



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑯ Anmeldenummer: 85105864.4

⑮ Int. Cl.⁴: G 21 F 9/12

⑯ Anmeldetag: 13.05.85

⑩ Priorität: 04.08.84 DE 3428877

⑯ Anmelder: Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH,
Weberstrasse 5 Postfach 3640, D-7500 Karlsruhe 1 (DE)

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 12.02.86
Patentblatt 86/7

⑯ Benannte Vertragsstaaten: BE FR GB NL

⑯ Erfinder: Sameh, Abdel Hadi Ali, Dr., Zellmarkstrasse 7,
D-7505 Ettlingen (DE)
Erfinder: Haag, Jürgen,
August-Heinrich-Franke-Strasse 11,
D-6520 Worms 23 (DE)

⑯ Verfahren zur Trennung von grossen Mengen Uran von geringen Mengen von radioaktiven Spaltprodukten, die in wässrigen, basischen, karbonathaltigen Lösungen vorliegen.

⑯ Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Trennung von großen Mengen Uran von geringen Mengen von radioaktiven Spaltprodukten, die in wässrigen basischen, karbonathaltigen Lösungen vorliegen, unter Verwendung eines organischen, basischen Anionenaustauschers. Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren sollen in einer wässrigen, basischen karbonathaltigen Lösung vorliegende Uran-Werte einerseits von Spaltprodukten aus der Gruppe Ruthenium, Zirkonium, Niob und Lanthanoiden andererseits, voneinander mit verhältnismässig hohem Dekontaminationsgrad getrennt werden können. Dies wird dadurch erreicht, daß

a) die wässrige Lösung auf ein Verhältnis der Uranylionen-Konzentration zu Karbonationen- bzw. $\text{CO}_3^{2-}/\text{HCO}_3^-$ -Konzentration von 1(UO_2^{2+}) zu 4,5(CO_3^{2-} bzw. $\text{CO}_3^{2-}/\text{HCO}_3^-$) oder darüber bei einer maximalen U-Konzentration von nicht mehr als 60 g/l eingestellt wird,

b) die eingestellte Lösung zur Adsorption der Spaltproduktionen bzw. der Spaltprodukte enthaltenden Ionen über einen basischen Anionenaustauscher aus einer mit zu einem überwiegenden Teil tertiären und zu einem geringen Teil quarternären Aminogruppen versehenen Polyalken-Matrix geleitet wird und der nicht adsorbierte Uranyl-karbonato-Komplex durch Abtrennen der uranhaltigen, verbleibenden Lösung vom Ionenaustauscher weitgehend spaltproduktfrei wiedergewonnen bzw. dekontaminiert wird und

c) der mit Spaltprodukten beladene Ionenaustauscher zur Spaltproduktgewinnung oder zur Abfall-Verfestigung geführt wird.

EP 0 170 796 A3



EP 85 10 5864

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	US-A-4 460 547 (SAMEH) * Ansprüche 1,2 *---	1, 3, 4	G 21 F 9/12
X	US-A-3 835 044 (SCHULZ) * Ansprüche 1,2,4 *---	1, 4	
A	US-A-2 864 667 (BAILES) * Ansprüche 1,4 *-----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.4)
			G 21 F G 21 C
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	21-11-1988	NICOLAS H.J.F.	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			