

**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 17LWV012PC01	<b>FOR FURTHER ACTION</b>		See item 4 below
International application No. PCT/KR2017/006115	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 13 June 2017 (13.06.2017)	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) 25 August 2016 (25.08.2016)	
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237			
Applicant LG ELECTRONICS INC.			

<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 10 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 26 February 2019 (26.02.2019)</p>
	<p>Authorized officer</p> <p align="center"><b>Kihwan Moon</b></p> <p>e-mail: pct.team1@wipo.int</p>

특허협력조약

발신: 국제조사기관

PCT

국제조사기관의 견해서  
(PCT규칙 43의2.1)

수신:  
김기문  
  
대한민국 06252 서울시 강남구 역삼로 114, 현죽빌딩  
6층

발송일 (일/월/년) 2017년 08월 30일 (30.08.2017)

출원인 또는 대리인의 서류참조기호  
17LWV012PC01

추가적인 조치  
아래 2를 참조

국제출원번호  
**PCT/KR2017/006115**

국제출원일 (일/월/년)  
2017년 06월 13일 (13.06.2017)

우선일 (일/월/년)  
2016년 08월 25일 (25.08.2016)

국제특허분류(IPC)  
**A47L 5/24(2006.01)i, A47L 9/28(2006.01)i, A47L 9/26(2006.01)i, A47L 9/32(2006.01)i**

출원인  
엘지전자 주식회사

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  
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,  
4동 (둔산동, 정부대전청사)  
팩스번호 +82-42-481-8578

본 견해서의 완료일  
2017년 08월 30일 (30.08.2017)

심사관  
이창호  
전화번호 +82-42-481-8288



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 정정**을 고려하여 작성되었습니다(PCT규칙 43의2.1(a)).

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

a.  아래의 형태로 출원시 국제출원의 일부를 구성하는 서열목록

부록 C/ST.25 텍스트 파일

서면 혹은 이미지 파일

b.  PCT 규칙 13의3.1(a)에 따라 국제출원과 함께 국제조사만을 목적으로 부록 C/ST.25 텍스트 파일의 형태로 제출된 서열목록

c.  국제조사만을 목적으로 국제출원일 이후에 아래 형태로 제출된 서열목록

부록 C/ST.25 텍스트 파일 (규칙 13의3.1(a))

서면 혹은 이미지 파일 (규칙 13의3.1(b) 및 시행세칙 713)

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

5. 추가 의견:

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

1. 견해

신규성 (N)	청구항	1-15	있음
	청구항	없음	없음
진보성 (IS)	청구항	14-15	있음
	청구항	1-13	없음
산업상 이용가능성 (IA)	청구항	1-15	있음
	청구항	없음	없음

2. 인용문헌 및 설명:

참고한 인용문헌은 다음과 같습니다.

- D1: JP 2016-131777 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP. 등) 2016.07.25
- D2: EP 2215947 A2 (MAKITA CORPORATION) 2010.08.11
- D3: JP 2007-305408 A (HITACHI KOKI CO., LTD.) 2007.11.22
- D4: JP 2010-123299 A (TOSHIBA CORP.) 2010.06.03
- D5: KR 10-1552437 B1 (엘지전자 주식회사) 2015.09.10

1. 신규성 및 진보성

1.1 독립항: 청구항 제1항

청구항 제1항에 기재된 발명과 가장 근접한 인용문헌 D1에는 수용부(13); 수용부(13)에 분리가능하게 결합되는 전지유닛(8); 제1, 2전지케이스(8f, 8g); 제1, 2전지케이스(8f, 8g) 내에 수용되는 복수의 전지(8a); 복수의 전지(8a)를 둘러싸며, 복수 열로 구획되도록 하는 구획벽을 구비하는 홀더체(8d); 복수의 전지(8a)의 출력전압을 제어하는 소자를 탑재한 전지제어기판(8b); 및 칸막이체(8e)를 포함하는 전기 청소기가 제시되어 있습니다(단락 [0011], [0013], [0050]-[0055] 및 도면 1, 7, 15-17 참조).

