

Title (en)

Method of making a hole in a tube by fluo-drilling

Title (de)

Verfahren zum Bilden eines Loches in einem Rohr durch Fließbohren

Title (fr)

Procédé de réalisation de trou sur un tube par fluoperçage

Publication

EP 1364724 A1 20031126 (FR)

Application

EP 03291211 A 20030522

Priority

FR 0206232 A 20020522

Abstract (en)

Prior to creep drilling a flat end or recess (2) is made in the tube (1) to form a small plane surface (3) edged by sloping walls (4). Before drilling a washer is placed in the recess. By means of friction and the high temperature due to the creep drilling the washer is welded to the tube and a part of its material serves to develop by creep the bushing and the flange.

Abstract (fr)

Ce procédé de fluoperçage d'un trou dans un tube (1) est caractérisé en ce que, préalablement au fluoperçage, on réalise dans le tube un embouti plat ou embrèvement (2) destiné à former une petite surface plane (3) sur laquelle sera réalisé le trou par fluoperçage. L'embrèvement est de préférence réalisé à chaud, et, de préférence encore, à l'aide d'un fluoperceur. Avant le fluoperçage du trou, on dispose une rondelle dans l'embrèvement qui vient d'être réalisé. Grâce à la friction et à l'élévation de température due au fluoperçage (aux alentours de 1000 °C), la rondelle se retrouvera soudée au tube et une partie de sa matière constitutive pourra servir à l'élaboration par fluage du canon et de la collerette. <IMAGE>

IPC 1-7

B21C 37/29

IPC 8 full level

B21C 37/29 (2006.01)

CPC (source: EP)

B21C 37/298 (2013.01); **B21J 5/066** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] DE 4224131 A1 19940127 - STABILUS GMBH [DE]
- [A] US 4132097 A 19790102 - AMES WARD A
- [A] FR 2030732 A5 19701113 - GRANGER MAURICE
- [DA] US 4454741 A 19840619 - HOOGENBOOM ALOYSIUS J [NL]
- [DA] US 3939683 A 19760224 - VAN GEFFEN JOHANNES ADRIANUS
- [DA] US 3429171 A 19690225 - FEHER JOSEPH J
- [A] DE 19745894 A1 19990422 - OPEL ADAM AG [DE]

Cited by

WO2010031450A1; DE102007042281A1; EP2034150A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1364724 A1 20031126; EP 1364724 B1 20111102; ES 2371222 T3 20111228; FR 2839908 A1 20031128; FR 2839908 B1 20041112

DOCDB simple family (application)

EP 03291211 A 20030522; ES 03291211 T 20030522; FR 0206232 A 20020522