

Title (en)  
Rail fastening system and screw and screw-plug for this system

Title (de)  
Schienenbefestigung sowie Schraube und Schraubdübel für diese

Title (fr)  
Système de fixation de rails, vis et vis-cheville pour ce système

Publication  
**EP 1818452 A1 20070815 (DE)**

Application  
**EP 06027127 A 20061230**

Priority  
DE 102006001144 A 20060106

Abstract (en)  
The arrangement is assembled of a plastic dowel (79) with a screw (10) to be inserted into the dowel (79) and additionally secured by a clamping element. The shaft of the screw (10) has a trapezoidal thread with rounded, plateau-shaped crests and the flanks positioned in a right angle. The lower shaft is provided with circular recesses within the thread in order to counteract the pressure created when the screw (10) is rotated in particular in the case of an antifreeze or anti-corrosion substance covering the shaft. Independent claims are given for the dowel and the screw used in the system.

Abstract (de)  
Die Erfindung bezieht sich auf eine Schienenbefestigung umfassend einen in eine Betonschwelle einschraubbaren und aus Kunststoff bestehenden Schraubdübel (30) sowie in diesen eindrehbare Schraube (10). Um eine gleichmäßige Lastverteilung bei angezogener Schraube zu erreichen und insbesondere Lastspitzen im Dübel zu vermeiden, wird vorgeschlagen, dass sowohl das Gewinde der Schraube (10) als auch das Innengewinde des Schraubdübels (30) trapezartig ausgebildet sind, dass der Flankenwinkel  $\pm s$  des Gewindes der Schraube beträgt  $80^\circ \pm s \pm 100^\circ$ , dass die Wandung des Schraubdübels derart variiert, dass die kraftübertragende erste Flankenwandung eine Dicke D w und die angrenzende zweite Flankenwandung eine Dicke d w mit  $D w \neq 1,5 \cdot d w$  aufweist, wobei sich der Schraubdübel-Außendurchmesser D Da zum Schraubdübel-Innendurchmesser D Di verhält wie  $D Da : D Di \neq 1,25 : 1$ .

IPC 8 full level  
**E01B 9/18** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**E01B 9/18** (2013.01)

Citation (applicant)  

- EP 0785308 B1 20030423 - VOSSLOH WERKE GMBH [DE]
- GB 865120 A 19610412 - SAMUEL TIPPETT
- DE 1024993 B 19580227 - AUGUST HENKES, et al
- DE 19859696 C1 20000330 - SCHRAUBENWERK ZERBST GMBH [DE]
- DE 3503139 A1 19860814 - WAYSS & FREYTAG AG [DE]
- DE 534990 C 19311007 - FRIEDRICH SAMMET DR ING
- FR 1484186 A 19670609 - VAPE SA ETS
- US 1048590 A 19121231 - RUSSELL JOSEPH F [US]
- DE 1575322 B1 19710408 - VOSSLOH WERKE GMBH
- US 5624219 A 19970429 - HAMANAKA SHIGENOBU [JP]
- DE 951936 C 19561108 - ANTONIN BROGIOTTI DR ING
- US 1948889 A 19340227 - ERNST SIMON
- US 4040327 A 19770809 - OTAKI HIDEYUKI

Citation (search report)  

- [DY] EP 0785308 B1 20030423 - VOSSLOH WERKE GMBH [DE]
- [Y] DE 1575322 B1 19710408 - VOSSLOH WERKE GMBH
- [DY] GB 865120 A 19610412 - SAMUEL TIPPETT
- [Y] US 5624219 A 19970429 - HAMANAKA SHIGENOBU [JP]
- [Y] DE 951936 C 19561108 - ANTONIN BROGIOTTI DR ING
- [Y] US 1948889 A 19340227 - ERNST SIMON
- [XY] US 4040327 A 19770809 - OTAKI HIDEYUKI
- [A] GB 558097 A 19431221 - BUNYAN JOHN, et al
- [A] FR 1011101 A 19520619 - TRAVERSES EN BETON ARME SA

Cited by  
DE102008018438A1; RU2767115C1; CN114908622A

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)  
**DE 102006001144 A1 20070712**; EP 1818452 A1 20070815

DOCDB simple family (application)  
**DE 102006001144 A 20060106**; EP 06027127 A 20061230