

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2012년 9월 20일 (20.09.2012)



(10) 국제공개번호  
**WO 2012/124981 A3**

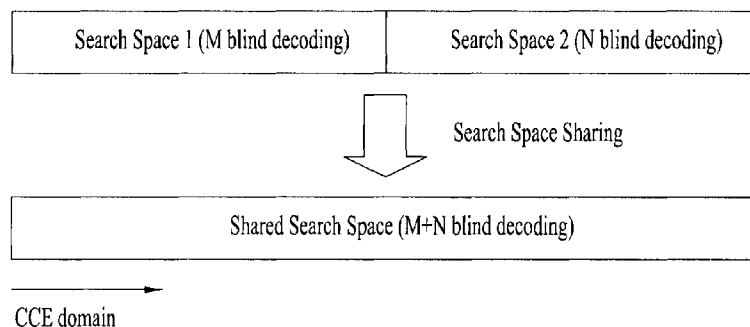
- (51) 국제특허분류: *H04J 11/00* (2006.01) *H04B 7/26* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/001842
- (22) 국제출원일: 2012년 3월 14일 (14.03.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
61/452,617 2011년 3월 14일 (14.03.2011) US  
61/453,131 2011년 3월 16일 (16.03.2011) US  
61/469,076 2011년 3월 29일 (29.03.2011) US
- (72) 발명자; 겸  
(75) 발명자/출원인 (US에 한하여): **김학성 (KIM, Hak-seong)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **서한별 (SEO, Hanbyul)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **양석철 (YANG, Suckchel)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: **김용인 (KIM, Yong In)** 등; 서울 송파구 잠실동 175-9 현대빌딩 7층 KBK 특허법률사무소, 138-861 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (17) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.)** [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR TRANSMITTING CONTROL INFORMATION IN WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

(54) 발명의 명칭 : 무선 통신 시스템에서 제어 정보의 전송 방법 및 장치

[도 22]



(57) Abstract: The present invention relates to a wireless communication system. More specifically, the present invention relates to a method and a device therefor, wherein a method for receiving a downlink control channel in a communication device having a plurality of cells in a wireless communication system comprises the steps of: receiving a subframe containing a plurality of search space resources which are preset to transmit a plurality of downlink control channel candidates, wherein each search space resource corresponds to each cell; and monitoring said plurality of the control channel candidates from at least a portion of said plurality of the search space resources, for said downlink control channel, wherein among said plurality of the cells, if there are one or more specific cells in which downlink transmission is limited at said subframe, search space resources corresponding to said one or more specific cells are used to transmit downlink control channel candidates or downlink shared channels of other cells.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2012/124981 A3



(84) **지정국** (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**공개:**

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(88) **국제조사보고서 공개일:**

2012 년 12 월 27 일

본 발명은 무선 통신 시스템에 관한 것이다. 구체적으로, 본 발명은 무선 통신 시스템에서 복수의 셀이 구성된 통신 장치에서 하향링크 제어 채널을 수신하는 방법에 있어서, 복수의 하향링크 제어 채널 후보를 전송하기 위해 미리-설정된 복수의 검색 공간 자원을 포함하는 서브프레임을 수신하고, 각각의 검색 공간 자원은 각각의 셀에 대응하는 단계; 및 상기 하향링크 제어 채널을 위해, 상기 복수의 검색 공간 자원 중 적어도 일부에서 상기 복수의 제어 채널 후보들을 모니터링 하는 단계를 포함하고, 상기 복수의 셀 중 상기 서브프레임에서 하향링크 전송이 제한된 하나 이상의 특정 셀이 있는 경우, 상기 하나 이상의 특정 셀에 대응하는 검색 공간 자원은 다른 셀의 하향링크 제어 채널 후보 또는 하향링크 공유 채널을 전송하는데 사용되는 방법 방법 및 이를 위한 장치에 관한 것이다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2012/001842****A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04J 11/00(2006.01)i, H04B 7/26(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04J 11/00; H04W 24/02; H04W 88/02; H04B 7/26; H04W 52/02; H04L 27/26

