

Title (en)

Method and apparatus for compressing by hammering a steam generator tube placed in a tube wall.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Verdichten durch Hämmern eines in eine Rohrwand eingesetzten Dampfgeneratorrohres.

Title (fr)

Procédé et dispositif de mise en compression par martelage d'un tube de générateur de vapeur serti dans une plaque tubulaire.

Publication

EP 0181810 A1 19860521 (FR)

Application

EP 85402093 A 19851030

Priority

- FR 8417130 A 19841109
- FR 8510175 A 19850703

Abstract (en)

[origin: ES8703312A1] For the purpose of compressing by hammering a steam generator tube (1), a stream of gas at high velocity charged with particles having a particle size of between 50 and 500.10-6 m, is directed onto the inner surface of the tube (1) in radial directions and onto the whole of the periphery of the tube. The flow of the mass of the particles is higher than 0.008 kg/sec for tubes having an inside diameter of around 0.020 m. The device comprises a flexible sheath (20) movable inside a case (16, 18) fixed in a sealed manner under the tube plate (2) around the tube (1). An injection nozzle (21) is disposed at the end of the sheath (20) receiving the gas charged with particles.

Abstract (fr)

Pour effectuer une mise en compression par martelage d'un tube (1) de générateur de vapeur, on dirige un courant de gaz à grande vitesse chargé de particules d'une granulométrie comprise entre 50 et 500.10-6 m, sur la surface interne du tube (1). Le jet de gaz est dirigé sur la surface interne du tube (1) dans des directions radiales et sur toute la périphérie de ce tube. Le débit massique des particules est supérieur à 0,008 kg/sec pour des tubes d'un diamètre intérieur voisin de 0,020 m. Le dispositif comporte une gaine souple (20) mobile à l'intérieur d'une enveloppe (16, 18) fixée de façon étanche sous la plaque tubulaire (2) autour du tube (1). A l'extrémité de la gaine (20) recevant du gaz chargé en particules, est disposée une buse d'injection (21).

IPC 1-7

B21D 39/06; **B24C 3/32**; **C21D 7/06**

IPC 8 full level

B21D 39/06 (2006.01); **B24C 3/32** (2006.01); **C21D 7/06** (2006.01); **F28F 9/16** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B21D 39/06 (2013.01 - EP KR US); **B24C 3/325** (2013.01 - EP US); **C21D 7/06** (2013.01 - EP US); **F28F 9/16** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/479** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49373** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49387** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49938** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/4994** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/53113** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/53122** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] GB 2104821 A 19830316 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP [US]
- [Y] US 3485073 A 19691223 - BURNEY HAROLD W
- [Y] GB 810812 A 19590325 - VICTOR DONALD GRANT
- [A] US 3979810 A 19760914 - KRIPS HERBERT, et al
- [A] US 2468984 A 19490503 - KRIEG KENNETH L, et al
- [A] DE 1142298 B 19630110 - LICENTIA GMBH
- [AD] FR 2389429 A1 19781201 - ELECTRICITE DE FRANCE [FR], et al

Cited by

CN103231315A; CN110125315A; EP0574771A1; EP0600768A1; FR2698576A1; US5443201A; EP0622156A1; EP0284476A1; FR2612291A1; US4893490A; WO9929470A1

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0181810 A1 19860521; **EP 0181810 B1 19881005**; BR 8505633 A 19860812; CA 1248859 A 19890117; DE 3565366 D1 19881110; ES 548703 A0 19870216; ES 550402 A0 19870816; ES 8703312 A1 19870216; ES 8707681 A1 19870816; IN 166218 B 19900331; KR 860004267 A 19860620; KR 920008669 B1 19921008; US 4706356 A 19871117; US 4713882 A 19871222; YU 135188 A 19901231; YU 172685 A 19881231

DOCDB simple family (application)

EP 85402093 A 19851030; BR 8505633 A 19851108; CA 494599 A 19851105; DE 3565366 T 19851030; ES 548703 A 19851108; ES 550402 A 19851224; IN 864MA1985 A 19851029; KR 850008348 A 19851108; US 79559485 A 19851106; US 90541886 A 19860910; YU 135188 A 19880713; YU 172685 A 19851106