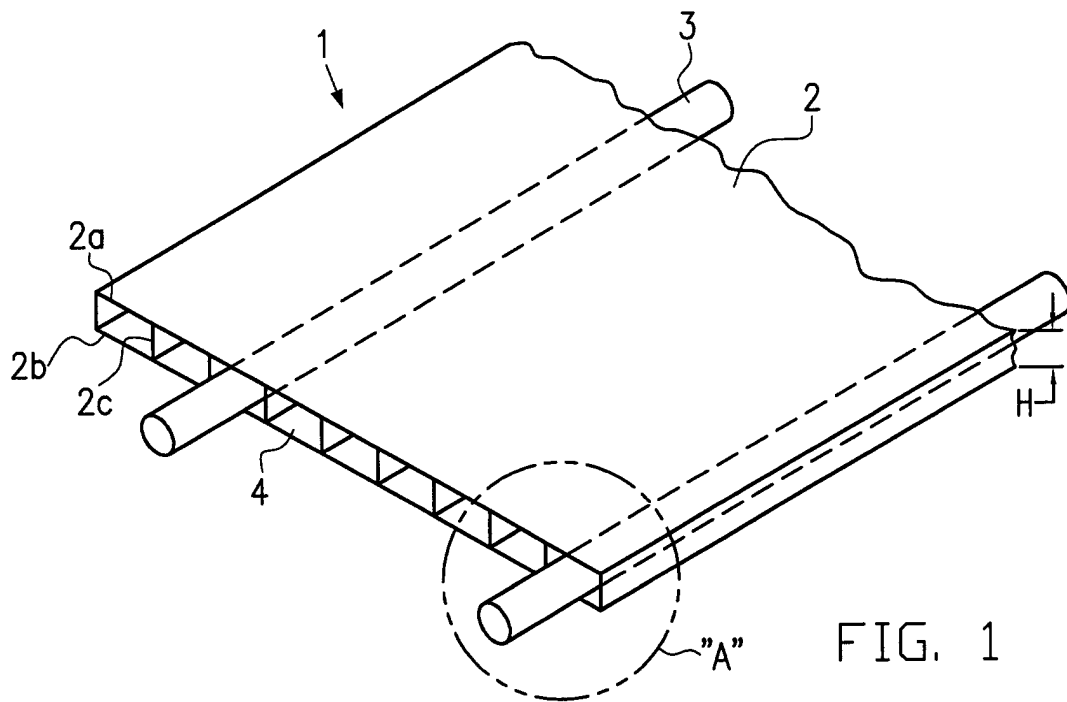
**[0016]** Fig. 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines aus einer erfindungsgemäßen Bauplatte 1 hergestellten Verdrängungskörpers 6, der sich vom Verdrängungskörper 5 nur dadurch unterscheidet, dass er durch zweimaliges Biegen der Bauplatte 1 entlang Biegelinien 6a und 6b hergestellt wurde, die sich quer zu den Stegen 2c erstrecken. Bei diesem Ausführungsbeispiel wurden die versteifenden Bewehrungsstäbe 3 vor dem Biegen in die Hohlräume 4 geschoben und stehen beidseitig aus den Hohlräumen 4 vor, so dass der Verdrängungskörper 6 z.B. durch Eindrücken in einen weichen Untergrund verankert werden kann. Obwohl Fig. 4 nur einen einzigen Stab 3 zeigt, können ein beliebige Anzahl Stäbe eingesetzt werden.

