

Title (en)

Method of making connections.

Title (de)

Verfahren zum Herstellen von Verbindungen.

Title (fr)

Procédé de réalisation de connexions.

Publication

**EP 0374393 A2 19900627 (DE)**

Application

**EP 89118560 A 19891006**

Priority

DE 3842591 A 19881217

Abstract (en)

Method of making non-positive connections between tubular pieces (9, 11) which are inserted into each other or of fixing elements (10) slid onto tubular pieces (9, 11) by continuous radial widening of a plurality of coaxially arranged sleeves (5, 7) which are fitted into these elements, in which method the sleeves (5, 7) are filled with pressurised liquid, and pistons (4, 6, 8) are inserted into their openings, facing openings of adjacent sleeves (5, 7) being closed by a single piston (8), and the internal pressure being increased by bringing closer together the two pistons (4, 6) which close the openings located towards the outside of the outer sleeves (5, 7). <IMAGE>

Abstract (de)

Verfahren zum Herstellen von kraftschlüssigen Verbindungen zwischen ineinandergesteckten Rohrstücken (9, 11) oder zum Festlegen von auf Rohrstücke (9, 11) aufgeschobenen Elementen (10) durch bleibendes radiales Aufweiten von in diese eingeschobenen mehreren Hülzen (5, 7) in koaxialer Anordnung, bei dem die Hülzen (5, 7) mit Druckflüssigkeit gefüllt werden und in ihre Öffnungen Kolben (4, 6, 8) eingesetzt werden, wobei zueinanderliegende Öffnungen benachbarter Hülzen (5, 7) durch einen einzelnen Kolben (8) verschlossen werden, und durch Annäherung der beiden die nach außen liegenden Öffnungen der äußeren Hülzen (5, 7) verschließenden Kolben (4, 6) der Innendruck erhöht wird.

IPC 1-7

**B21D 39/04**

IPC 8 full level

**B21D 39/06** (2006.01); **B21D 39/04** (2006.01); **B21D 39/08** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

**B21D 39/04** (2013.01 - EP US); **B21D 39/06** (2013.01 - KR); **Y10T 29/17** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49286** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49293** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49908** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/4994** (2015.01 - EP US); **Y10T 403/22** (2015.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0374393 A2 19900627**; **EP 0374393 A3 19910327**; **EP 0374393 B1 19930331**; BR 8906485 A 19900828; CA 2005405 A1 19900617; CA 2005405 C 19951212; DE 3842591 A1 19900621; DE 3842591 C2 19910110; DE 58903965 D1 19930506; ES 2039791 T3 19931001; JP H02211920 A 19900823; JP H0798230 B2 19951025; KR 900009173 A 19900702; KR 920000234 B1 19920110; RU 2011458 C1 19940430; US 5079836 A 19920114

DOCDB simple family (application)

**EP 89118560 A 19891006**; BR 8906485 A 19891215; CA 2005405 A 19891213; DE 3842591 A 19881217; DE 58903965 T 19891006; ES 89118560 T 19891006; JP 32410489 A 19891215; KR 890018694 A 19891216; SU 4742224 A 19891027; US 45256889 A 19891218