다만 청구항 제1항은 배리어가 복수의 배터리 셀과 배터리 관리 유닛 사이에 배치되는 점에서 인용문헌 D1과 차이가 있지만, 상기 차이는 인용문헌 D1에 기재된 칸막이체(8e)가 복수의 전지(8a) 상부에 위치한 전지제어기판(8b)과 본체제어기판(8c) 사이에 배치된 것으로부터 통상의 기술자가 용이하게 설계변경할 수 있는 것입니다(단락 [0051] 및 도면 15-16 참조). 따라서 청구항 제1항에 기재된 발명은 인용문헌 D1에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

추가 기재란에 계속

**제8기재란 국제출원에 관한 의견**

청구범위, 발명의설명 및 도면의 명료성에 관하여 또는 청구범위가 발명의설명에 의하여 충분히 뒷받침되고 있는지에 관하여 다음과 같은 의견을 제시합니다.

청구항 제5항에는 "인접하는 두 개의 제2셀 케이스의 중심 간의 거리는 인접하는 두 개의 제1셀 케이스의 중심 간의 거리보다 짧은"이라고 기재되어 있으나, 명세서 단락[198]에는 "상기 두 개의 제2셀 케이스의 중심 간의 거리는 상기 두 개의 제1셀 케이스의 중심 간의 거리 보다 길다"라고 기재되어 있습니다. 따라서 청구항 제5항은 명세서에 의하여 뒷받침되지 않으므로 PCT 제6조의 요건을 충족시키지 않습니다.

## 추가 기재란

이전 기재란의 공간이 충분하지 아니한 경우.

제5 기재란의 연속

1.2 종속항: 청구항 제2항 내지 제15항

1.2.1 청구항 제2항

청구항 제2항에 기재된 추가적인 특징은 배터리가 배터리 하우징에 장착되는 방향이, 복수의 배터리 셀이 배터리 홀더에 지지된 상태에서, 복수의 배터리 셀 각각의 연장 방향과 나란한 것으로, 인용문헌 D1에는 제시되어 있지 않으나, 인용문헌 D2에는 배터리 팩(60)이 헨디 청소기(50)의 배터리 장착부(58)에 장착되는 방향이 배터리 팩(60) 내부에 3개의 배터리 셀이 배치되는 방향과 나란한 것이 제시되어 있습니다(단락 [0052]-[0055] 및 도면 10-12 참조). 인용문헌 D1과 인용문헌 D2는 기술 분야가 동일하고 위 구성요소들을 결합함에 있어 결합 전 구성요소들의 핵심적인 부분들을 변경한다거나 새로운 기술적 사상이 필요한 것으로 볼 수도 없습니다. 따라서 청구항 제2항에 기재된 발명은 인용문헌 D1과 인용문헌 D2에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

1.2.2 청구항 제3항

청구항 제3항에 기재된 추가적인 특징은 배터리 홀더가, 구획벽의 상측에 배치되며 복수의 배터리 셀의 상측부를 둘러싸는 제1홀더; 및 구획벽의 하측에 배치되며 복수의 배터리 셀의 하측부를 둘러싸는 제2홀더를 포함하는 것으로, 인용문헌 D1에 개시된 홀더체(8d)가 복수의 전지(8a)의 일측부를 둘러싸는 홀더부; 및 복수의 전지(8a)의 타측부를 둘러싸는 홀더부를 포함하는 것으로부터 통상의 기술자가 용이하게 착안할 수 있는 것입니다(도면 15-16 참조). 따라서 청구항 제3항에 기재된 발명은 인용문헌 D1에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