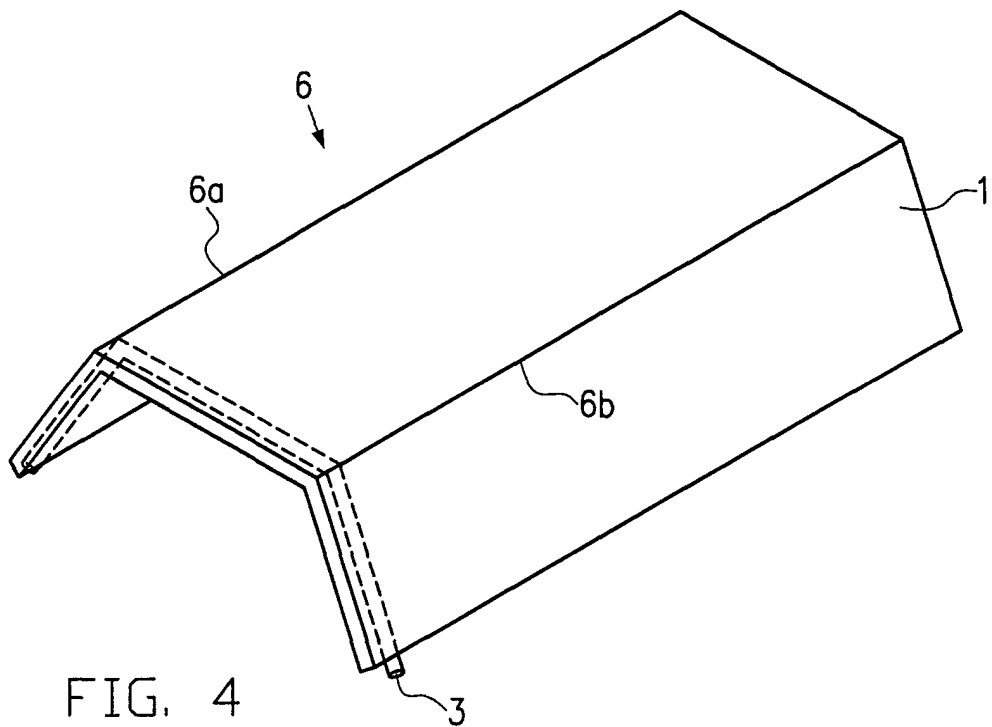
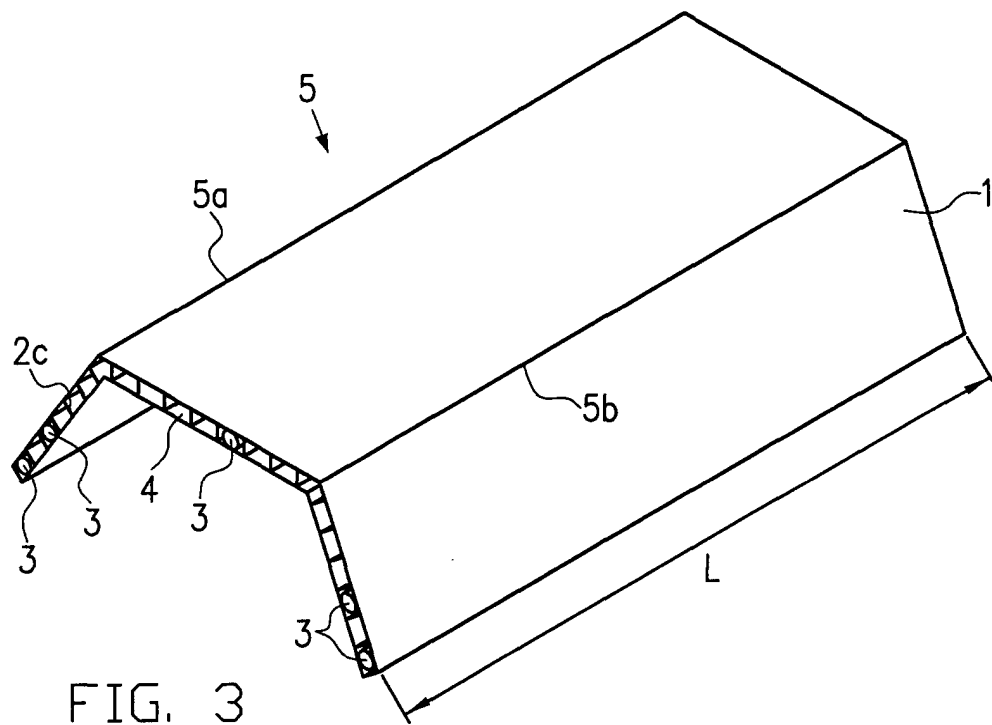
**[0017]** In Abwandlung der beschriebenen und gezeichneten Ausführungsbeispiele können Verdrängungskörper in den unterschiedlichsten Formen und Abmessungen hergestellt werden. Die erfindungsgemäße Bauplatte ist weiterhin für alle sonstigen Zwecke einsetzbar, für die auf der Baustelle oder beim Herstellen von Beton-Fertigteilen derartige Platten benötigt werden. Mit Hilfe der versteifenden Stäbe ist es weiterhin möglich, auch weniger formsteife Doppelstegplatten als es die oben beschriebenen, extrudierten Kunststoff-Stegdoppelplatten sind, einzusetzen. Auch die Abmessungen können verändert und an den gewünschten Verwendungszweck angepasst werden.

## Patentansprüche

1. Bauplatte, insbesondere zum Herstellen von Verdrängungskörpern, aus einer Stegdoppelplatte (2) und wenigstens einem versteifenden Stab (3), der in einen Hohlraum (4) der Stegdoppelplatte (2) eingeschoben ist.
2. Bauplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stab (3) ein Bewehrungsstab aus Stahl ist.
3. Bauplatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stegdoppelplatte (2) aus Kunststoff oder Pappe besteht.
4. Bauplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** ihre Verarbeitung zum Verdrängungskörper (5) mit wenigstens einer parallel zum Hohlraum (4) verlaufenden Biegelinie (5a, 5b).

5. Bauplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** ihre Verarbeitung zu einem Verdrängungskörper (6) mit wenigstens einer quer zum Hohlraum (4) verlaufenden Biegelinie (6a, 6b).







Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 11 0756

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.C1.7)
X	EP 0 892 121 A (TISSERAND) 20. Januar 1999 (1999-01-20)	1-3,5	E04G9/05 E04G15/06 E04C2/22
A	* Spalte 3 - Spalte 4, Zeile 48; Ansprüche; Abbildungen *	4	
X	DE 41 10 828 A (HIENDL) 8. Oktober 1992 (1992-10-08)	1-3	
A	* Spalte 1 - Spalte 3, Zeile 30; Abbildungen *	4,5	
X	GB 1 420 614 A (VEBA-CHEMIE) 7. Januar 1976 (1976-01-07)	1,3	
	* das ganze Dokument *		
A	FR 2 788 541 A (SCHOHN) 21. Juli 2000 (2000-07-21)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.C1.7)
			E04G E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21. September 2001</b>	Prüfer <b>Vijverman, W</b>
KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 11 0756

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-09-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 892121	A	20-01-1999	FR	2744159 A1	01-08-1997
			EP	0892121 A1	20-01-1999
DE 4110828	A	08-10-1992	DE	4110828 A1	08-10-1992
GB 1420614	A	07-01-1976	DE	2162531 A1	28-06-1973
			BE	792918 A1	16-04-1973
			CH	550915 A	28-06-1974
			FR	2167069 A5	17-08-1973
			IT	971911 B	10-05-1974
			LU	66654 A1	14-02-1973
			NL	7217075 A	19-06-1973
FR 2788541	A	21-07-2000	FR	2788541 A1	21-07-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82