

Title (en)

Mandrel and Method of pressure-sealed installation of a tube in a tube sheet or the like.

Title (de)

Druckaufbaudorn und Verfahren zum druckdichten Befestigen eines Rohres in einem Rohrboden od. dgl.

Title (fr)

Mandrin et procédé de fixation d'un tube tenant la pression dans une plaque à tube ou analogue.

Publication

EP 0058386 A1 19820825 (DE)

Application

EP 82100963 A 19820210

Priority

DE 3105736 A 19810217

Abstract (en)

[origin: ES8301128A1] A tube end received in a bore of a tube sheet is expanded by introducing a mandrel into the tube end and utilizing fluid pressure to bias a pair of sealing rings outwardly to engagement with a tube end, thereby sealing off the clearance between the mandrel and the tube end. In addition to utilizing the fluid pressure to provide the sealing action, the invention admits the fluid pressure into the clearance and thereby expands the tube end.

Abstract (de)

Dargestellt und beschrieben ist ein Verfahren zur druckdichten Befestigung eines Rohres (2) in einem Rohrboden (1), wobei das Rohrende (3) des zu befestigenden Rohres (2) mit Spiel in eine Bohrung (4) des Rohrbodens (1) eingesetzt wird, in das Rohrende (3) des zu befestigenden Rohres (2) ein Druckaufbaudorn (5) eingebracht wird, dessen Außendurchmesser kleiner ist als der Innendurchmesser des Rohrendes (3), der Hohlraum (6) zwischen dem Rohrende (3) des zu befestigenden Rohres (2) und dem Druckaufbaudorn (5) an den beiden Enden eines Aufweitbereiches (7) mit Hilfe von mindestens zwei Dichtungen (8) abgedichtet wird und über mindestens eine durch den Druckaufbaudorn (5) geführte und in den Hohlraum (6) zwischen dem Rohrende (3) des zu befestigenden Rohres (2) und dem Druckaufbaudorn (5) mündende Druckmittelzuführung (9) dem Hohlraum (6) eine Druckflüssigkeit zugeführt wird. Zur Lösung des Problems der Abdichtung des Hohlraumes (6) zwischen dem Rohrende (3) des zu befestigenden Rohres (2) und dem Druckaufbaudorn (5) werden die Dichtungen (8) mit der Druckflüssigkeit beaufschlagt, und zwar vorzugsweise so, daß durch die Druckflüssigkeit auf die Dichtungen (8) eine radial nach außen wirkende Kraft ausgeübt wird.

IPC 1-7

B21D 39/06; **B21D 39/20**

IPC 8 full level

B21D 39/08 (2006.01); **B21D 39/06** (2006.01); **B21D 39/20** (2006.01); **B21D 53/06** (2006.01); **F28F 9/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21D 39/203 (2013.01 - EP US); **F28F 9/16** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49375** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49805** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/4994** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- JP S5550933 A 19800414 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD
- DE 2824961 A1 19790118 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP
- DE 2616523 B1 19770324 - BALCKE DUERR AG [DE]
- DE 2400148 A1 19750710 - BALCKE DUERR AG
- DE 1158934 C
- DE 1939105 A1 19700219 - HIGH PRESSURE COMPONENTS LTD
- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Band 4, Nr. 92, 3. Juli 1980 seite 158M18 & JP - A - 55 - 50933

Cited by

EP0374726A3; EP0130404A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0058386 A1 19820825; **EP 0058386 B1 19860528**; AT E19968 T1 19860615; AU 548571 B2 19851219; AU 8052682 A 19820826; BR 8200829 A 19821228; CA 1178184 A 19841120; CS 235530 B2 19850515; DD 202252 A5 19830907; DE 3105736 A1 19820826; DE 3105736 C2 19850110; ES 509561 A0 19821216; ES 8301128 A1 19821216; JP S57152333 A 19820920; PL 235097 A1 19820913; RO 83452 A 19840221; RO 83452 B 19840228; US 4420867 A 19831220; YU 33282 A 19850320; ZA 82755 B 19821229

DOCDB simple family (application)

EP 82100963 A 19820210; AT 82100963 T 19820210; AU 8052682 A 19820216; BR 8200829 A 19820216; CA 396318 A 19820216; CS 105682 A 19820216; DD 23747682 A 19820227; DE 3105736 A 19810217; ES 509561 A 19820212; JP 2291582 A 19820217; PL 23509782 A 19820216; RO 10664982 A 19820216; US 34925882 A 19820216; YU 33282 A 19820216; ZA 82755 A 19820205