1.2.3 청구항 제4항

청구항 제4항에 기재된 추가적인 특징은 각 홀더가, 복수의 배터리 셀 중 일부 배터리 셀의 둘레를 전체적으로 감싸는 복수의 제1셀 케이스; 및 복수의 배터리 셀 중 다른 일부의 배터리 셀의 둘레의 일부만을 감싸는 복수의 제2셀 케이스를 포함하는 것으로, 인용문헌 D1에 개시된 홀더체(8d)의 복수의 홀더부가, 전지(8a)의 둘레를 전체적으로 감싸는 형태의 것; 및 전지(8a)의 둘레의 일부만을 감싸는 형태의 것으로 구성되는 것으로부터 통상의 기술자가 용이하게 착안할 수 있는 것입니다(도면 15 참조). 따라서 청구항 제4항에 기재된 발명은 인용문헌 D1에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT

다음 페이지에 계속

## 추가 기재란

이전 기재란의 공간이 충분하지 아니한 경우.

이전 기재란의 연속

제33조(3)).

## 1.2.4 청구항 제5항

청구항 제5항에 기재된 추가적인 특징은 인접하는 두 개의 제2셀 케이스는 구획벽을 기준으로 이격되어 배치되며, 인접하는 두 개의 제2셀 케이스의 중심 간의 거리는 인접하는 두 개의 제1셀 케이스의 중심 간의 거리 보다 짧은 것으로, 인용문헌 D1에 개시된 홀더체(8d)의 복수의 홀더부가, 전지(8a)의 둘레를 전체적으로 감싸는 형태의 것; 및 전지(8a)의 둘레의 일부만을 감싸는 형태의 것으로 구성되는 것으로부터 통상의 기술자가 용이하게 설계변경할 수 있는 것입니다(도면 15 참조). 따라서 청구항 제5항에 기재된 발명은 인용문헌 D1에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

## 1.2.5 청구항 제6항

청구항 제6항에 기재된 추가적인 특징은 각 홀더가, 복수의 제2셀 케이스 사이 영역과 대응되는 영역에 위치되며, 복수의 배터리 셀 중 다른 일부의 배터리 셀의 둘레 일부를 감싸는 제3셀 케이스를 더 포함하는 것으로, 인용문헌 D1에 개시된 홀더체(8d)의 복수의 홀더부 중 전지(8a)의 둘레의 일부만을 감싸는 형태의 홀더부로부터 통상의 기술자가 용이하게 설계변경할 수 있는 것입니다(도면 15 참조). 따라서 청구항 제6항에 기재된 발명은 인용문헌 D1에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

## 1.2.6 청구항 제7항

청구항 제7항에 기재된 추가적인 특징은 프레임이 제2셀 케이스 및 제3셀 케이스 각각의 외부로 노출된 배터리 셀과 접촉할 수 있는 접촉 리브를 포함하는 것으로, 인용문헌 D1에는 제시되어 있지 않으나, 인용문헌 D3에 기재된 전지케이스(11)의 내측에는 세퍼레이터(21)의 외부로 노출된 전지셀(C2)과 접촉하는 감합돌기(11h)와 홈부(11e)가 형성된 것으로부터 통상의 기술자가 용이하게 착안할 수 있는 것입니다(단락 [0034] 및 도면 6 참조). 인용문헌 D1은 복수의 배터리 셀을 포함하는 배터리를 구비한 청소기에 관한 것이고, 인용문헌 D3는 복수의 전지셀을 포함하는 전동공구용 전지팩에 관한 것임을 고려하여 볼 때, 통상의 기술자가 인용문헌 D1과 인용문헌 D3를 결합하여 청구된 발명을 도출하는 것은 자명한 사항입니다. 따라서 청구항 제7항에 기재된 발명은 인용문헌 D1과 인용문헌 D3에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

다음 페이지에 계속

## 추가 기재란

이전 기재란의 공간이 충분하지 아니한 경우.

