



L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) dispose de près de 100 familles de brevets qu'elle propose de valoriser et partager au travers de partenariats et de licences.

Statut du brevet

Brevet français
FR1252950
Déposé le
30/03/2012
Délivré le
09/05/2014

Pays de protection

France

Titulaires

Andra

TRL

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Contact

brevets@andra.fr

Contexte technique

Afin d'être stockés dans des installations adaptées, les déchets radioactifs (conditionnés dans une enveloppe ou dans une matrice) sont placés dans des conteneurs en béton ou métalliques, refermés par un couvercle.

Or, ce mode de conditionnement laisse un espace vide entre la surface supérieure de l'enveloppe ou de la matrice et la surface interne du couvercle.

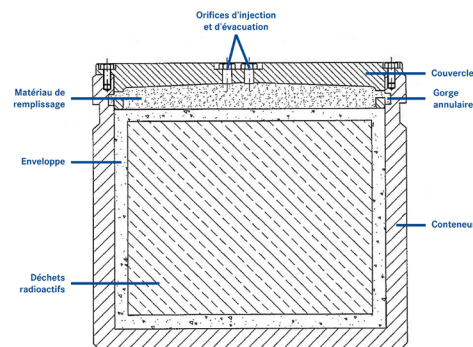
Présentation de la technologie

La technologie proposée vise à combler l'espace vide entre l'enveloppe ou la matrice qui renferme les déchets radioactifs et le couvercle du conteneur afin d'améliorer la durabilité mécanique du conteneur et le confinement de la radioactivité à long terme.

Description

Pour combler le vide dans le conteneur de stockage, le procédé prévoit un orifice d'injection et un orifice d'évacuation dans le couvercle. Le premier permet d'injecter un matériau de remplissage dans l'espace vide ; le second d'évacuer l'air lors du remplissage.

La conception du couvercle prévoit également un épaulement avec des orifices de passage régulièrement répartis afin de remplir la gorge annulaire réalisée en partie supérieure du fût, et ainsi mettre en place un bouchon sur un diamètre supérieur à celui de l'enveloppe ou de la matrice qui renferme les déchets radioactifs.



Coupe d'un conteneur une fois le matériau de remplissage injecté dans l'espace vide à combler

Avantages

En améliorant le confinement des déchets radioactifs, cette solution permet d'élargir le champ d'utilisation du conteneur à des déchets dont le conditionnement n'est pas assez performant vis-à-vis des critères de confinement requis pour le stockage.

Applications industrielles

Le domaine d'application de l'invention concerne le conditionnement de déchets radioactifs issus de l'exploitation ou du démantèlement d'installations nucléaires.

L'Andra est un établissement public qui remplit une mission d'intérêt général : concevoir et mettre en œuvre les solutions les plus sûres et les plus responsables pour protéger l'Homme et l'environnement des risques que représentent les déchets radioactifs.

Pour consulter nos autres fiches brevets : www.andra.fr/nos-expertises/innov