



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 231 331 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.12.2002 Patentblatt 2002/49

(51) Int Cl.7: **E04C 5/03**

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.08.2002 Patentblatt 2002/33

(21) Anmeldenummer: **02002017.8**

(22) Anmeldetag: **06.02.2002**

(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:
• **Schulz, Jürgen**
76532 Baden-Baden (DE)
• **Langenecker, Richard**
77694 Kehl (DE)

(30) Priorität: **08.02.2001 DE 10105667**

(74) Vertreter: **Beetz & Partner Patentanwälte**
Steinsdorfstrasse 10
80538 München (DE)

(71) Anmelder: **Badische Stahlwerke GmbH**
77694 Kehl/Rhein (DE)

(54) **Betonstahl mit Rippen, Stahlbeton**

(57) Die Erfindung betrifft Betonstahl mit Rippen, deren Neigungswinkel β zur Längsachse des Betonstahls 25 bis 55°, vorzugsweise 37 bis 42° beträgt, wobei die Rippenkopfbreite b größer als das 0,2fache und vorzugsweise kleiner als das 0,5fache des Nenndurch-

messers ist, und wobei das Verhältnis der Rippenbreite in Längsrichtung b' zum Rippenabstand c in Richtung der Betonstahlachse größer 0,35, und der Rippenbedeckungsgrad größer 45%, vorzugsweise größer 50%, weiter vorzugsweise größer 55% ist.

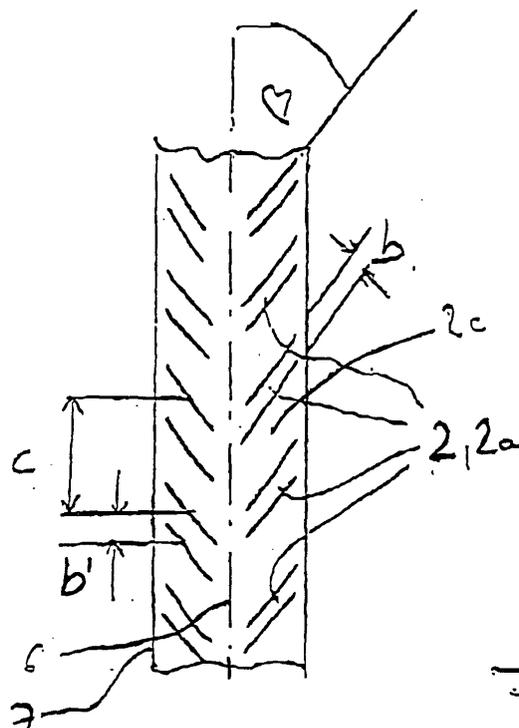


Fig. 3a

EP 1 231 331 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 2017

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 399 910 A (ACOR ACIERS DE CONSTRUCTION RA) 28. November 1990 (1990-11-28) * Seite 1 - Seite 6; Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-3 *	1-11	E04C5/03
X	GB 1 277 899 A (BAU-STAHLGEWEBE GMBH) 14. Juni 1972 (1972-06-14) * Ansprüche 1,6; Abbildungen 5,6 *	2,3,5-7, 9-11	
X	EP 0 451 798 A (INST STAHLBETON BEWEHRUNG EV) 16. Oktober 1991 (1991-10-16) * Anspruch 1; Abbildungen 4-6 *	2,3,5,7, 10,11	
A		1,4,8,9	
X	DE 17 59 485 A (SCHWARZ & MEISSNER BEWEHRUNGST) 8. Juli 1971 (1971-07-08) * Ansprüche 1,6,8; Abbildungen 1-4 *	2,3,5-7, 10,11	
X	DE 21 23 818 A (MEYER STAHL DRAHT U ROEHRENWER) 4. Januar 1973 (1973-01-04) * Ansprüche 1,2,4; Abbildungen 5,6 *	2,3,5,7, 10,11	
A		1,4	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
X	FR 2 031 405 A (HOCHWALD DRAHTWERK GMBH) 20. November 1970 (1970-11-20) * Seite 1 - Seite 2; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 *	2,3,5,7, 10,11	E04C
A		9	
X	DE 16 09 638 A (FILITON AG) 30. Juli 1970 (1970-07-30) * Anspruch 1; Abbildungen 1-5 *	2,3,5,7, 10,11	
A		1,4	
A	PETERSEN, CHRISTIAN: "Stahlbau" 1993, FRIEDR. VIEWEG & SOHN VERLAGSGESELLSCHAFT MBH, BRAUNSCHWEIG/WIESBADEN XP002208100 * Seite 31 *	6	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Forscherort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 31. Juli 2002	
		Prüfer Vratsanou, V	
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			

EPC FORM 1503 03/82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 2017

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	"DIN 488, Teil 2: Betonstahl; betonstabstahl, Masse und Gewichte" Juni 1986 (1986-06) , DIN DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. , BERLIN XP002208101 * Seite 1 - Seite 5 * -----	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 31. Juli 2002	Prüfer Vratsanou, V
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	

EPO FORM 1503 03.02 (P/MCC03)

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

EP 02 00 2017

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.

31-07-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0399910	A	28-11-1990	FR 2647372 A1	30-11-1990
			AT 103515 T	15-04-1994
			DE 69007677 D1	05-05-1994
			DE 69007677 T2	01-09-1994
			EP 0399910 A1	28-11-1990
			ES 2054290 T3	01-08-1994
GB 1277899	A	14-06-1972	DE 1759969 A1	11-11-1971
			BE 734779 A	01-12-1969
			CH 503179 A	15-02-1971
			CS 154277 B2	29-03-1974
			FR 2011625 A5	06-03-1970
			IE 33471 B1	10-07-1974
			IL 32448 A	29-02-1972
			JP 52001211 B	13-01-1977
			LU 58895 A1	12-11-1969
			NL 6909166 A	30-12-1969
			RO 56008 A1	01-02-1974
			SE 337099 B	26-07-1971
			SU 396030 A3	28-08-1973
EP 0451798	A	16-10-1991	DE 4011486 A1	10-10-1991
			AT 128507 T	15-10-1995
			DE 59106565 D1	02-11-1995
			DK 451798 T3	15-01-1996
			EP 0451798 A2	16-10-1991
DE 1759485	A	08-07-1971	DE 1759485 A1	08-07-1971
DE 2123818	A	04-01-1973	DE 2123818 A1	04-01-1973
			BE 783319 A1	01-09-1972
			DD 96094 A5	05-03-1973
			NL 7206189 A	15-11-1972
FR 2031405	A	20-11-1970	DE 1907129 A1	03-09-1970
			BE 745839 A1	16-07-1970
			FR 2031405 A7	20-11-1970
			LU 60339 A1	13-04-1970
			NL 7001993 A	17-08-1970
DE 1609638	A	30-07-1970	CH 444439 A	30-09-1967
			CH 442687 A	31-08-1967
			DE 1609638 A1	30-07-1970

EPO FORM P0461

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