이전 기재란의 연속

## 1.2.7 청구항 제8항

청구항 제8항에 기재된 추가적인 특징은 인용문헌 D3에 개시된 감합돌기(11h)가 전지셀(C2)의 곡률과 대응되는 곡률로 라운드지게 형성된 것과 실질적으로 동일합니다(도면 6 참조). 따라서 청구항 제8항에 기재된 발명은 인용문헌 D1과 인용문헌 D3에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

## 1.2.8 청구항 제9항

청구항 제9항에 기재된 추가적인 특징은 배터리 관리 유닛이 회로 기판을 포함하고, 배리어는, 회로 기판과 이격되는 플레이트를 포함하며, 복수의 배터리 셀의 연장 방향은 회로 기판 및 플레이트와 교차되는 것으로, 인용문헌 D1에는 제시되어 있지 않으나, 인용문헌 D4에는 전지감시회로기판(14); 및 전지감시회로기판(14)과 이격되는 덮개체(28)를 포함하고, 복수의 2차전지(10)의 연장 방향은 전지감시회로기판(14) 및 덮개체(28)와 교차되는 것이 기재되어 있습니다(단락 [0009]-[0011] 및 도면 1-5 참조). 인용문헌 D1은 복수의 배터리 셀을 포함하는 배터리를 구비한 전기 청소기에 관한 것이고, 인용문헌 D4는 복수의 2차전지를 포함하는 2차전지팩에 관한 것임을 고려하여 볼 때, 통상의 기술자가 인용문헌 D1과 인용문헌 D4를 결합하여 청구된 발명을 도출하는 것은 자명한 사항입니다. 따라서 청구항 제9항에 기재된 발명은 인용문헌 D1과 인용문헌 D4에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

## 1.2.9 청구항 제10항

청구항 제10항에 기재된 추가적인 특징은 배리어가, 회로 기판과 체결을 위한 위치를 가이드하기 위하여 플레이트에서 돌출되는 가이드 돌기; 및 회로 기판을 관통한 체결부재가 체결되는 체결보스를 포함하는 것으로, 인용문헌 D4에 기재된 덮개체(28)에는 전지감시회로기판(14)을 관통한 나사(62)가 체결되는 보스(34)가 형성된 것으로부터 통상의 기술자가 용이하게 설계변경할 수 있는 것입니다(단락 [0015], [0023] 및 도면 3 참조). 따라서 청구항 제10항에 기재된 발명은 인용문헌 D1과 인용문헌 D4에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

## 1.2.10 청구항 제11항

청구항 제11항에 기재된 추가적인 특징은 회로 기판이, 가이드 돌기가 관통하기 위한

다음 페이지에 계속



## 추가 기재란

이전 기재란의 공간이 충분하지 아니한 경우.

이전 기재란의 연속

돌기 관통홀; 및 체결부재가 관통하기 위한 체결홀을 포함하는 것으로, 인용문헌 D4에 개시된 전지감시회로기판(14)에 형성된 계합공(46) 및 나사(62)가 관통되는 구멍이 형성된 것으로부터 통상의 기술자가 용이하게 설계변경할 수 있는 것입니다(도면 3 참조). 따라서 청구항 제11항에 기재된 발명은 인용문헌 D1과 인용문헌 D4에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

## 1.2.11 청구항 제12항

청구항 제12항에 기재된 추가적인 특징은 복수의 배터리 셀의 상측에서 두 개의 배터리 셀 들을 연결하는 상부 전도체; 및 상부 전도체와 연결되며 배터리 관리 유닛과 연결되기 위한 상부 전도 플레이트를 더 포함하고, 플레이트는, 상부 전도 플레이트를 회로 기판 측으로 안내하는 제1안내부를 포함하고, 회로 기판은 상부 전도 플레이트가 통과하는 제2안내부를 포함하는 것으로, 인용문헌 D4에 기재된 복수의 2차전지(10)의 상측에서 두 개의 2차전지(10)를 연결하는 도전재료로 형성된 버스바(18); 버스바(18)와 연결되며 전지감시회로기판(14)과 연결되기 위한 접속단자(36)를 더 포함하고, 덮개체(28)에는 버스바(18)의 접속부(18a)가 위치하는 개구(32)가 형성되고, 전지감시회로기판(14)에는 접속단자(36)가 통과되는 계합공(46)이 형성된 것으로부터 통상의 기술자가 용이하게 설계변경할 수 있는 것입니다(단락 [0009], [0015]-[0021] 및 도면 3-5 참조). 따라서 청구항 제12항에 기재된 발명은 인용문헌 D1과 인용문헌 D4에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

