

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference FPM-11-0176	FOR FURTHER ACTION		See item 4 below
International application No. PCT/KR2011/006861	International filing date (<i>day/month/year</i>) 16 September 2011 (16.09.2011)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 21 June 2011 (21.06.2011)	
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237			
Applicant KOREA ATOMIC ENERGY RESEARCH INSTITUTE			

<p>1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).</p> <p>2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.</p> <p>In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.</p>																								
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <table> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. I</td> <td>Basis of the report</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. II</td> <td>Priority</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. III</td> <td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. IV</td> <td>Lack of unity of invention</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. V</td> <td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VI</td> <td>Certain documents cited</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VII</td> <td>Certain defects in the international application</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VIII</td> <td>Certain observations on the international application</td> </tr> </table> <p>4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report	<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority	<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability	<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement	<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited	<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application	<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report																						
<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority																						
<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability																						
<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application																						

<p align="center">The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No. +41 22 338 82 70</p>	<p>Date of issuance of this report 23 December 2013 (23.12.2013)</p>
	<p>Authorized officer</p> <p align="center">Kihwan Moon</p> <p>e-mail: pt01.pct@wipo.int</p>

특허 협력 조약

발신: 국제조사기관

PCT

국제조사기관의 견해서

(PCT규칙 43의2.1)

수신:
 특허법인 무한
 서울시 강남구 논현동 51-8 명림빌딩 2,5,6층 135-814 대한
 민국

발송일 (일/월/년) **2012년 05월 30일 (30.05.2012)**

출원인 또는 대리인의 서류참조기호
 FPM-11-0176

추가적인 조치
 아래 2를 참조

국제출원번호
PCT/KR2011/006861

국제출원일 (일/월/년)
2011년 09월 16일 (16.09.2011)

우선일 (일/월/년)
 2011년 06월 21일 (21.06.2011)

국제특허분류(IPC)
G21F 9/28(2006.01)i

출원인
 한국원자력연구원 등

1. 본 견해서는 다음 기재란에 관한 내용을 포함합니다.

- 제1기재란 견해서의 기초
- 제2기재란 우선권
- 제3기재란 신규성, 진보성 및 산업상이용가능성에 관한 견해 부작성
- 제4기재란 발명의 단일성 결여
- 제5기재란 신규성, 진보성 또는 산업상이용가능성에 관한 견해(PCT규칙 43의2.1(a)(i)), 이를 뒷받침하는 인용문헌 및 설명
- 제6기재란 특이 인용문헌
- 제7기재란 국제출원의 흠결
- 제8기재란 국제출원에 관한 의견

2. 추가적인 조치

국제예비심사가 청구되면, 본 견해서는 국제예비심사기관("IPEA")의 견해서로 간주될 것입니다. 다만, 출원인이 본 기관 이외의 기관을 IPEA로 선택하고, 그 선택된 IPEA가 PCT규칙 66.1의2(b)에 따라 본 국제조사기관의 견해서가 위와 같이 간주되지 않을 것임을 국제사무국에 통보한 경우에는 그러하지 않습니다.

본 견해서가 상기와 같이 IPEA의 견해서로 간주되는 경우, 출원인은 서식 PCT/ISA/220의 발송일로부터 3월 또는 우선일 부터 22월 중 늦게 만료되는 날 이전에 의견서 및 보정서(해당하는 경우)를 IPEA에 제출할 수 있습니다.

다른 선택사항에 대하여는 서식 PCT/ISA/220에 대한 안내문을 참조하십시오.

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
 대한민국 특허청
 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
 4동 (둔산동, 정부대전청사)
 팩스번호 82-42-472-7140

본 견해서의 완료일
 2012년 05월 29일 (29.05.2012)

심사관
 이용호
 전화번호 82-42-481-8454



제1기재란 본 견해서의 기초

1. 언어와 관련하여, 본 견해서는 아래에 기초하여 작성되었습니다.

출원시의 언어로 된 국제출원

국제조사를 위하여 _____ 로 번역되어 제출된 국제출원의 번역문
(PCT규칙 12.3(a) 및 23.1(b))

2. 본 견해서는 PCT규칙 91에 따라 당해 기관이 허가하였거나 당해 기관에 통보된 명백한 잘못의 정정을 고려하여 작성되었습니다(PCT규칙 43의2.1(a)).

3. 국제출원에 개시된 핵산염기 서열 및/또는 아미노산 서열과 관련하여, 본 견해서는 아래에 기초하여 작성되었습니다.

a. 출원시 또는 추후 제출된 서열목록

서면

전자적 형태

b. 제출시기

출원시 국제출원에 포함

국제출원과 함께 전자적 형태로 제출

조사를 위해 본 기관에 추후 제출

4. 추가로 서열목록에 대하여 하나 이상의 버전이나 사본이 제출된 경우, 후속 버전 또는 추가된 사본에 기재되어 있는 정보가 출원시의 정보와 동일하거나 또는 출원시의 개시범위를 벗어나지 않는다는 진술서가 제출되었습니다.

5. 추가 의견:

제5기제란 신규성, 진보성 또는 산업상 이용가능성에 관한 견해(PCT규칙 43의2.1(a)(i)), 이를 뒷받침하는 인용문헌 및 설명

1. 견해

신규성 (N)	청구항	3-4,9-18	있음
	청구항	1-2,5-8,19	없음
진보성 (IS)	청구항	없음	있음
	청구항	1-19	없음
산업상 이용가능성 (IA)	청구항	1-19	있음
	청구항	없음	없음

2. 인용문헌 및 설명:

참고한 인용문헌은 다음과 같습니다.

