

(19)



(11)

EP 1 596 017 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.04.2007 Patentblatt 2007/15

(51) Int Cl.:
E04B 1/98^(2006.01) E04B 5/12^(2006.01)
E04G 23/02^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.11.2005 Patentblatt 2005/46

(21) Anmeldenummer: **05009779.9**

(22) Anmeldetag: **04.05.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder:
• **Prof. Dr. Ing. Gerhard Berg**
31139 Hildesheim (DE)
• **Prof. Dipl. Ing. Günther Ostkamp**
31137 Hildesheim (DE)
• **Prof. Dipl. Ing. Nikolaus Nebgen**
31141 Hildesheim (DE)

(30) Priorität: **06.05.2004 DE 102004022860**

(71) Anmelder: **Berg, Gerhard, Prof.Dr.-Ing.**
31139 Hildesheim (DE)

(74) Vertreter: **Körner, Peter**
Thömen & Körner
Zeppelinstrasse 5
30175 Hannover (DE)

(54) **Verfahren zur Erhöhung der Tragfähigkeit, Steifigkeit und Schwingungsdämpfung einer Holzbalkendeckenordnung und Holzbalkendeckenordnung mit erhöhter Tragfähigkeit, Steifigkeit und Schwingungsdämpfung**

(57) Es wird ein Verfahren zur Erhöhung der Tragfähigkeit, Steifigkeit und Schwingungsdämpfung einer Holzbalkendeckenordnung und eine Holzbalkendeckenordnung selbst beschrieben.

Tragende Holzbalken einer vorhandenen Decke werden statisch ertüchtigt, indem unterhalb des Balkens eine Holzbohle über Abstandshalter parallel zum Holzbalken positioniert wird-Durch eine vertikal nach oben gerichtete Kraft, die mittig in die Holzbohle und über die Abstandshalter auch in den Holzbalken eingeleitet wird,

wird die vorhandene Durchbiegung des Holzbalkens reduziert. Die Holzbohle wird mit dem Holzbalken schubfest verschraubt, damit nach dem Lösen der äußeren Kraft der Balken durch die schubfest verbundene Bohle vorgespannt wird und eine Last- und Spannungsumlagerung auf den neuen Verbundquerschnitt erfolgt. Diese Verfahrensschritte werden nacheinander bei allen Holzbalken der Decke wiederholt.

EP 1 596 017 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y A	GB 2 343 902 A (MONARFLEX ACOUSTIC SYSTEMS LIM [GB] MONARFLEX ACOUSTIC SYSTEMS LTD [GB]) 24. Mai 2000 (2000-05-24) * Seite 3, Zeile 17 - Seite 5, Zeile 14; Abbildungen 4,6 *	4,6 1	INV. E04B1/98 E04B5/12 E04G23/02
Y A	GB 2 150 969 A (DINARDO AND PARTNERS) 10. Juli 1985 (1985-07-10) * Seite 2, Zeilen 35-38; Abbildungen 5-7,10 *	4,6 1,5	
A	WO 99/15796 A (SFS IND HOLDING AG [CH]; MATTLE PAUL [CH]; THURNHERR ERNST [CH]) 1. April 1999 (1999-04-01) * Abbildungen 2,3,5,6 *	1,2,4,5	
A	EP 0 034 224 A2 (EMERGO CHEMICAL COATING N V [BE]) 26. August 1981 (1981-08-26) * Seite 3 - Seite 4; Abbildungen 1,2 *	1	
A	FR 2 813 335 A1 (T D P [FR]) 1. März 2002 (2002-03-01) * Abbildungen 1,2 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04G E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Februar 2007	Prüfer Stern, Claudio
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	

1

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 05 00 9779

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

23-02-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2343902	A	24-05-2000	KEINE	

GB 2150969	A	10-07-1985	KEINE	

WO 9915796	A	01-04-1999	AT 300678 T	15-08-2005
			AU 9745398 A	12-04-1999
			CA 2304694 A1	01-04-1999
			EP 1015774 A1	05-07-2000
			NO 20001456 A	16-05-2000
			US 6325583 B1	04-12-2001

EP 0034224	A2	26-08-1981	KEINE	

FR 2813335	A1	01-03-2002	KEINE	

EPO FORM P0461

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