

Title (en)

Process for reducing the length of at least one spent nuclear fuel rod, casing for performing this process and device for storing a nuclear fuel rod of reduced length.

Title (de)

Verfahren zur Längenreduzierung mindestens eines bestrahlten Brennstabs, Umhüllung zur Durchführung des Verfahrens und Anordnung zur Aufnahme eines längenreduzierten Brennstabs.

Title (fr)

Procédé pour réduire la longueur d'au moins un barreau de combustible irradié, enveloppe pour la mise en oeuvre du procédé et dispositif de confinement du barreau de combustible de longueur réduite.

Publication

**EP 0051314 A1 19820512 (DE)**

Application

**EP 81109485 A 19811102**

Priority

- DE 3041220 A 19801103
- DE 3138880 A 19810930

Abstract (en)

It is known for the purpose of reducing the length of a spent fuel rod firstly to introduce the fuel rod into a straight containment tube (4', 4", 26) and then to deform the rod in order to reduce its length, by winding up the containment tube with the fuel rod included therein. This length-reducing process leads to difficulties in producing the storage vessels provided for storing the coils. To avoid these difficulties it is proposed to assign to the containment tube (4', 4", 26) at least one deforming element (9), which covers a fuel rod section of prescribed sublength in a sleeve-like fashion, is connected to the containment tube in a gas-tight fashion and remains gas-tight under deformation, and to bend the fuel rod by essentially 180° in the deformation region determined by the deforming element, the deforming element being deformed in accordance with the bend, and the containment tube remaining rectilinear over a substantial part (4', 4") of its length. In this process, the deforming element can be constructed separately or can be a one-piece component of the containment tube. In the latter case, the cross-sections of the deforming element and containment tube can be equal. (See Figure 7a). <IMAGE>

Abstract (de)

Zur Längenreduzierung eines bestrahlten Brennstabs ist es bekannt, den Brennstab zunächst in ein gerades Umschließungsrohr (4', 4", 26) einzubringen und ihn danach zur Reduzierung der Brennstablänge zu verformen, indem das Umschließungsrohr mit darin enthaltenem Brennstab aufgewickelt wird. Dieses Verfahren zur Längenreduzierung führt zu Schwierigkeiten bei der Herstellung der für die Aufnahme der Wickel vorgesehenen Lagerbehälter. Zur Vermeidung dieser Schwierigkeiten wird vorgeschlagen, dem Umschließungsrohr (4', 4", 26) mindestens ein einen Brennstababschnitt vorgegebener Teillänge hülsenartig überdeckendes, gasdicht mit dem Umschließungsrohr verbundenes und unter Verformung gasdicht verbleibendes Verformungselement (9) zuzuordnen und den Brennstab in dem durch das Verformungselement bestimmten Verformungsbereich um in wesentlichen 180° zu knicken, wobei das Verformungselement entsprechend der Knickung verformt wird und das Umschließungsrohr im wesentlichen Teil (4', 4") seiner Länge geradlinig verbleibt. Dabei kann das Verformungselement gesondert ausgebildet oder ein einstückiger Bestandteil des Umschließungsrohres sein. Im letzten Fall können Querschnitte von Verformungselement und Umschließungsrohr gleich sein.

IPC 1-7

**G21F 9/36**

IPC 8 full level

**G21F 9/36** (2006.01)

CPC (source: EP)

**G21F 9/36** (2013.01)

Citation (search report)

- DE 2722472 A1 19771215 - NOVATOME IND
- US 4170817 A 19791016 - ADAM MILTON F [US]
- DE 2818781 A1 19781123 - ASEA AB
- Elektrotechnik, Jahrgang 60, No. 4, Februar 1978 "Fortschritte bei der Kapselung von Kernbrennstoffabfall" \* figur 1 \*

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0051314 A1 19820512**; DE 3138880 A1 19820722

DOCDB simple family (application)

**EP 81109485 A 19811102**; DE 3138880 A 19810930