

Title (en)

Dowel and sleeve for the absorption and transfer of a shearing force.

Title (de)

Dorn und Hülse für die Aufnahme und Übertragung einer Querkraft.

Title (fr)

Boulon et canon pour la prise et la transmission d'une force transversale.

Publication

EP 0059171 A1 19820901 (DE)

Application

EP 82810082 A 19820222

Priority

CH 116981 A 19810223

Abstract (en)

1. Mandrel (1-13) and sleeve (21-32) for holding and transmission of a transverse force in only one direction and its opposite direction and for the compensation of thrust in the hereof vertical situated cross direction as well as in longitudinal direction, for the connecting of construction units in building and below grade construction like roof purlins, base plates, ceilings, walls, supports, retaining walls or parts thereof together or with other construction units, for which the sleeve (21-32) in one of the construction units to be connected, the mandrel (1-13) in the other one have to be connected and fixed in such a manner, that the mandrel (1-13) and/or the sleeve (21-32) protrudes of the construction unit referred to on the mandrel (1-13) penetrates the sleeve (21-32) at which the mandrel (1-13) has on both sides a movement clearance only in the for holding or transmitting transverse force vertically standing cross direction in the sleeve (21-32), which is at least as big as by the different extensions and contractions between both of the construction units to be connected, occurring mutual displacements accross of mandrel and sleeve, and the mandrel (1-13) and/or the sleeve (21-32) outside in the area of the connecting part and at least over one of its external end neighbouring section is equipped with a reinforcement (41-53, 61-72), which at least in the plane vertical to the received or transmitted transverse force has a bigger surface than the section of the mandrel or the sleeve, covered by the reinforcement, and at which the reinforcement (41-53, 61-72) under the effect of the transverse force is at least partly more elastic than the mandrel resp. the sleeve itself.

Abstract (de)

Als Verbindungselement für benachbarte Bauteile, insbesondere aus Beton, sieht die Erfindung eine im einen Bauteil einzulassende Hülse (21) und einen im anderen Bauteil einzulassenden Dorn (1) vor, der die Hülse durchdringt und in ihr längs seiner Achse verschieblich ist, ausserdem aber in ihr einen seitlichen Bewegungsspielraum quer zur Krafrichtung besitzt, zur zwanglosen Anpassung an unterschiedliche Ausdehnungen und Schrumpfungen der beiden Bauteile. Dorn und Hülse sind am äusseren Ende ihres einzulassenden Teils mit Verstärkungen (41, 41', 61, 61') versehen, welche dort, wo die Belastung am grössten ist und zur Bauteilkante (K) hin steil ansteigt, die Betonbeanspruchung vermindert und vor allem vergleichmässigt, weil die Verstärkungen nicht nur die Fläche quer zur Krafrichtung vergrössern, sondern vor allem obendrein elastisch nachgiebig sind. Dies führt zu besserer Materialausnutzung; es genügen weniger Hülsen und Dorne, ohne dass die Gefahr der Überbeanspruchung des Betons und seines Ausbrechens bestünde. Schaumstoffbeilagen (19) sorgen für Zentrierung beim Einbau.

IPC 1-7

E04B 1/48; **E01C 11/14**

IPC 8 full level

E01C 11/14 (2006.01); **E04B 1/48** (2006.01)

CPC (source: EP)

E01C 11/14 (2013.01); **E04B 1/483** (2013.01)

Citation (search report)

- US 3045565 A 19620724 - NETTLETON FELIX L
- US 2196727 A 19400409 - OSCAR FREMONT WYNNE
- DD 152821 A1 19811209 - BARSCH ADOLF, et al
- US 2194718 A 19400326 - CLIFFORD OLDER
- EP 0032105 B1 19870520
- CH 596397 A5 19780315 - SCHOOP TRAUGOTT

Cited by

GB2285641A; CN113818713A; EP0328484A1; US6145262A; US4733513A; US5618125A; EP0119652A3; US5941045A; EP3330448A1; US7736088B2; US6354760B1; WO9639564A1; US10077551B2; US10385567B2; EP2743415A1; EP0773324B1; US7637689B2; US7716890B2; US10119281B2; US7481031B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0059171 A1 19820901; **EP 0059171 B1 19861112**; AT E23589 T1 19861115; DE 3274271 D1 19870102

DOCDB simple family (application)

EP 82810082 A 19820222; AT 82810082 T 19820222; DE 3274271 T 19820222