



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 698 745 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**02.11.2006 Patentblatt 2006/44**

(51) Int Cl.:  
**E04G 7/30 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**06.09.2006 Patentblatt 2006/36**

(21) Anmeldenummer: **06012580.4**

(22) Anmeldetag: **11.02.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE DE ES FR GB IT NL PT SE**

(30) Priorität: **14.02.1998 DE 19806094**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)  
nach Art. 76 EPÜ:  
**04013072.6 / 1 452 667**  
**99102598.2 / 0 936 327**

(71) Anmelder: **Wilhelm Layher Verwaltungs-GmbH**  
**74363 Güglingen-Eibensbach (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Langer, Carolin**  
**74363 Güglingen (DE)**  
• **Layher, Georg**  
**74336 Brackenheim (DE)**

(74) Vertreter: **Geitz Truckenmüller Lucht**  
**Patentanwälte**  
**Kirchheimer Strasse 60**  
**70619 Stuttgart (DE)**

### (54) Anordnung von Tragstruktur-Elementen eines Raumtragwerkes

(57) Die Tragstruktur-Element-Anordnung ist mit dem Verbindungselement (35) ausgebildet, das den keilförmigen Anschlußkopf (40.1, 40.2) mit horizontalem Schlitz zum Aufstecken auf eine auf dem Stiel (21) angebrachte Lochscheibe (30) aufweist. Der Anschlußkopf (40.1, 40.2) hat Keilöffnungen (152) für den durch diese und die Lochscheibe (30) steckbaren Keil (41). Der aus Temperguß-Werkstoff bestehende Anschlußkopf (40.1, 40.2) weist den Anlage-Teil (80) und den Anschluß-Teil (50) auf. Der Anlage-Teil (80) hat die Anlage-Flächen (84) aufweisende Anlage-Wandteile (51) zur Anlage an dem Stiel (21). Der Anschlußkopf (40.1, 40.2) ist in Umfangsrichtung mit den die Vertikal-Außen-Flächen (72.1, 72.2) aufweisenden Seiten-Wandteilen (46.1, 46.2) und nach oben und unten mit weiteren, äußere Wandflächen aufweisenden Wandteilen begrenzt, deren die Kräfte übertragende Werkstoff-Bereiche unter Freilassung von Nutzräumen ausgebildet sind. Der Anschluß-Teil (50) ist fest mit einem Stabelement verbunden. Dieses ist insbesondere ein Rohr (38), es kann aber auch ein U-Profil-Riegel oder ein gelenkig mit dem Anschlußkopf (40.1, 40.2) verbundener Diagonalstab vorgesehen sein.

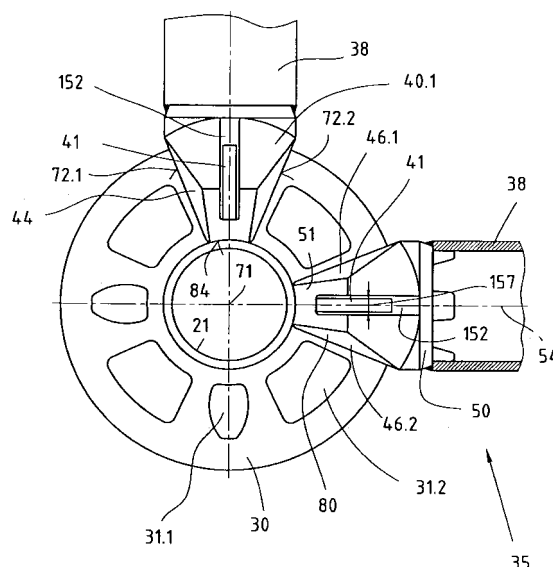


Fig.2

EP 1 698 745 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 06 01 2580

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,X	DE 39 34 857 A (LANGER RUTH GEB LAYHER) 25. April 1991 (1991-04-25) * das ganze Dokument *	1-21	INV. E04G7/30
X	US 4 867 274 A (LANGER RUTH) 19. September 1989 (1989-09-19) * Abbildungen *	1-21	
D,A	FR 2 723 153 A (ABC MINET SA) 2. Februar 1996 (1996-02-02) * Abbildungen *	1-21	
E	WO 99/28573 A (HENGSTENBERG ROLF ; PLETTAC AG (DE); TILSCH UTE (DE); SCHADWINKEL HOLG) 10. Juni 1999 (1999-06-10) * Abbildungen *	1-21	
E	-& DE 197 53 295 A (PLETTAC AG) 2. Juni 1999 (1999-06-02)	1-21	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. September 2006	Prüfer Andlauer, Dominique
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 : 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	

3  
EPO FORM 1503 03.82 (P04/C03)

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

EP 06 01 2580

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.

26-09-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3934857	A	25-04-1991	AT 145696 T 15-12-1996
		CA 2027945 A1	20-04-1991
		DK 423516 T3	07-04-1997
		EP 0423516 A2	24-04-1991
		ES 2097125 T3	01-04-1997
		FI 93136 B	15-11-1994
		JP 3043389 B2	22-05-2000
		JP 3267466 A	28-11-1991
		NO 904522 A	22-04-1991
		PT 8464 U	30-10-1992
		PT 95621 A	30-06-1992
		US 5127757 A	07-07-1992
US 4867274	A	19-09-1989	CA 1305745 C 28-07-1992
		DE 3702057 A1	04-08-1988
		DK 380088 A	08-01-1990
		EP 0276487 A2	03-08-1988
		FI 880256 A	25-07-1988
		NO 880265 A	25-07-1988
FR 2723153	A	02-02-1996	KEINE
WO 9928573	A	10-06-1999	AU 2153099 A 16-06-1999
		CA 2312377 A1	10-06-1999
		DE 19753295 A1	02-06-1999
		EP 1034346 A1	13-09-2000
		ES 2182395 T3	01-03-2003
		US 6406211 B1	18-06-2002
DE 19753295	A	02-06-1999	AU 2153099 A 16-06-1999
		CA 2312377 A1	10-06-1999
		WO 9928573 A1	10-06-1999
		EP 1034346 A1	13-09-2000
		ES 2182395 T3	01-03-2003
		US 6406211 B1	18-06-2002

EPO FORM P0461

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