- D1: KR 10-2009-0054087 A (한국전기연구원 외 1명) 2009.05.29
- D2: KR 10-2003-0043126 A (한국원자력연구소 외 1명) 2003.06.02
- D3: KR 10-2003-0029204 A (주식회사 에코필) 2003.04.14
- D4: KR 10-2009-0121840 A (한국원자력연구원 외 1명) 2009.11.26
- D5: KR 10-2004-0015855 A (김수삼 외 2명) 2004.02.21

1. 신규성

1.1 청구항 제1항

청구항 제1항의 전해액 공급 유닛, 동전기 유닛, 양극 전원과 음극 전원을 제공하는 전극 유닛 및 양극 전원과 음극 전원 부위에 pH 조절 용액을 공급하는 pH 조절 유닛을 포함하는 복합 동전기 제염장치는 인용문헌 D1의 중앙전극, 측면전극, 전원공급수단, 흡수율 제어수단, 전해질 조절수단 및 pH 농도 조절 수단으로 이루어져 양극 및 음극의 pH 농도를 제어함으로써, 오염된 토양을 복원하도록 한 전기동력학을 이용한 토양복원시스템과 대응되는 구성으로 동일합니다. 청구항 제1항의 모든 기술적 특징들이 인용문헌 D1에 제시되어 있으므로, 청구항 제1항에 기재된 발명은 신규성이 없습니다(PCT 제33조(2)).

1.2 청구항 제2항, 제5항 내지 제8항 및 제19항

청구항 제2항 및 제6항의 양극 pH 조절부와 음극 pH 조절부로 이루어진 pH 조절 유닛은 인용문헌 D1의 중앙전극과 측면전극 주변에 전해질의 pH 농도를 적정하게 제어하기 위해 구비된 pH 농도 조절 수단과 대응되는 구성으로 동일하며, 청구항 제5항의 양극실, 음극실과 전원 공급부는 인용문헌 D1의 양극하우징과 음극하우징 및 전원공급장치와 각각 대응되는 구성으로 동일한 발명에 해당하며, 청구항 제7항 및 제8항의 양극실 pH 센서와 음극실 pH 센서 및 용액 공급기는 인용문헌 D1의 pH 농도 측정수단 및 전해질 유량 제어 수단과 대응되는 구성으로 동일한 발명에 해당합니다. 또한 청구항 제19항의 동전기 유닛과 전극유닛이 복수개로 구비되고 병렬로 연결된 특징도 인용문헌 D1에 제시되어 있습니다. 따라서 청구항 제2항, 제5항 내지 제8항 및 제19항의 모든 기술적 특징들이 인용문헌 D1에 제시되어 있으므로, 신규성이 없습니다(PCT 제33조(2)).

추가기재란에 연속됨

추가 기재란

이전 기재란의 공간이 충분하지 아니한 경우.

제5 기재란의 연속

2. 진보성

2.1 청구항 제3항

청구항 제3항은 pH 조절 설정값을 제한한 것이나, 이는 인용문헌 D2의 양극과 음극의 pH 상승을 5.0 이하로 억제하기 위해 초산용액을 계속 주입하도록 한 것과 대응됩니다. 따라서 청구항 제5항은 통상의 기술자가 D1 및 D2의 결합으로부터 용이하게 발명할 수 있으므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

2.2 청구항 제4항

청구항 제4항은 질산 용액을 pH 조절 용액으로 한 것이나, 이는 인용문헌 D3에 질산, 황산, 초산 등을 포함한 다양한 종류의 산성용액이 pH 조절 용액으로 적용된 점을 고려해 볼 때, 통상의 기술자가 D1 및 D3의 결합으로부터 용이하게 발명할 수 있으므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

2.3 청구항 제9항 내지 제16항

청구항 제9항 내지 제16항의 금속산화물입자를 제거하는 폐액 처리 유닛과, 폐액 순환기, 폐액 순환 펌프, 필터 부재, 토양 세척 유닛, 침전 분리 유닛과 농축 유닛은 인용문헌 D4의 세정제 저장조, 토양폐액 저장조, 정량펌프, 여과지판 및 여과절판 및 토양폐액에서 금속물질과 미세입자를 제거하는 토양폐액 처리장치를 포함하는 동전기 세정장치에 적용된 기술입니다. 따라서 청구항 제9항 내지 제16항에 기재된 발명은 통상의 기술자가 D1 및 D4의 결합으로부터 용이하게 발명할 수 있으므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

2.4 청구항 제17항 및 제18항

청구항 제17항의 전해액의 수위를 자동적으로 일정하게 유지하기 위하여 구비된 전해액 공급량 조절부와 제18항의 수위감지센서 및 개폐 밸브는 인용문헌 D5의 시스템 운전동안 양극전극 수조의 수위를 일정하게 유지하기 위해 구비된 수위조절장치에 해당합니다. 따라서 청구항 제17항 및 제18항은 통상의 기술자가 D1 및 D5의 결합으로부터 용이하게 발명할 수 있으므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

3. 산업상 이용가능성

청구항 제1항 내지 제19항에 기재된 발명은 산업상 이용가능합니다(PCT 제33조(4))