



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.02.2015 Patentblatt 2015/08

(51) Int Cl.:
E21D 11/08^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.09.2010 Patentblatt 2010/38

(21) Anmeldenummer: **10002338.1**

(22) Anmeldetag: **06.03.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(72) Erfinder:
• **Couchoud, Timothée**
79100 Freiburg (DE)
• **Edelmann, Thomas**
77815 Bühl (DE)

(30) Priorität: **19.03.2009 DE 102009013527**

(74) Vertreter: **RACKETTE Partnerschaft**
Patentanwälte
Kaiser-Joseph-Strasse 179
79098 Freiburg (DE)

(71) Anmelder: **Herrenknecht AG**
77963 Schwanau (DE)

(54) **Versteifungssegment, Versteifungssegmentanordnungen und Hohlraumauskleidung**

(57) Ein Versteifungssegment (4) für eine spiralförmige Hohlraumauskleidung verfügt über eine gekrümmte Außenfläche (6), eine gekrümmte Innenfläche (7), zwei in Umfangsrichtung weisende Stirnflächen (8, 9) und zwei axial weisende Seitenflächen (10, 11). Jede axial weisende Seitenfläche (10, 11) weist jeweils eine Anzahl von planen axial weisenden Seitenflächenabschnitten (12, 13; 14, 15) auf, wobei die Seitenflächenabschnitte (12, 13; 14, 15) einer Seitenfläche (10, 11) winklig zueinander ausgerichtet sind. Dadurch lassen sich die in Versteifungssegmentanordnungen zum Ausbilden von Linearabschnitten und Kurvenabschnitten auch für dreidimensionale Hohlraumauskleidungen einsetzbaren Versteifungssegmente (4) mit auch bei einer hohen Maßhaltigkeit sehr einfach herzustellenden planen Seitenflächenabschnitten (12, 13; 14, 15) spiralförmig anordnen.

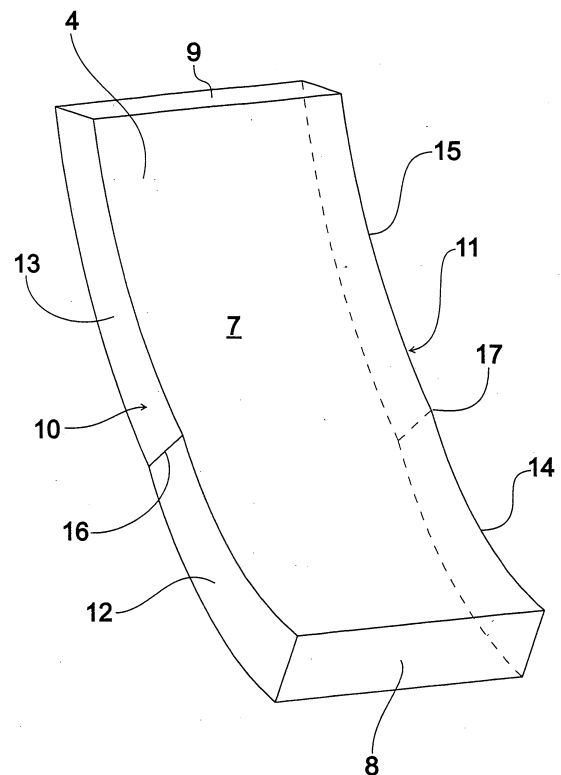


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 00 2338

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP H04 57598 U (XXXX) 18. Mai 1992 (1992-05-18) * Abbildungen 2,4 *	1-7,10	INV. E21D11/08
X	JP H09 268889 A (MAEDA CONSTRUCTION; FUJIMI KOKEN KK) 14. Oktober 1997 (1997-10-14) * Abbildung 1 *	1,8-10	
X	JP H10 153097 A (MITSUI SHIPBUILDING ENG) 9. Juni 1998 (1998-06-09) * Abbildungen 1-5 *	1	
X	JP H05 287980 A (SHOWA CONCRETE KOGYO KK) 2. November 1993 (1993-11-02) * Abbildung 7 *	1	
X	JP H11 44195 A (ISHIKAWAJIMA KENZAI KOGYO KK; TAISEI CORP) 16. Februar 1999 (1999-02-16) * Abbildungen 1,7,8 *	1	
X	JP H11 210392 A (TAISEI CORP; ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND; ISHIKAWAJIMA KENZAI KOGYO) 3. August 1999 (1999-08-03) * Abbildungen 1,3 *	1	
A	JP S50 118540 A (XXXX) 17. September 1975 (1975-09-17) * Abbildungen 2,4,5 *	1,8,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 15. Januar 2015	Prüfer Wilson, Mark
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 10 00 2338

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.

15-01-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP H0457598 U	18-05-1992	JP 2561363 Y2 JP H0457598 U	28-01-1998 18-05-1992
JP H09268889 A	14-10-1997	JP 3847387 B2 JP H09268889 A	22-11-2006 14-10-1997
JP H10153097 A	09-06-1998	KEINE	
JP H05287980 A	02-11-1993	JP 2717477 B2 JP H05287980 A	18-02-1998 02-11-1993
JP H1144195 A	16-02-1999	KEINE	
JP H11210392 A	03-08-1999	KEINE	
JP S50118540 A	17-09-1975	KEINE	

EPO FORM P0461

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