

Title (en)

MATERIAL AND WORKPIECE FOR NUCLEAR ENGINEERING AND PRODUCTION THEREOF.

Title (de)

WERKSTOFF UND WERKSTÜCK FÜR DIE KERntechnik SOWIE ENTSPRECHENDE HERSTELLUNG.

Title (fr)

MATERIAU ET PIECE POUR LA TECHNIQUE NUCLEAIRE, ET LEUR FABRICATION.

Publication

**EP 0593469 A1 19940427 (DE)**

Application

**EP 91912416 A 19910710**

Priority

DE 9100565 W 19910710

Abstract (en)

[origin: WO9301318A1] Austenitic steel for nuclear reactor components is largely resistant to radiation-induced stress cracking corrosion if the silicon, phosphorus and sulphur content is reduced by comparison with commercial grades of steel and its grain structure has a mean grain diameter of under some 20  $\mu$  m. This grain structure is obtained if annealing processes above some 950 DEG C are avoided. Finely dispersed carbide deposits in the grains also provide increased resistance to radiation-induced stress cracking corrosion if the annealing temperatures are increased to about 1075 DEG C.

Abstract (fr)

L'acier austénitique destiné à la fabrication de composants de réacteurs nucléaires résiste dans une large mesure à la corrosion fissurante sous contrainte induite par les rayonnements lorsqu'on diminue sa teneur en silicium, en phosphore et en soufre par rapport aux qualités d'aciers disponibles dans le commerce et que sa structure granulaire présente un diamètre moyen des grains inférieur à 20  $\mu$ m environ. Cette structure granulaire s'établit lorsqu'on évite les recuits à une température dépassant 950 °C environ. Des dépôts finement dispersés de carbure dans les grains accroissent également la résistance à la corrosion fissurante sous contrainte induite par les rayonnements lorsqu'on augmente les températures de recuit jusqu'à 1075 °C environ.

IPC 1-7

**C21D 6/00**; **C22C 38/40**; **G21C 3/07**

IPC 8 full level

**C22C 33/04** (2006.01); **C21D 6/00** (2006.01); **C22C 38/00** (2006.01); **C22C 38/38** (2006.01); **C22C 38/40** (2006.01); **C22C 38/48** (2006.01); **G21C 3/07** (2006.01); **G21C 5/00** (2006.01); **G21C 7/00** (2006.01); **G21C 21/18** (2006.01)

CPC (source: EP)

**C21D 6/004** (2013.01); **C22C 38/38** (2013.01); **C22C 38/40** (2013.01); **C22C 38/48** (2013.01); **G21C 3/07** (2013.01); **G21C 7/00** (2013.01); **G21C 21/18** (2013.01); **Y02E 30/30** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9301318A1

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE ES FR GB LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

**WO 9301318 A1 19930121**; EP 0593469 A1 19940427; JP H06508884 A 19941006; TW 225030 B 19940611

DOCDB simple family (application)

**DE 9100565 W 19910710**; EP 91912416 A 19910710; JP 51182991 A 19910710; TW 81105477 A 19920710