## 1.2.12 청구항 제13항

청구항 제13항에 기재된 추가적인 특징은 복수의 배터리 셀의 하측에서 두 개의 배터리 셀 들을 연결하는 하부 전도체; 하부 전도체와 연결되는 하부 전도 플레이트; 및 하부 전도 플레이트와 배터리 관리 유닛을 연결시키는 와이어를 더 포함하고, 플레이트는 와이어를 안내하는 제1와이어 안내부를 포함하고, 회로 기판은 와이어를 안내하는 제2와이어 안내부를 포함하는 것으로, 인용문헌 D1 또는 인용문헌 D4에는 제시되어 있지 않으나, 인용문헌 D5에 기재된 배터리 어셈블리(120) 내의 복수의 셀 중 인접하는 두 셀을 연결하는 전도체(138); 및 전도체(138)를 배터리 관리 시스템(139)에 연결하는 전선(139a)(단락 [0082]-[0095] 및 도면 4-10 참조) 및 인용문헌 D4에 기재된 덮개체(28)의 개구(32); 및 전지감시회로기판(14)의 절개부(60)(단락 [0015], [0031] 및 도면 6-10 참조)로부터 통상의 기술자가 용이하게 설계변경할 수 있는 것입니다. 인용문헌 D1과 인용문헌 D5는 복수의 배터리 셀을 포함하는 배터리를 구비한 청소기에

다음 페이지에 계속

## 추가 기재란

이전 기재란의 공간이 충분하지 아니한 경우.

이전 기재란의 연속

관한 것이고, 인용문헌 D4는 복수의 2차전지를 포함하는 2차전지팩에 관한 것임을 고려하여 볼 때, 통상의 기술자가 인용문헌 D1, 인용문헌 D4 및 인용문헌 D5를 결합하여 청구된 발명을 도출하는 것은 자명한 사항입니다. 따라서 청구항 제13항에 기재된 발명은 인용문헌 D1, 인용문헌 D4 및 인용문헌 D5에 의해 자명하므로 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

## 1.2.13 청구항 제14항

청구항 제14항에 기재된 발명은 프레임은, 내주면에서 돌출되며 배리어 및 배터리 관리 유닛의 이동을 방지하기 위한 이동 방지 리브를 포함하고, 회로 기판은 이동 방지 리브가 통과하는 리브 통과 슬롯을 포함하고, 배리어는 리브 통과 슬롯을 통과한 리브가 수용되는 리브 수용홈을 포함하는 점에서 인용문헌 D1 내지 인용문헌 D5에 기재된 발명과 차이가 있으며, 통상의 기술자에게 자명하지도 않습니다. 따라서 청구항 제14항은 신규성과 진보성이 있습니다(PCT 제33조(2) 및 (3)).

## 1.2.14 청구항 제15항

청구항 제15항에 기재된 발명은 프레임이, 내주면에서 돌출되며 배리어 및 배터리 관리 유닛의 이동을 방지하기 위한 이동 방지 리브를 포함하고, 배리어는 플레이트의 테두리에서 상방으로 연장되는 보강 리브를 포함하고, 이동 방지 리브는 보강 리브의 상측에 안착되는 점에서 인용문헌 D1 내지 인용문헌 D5에 기재된 발명과 차이가 있으며, 통상의 기술자에게 자명하지도 않습니다. 따라서 청구항 제15항은 신규성과 진보성이 있습니다(PCT 제33조(2) 및 (3)).

## 2. 산업상 이용가능성

청구항 제1항 내지 제15항에 기재된 발명은 산업상 이용가능합니다(PCT 제33조(4)).