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: carrier aggregation, carrier aggregation, carrier aggregation, component carrier, configuration carrier, control channel, control channel, sub-frame, subframe, searching space resource

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                              | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | WO 2010-123257 A2 (LG ELECTRONICS INC.) 28 October 2010<br>See abstract, claims 1, 8 and figures 8, 10          | 1-12                  |
| A         | US 2011-0026449 A1 (RICHARD LEE-CHEE KUO) 03 February 2011<br>See abstract, claims 1, 7 and figures 4, 5        | 1-12                  |
| A         | KR 10-2010-0118067 A (LG ELECTRONICS INC.) 04 November 2010<br>See abstract, claims 1, 10 and figure 9          | 1-12                  |
| A         | KR 10-2010-0123650 A (LG ELECTRONICS INC.) 24 November 2010<br>See abstract, claims 1, 7 and figures 13, 14, 15 | 1-12                  |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**09 OCTOBER 2012 (09.10.2012)**

Date of mailing of the international search report

**10 OCTOBER 2012 (10.10.2012)**

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office  
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2012/001842**

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| WO 2010-123257 A2                         | 28.10.2010          | EP 2424138 A2           | 29.02.2012          |
|                                           |                     | EP 2453598 A2           | 16.05.2012          |
|                                           |                     | KR 10-2012-0017412 A    | 28.02.2012          |
|                                           |                     | KR 10-2012-0031217 A    | 30.03.2012          |
|                                           |                     | WO 2010-123257 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123257 A3       | 03.02.2011          |
|                                           |                     | WO 2011-005032 A2       | 13.01.2011          |
|                                           |                     | WO 2011-005032 A3       | 13.01.2011          |
| US 2011-0026449 A1                        | 03.02.2011          | CN 101998648 A          | 30.03.2011          |
|                                           |                     | EP 2282437 A1           | 09.02.2011          |
|                                           |                     | JP 2011-035909 A        | 17.02.2011          |
|                                           |                     | KR 10-2011-0013336 A    | 09.02.2011          |
|                                           |                     | TW 201129164 A          | 16.08.2011          |
|                                           |                     | TW 201129190 A          | 16.08.2011          |
|                                           |                     | US 2011-0028171 A1      | 03.02.2011          |
| KR 10-2010-0118067 A                      | 04.11.2010          | AU 2010-239911 A1       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | CN 102405610 A          | 04.04.2012          |
|                                           |                     | CN 102439871 A          | 02.05.2012          |
|                                           |                     | CN 102450079 A          | 09.05.2012          |
|                                           |                     | CN 102461248 A          | 16.05.2012          |
|                                           |                     | CN 102461315 A          | 16.05.2012          |
|                                           |                     | EP 2244409 A2           | 27.10.2010          |
|                                           |                     | EP 2244410 A2           | 27.10.2010          |
|                                           |                     | EP 2244411 A2           | 27.10.2010          |
|                                           |                     | EP 2244412 A2           | 27.10.2010          |
|                                           |                     | EP 2420014 A2           | 22.02.2012          |
|                                           |                     | EP 2422471 A2           | 29.02.2012          |
|                                           |                     | EP 2442470 A2           | 18.04.2012          |
|                                           |                     | EP 2442618 A2           | 18.04.2012          |
|                                           |                     | EP 2448157 A2           | 02.05.2012          |
|                                           |                     | GB 2481568 A            | 28.12.2011          |
|                                           |                     | KR 10-0968037 B1        | 07.07.2010          |
|                                           |                     | KR 10-1098592 B1        | 23.12.2011          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0113458 A    | 21.10.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0116115 A    | 29.10.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0116117 A    | 29.10.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0116118 A    | 29.10.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0116120 A    | 29.10.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0116121 A    | 29.10.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0116125 A    | 29.10.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0116126 A    | 29.10.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0116127 A    | 29.10.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0116128 A    | 29.10.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0116132 A    | 29.10.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0117517 A    | 03.11.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0129690 A    | 09.12.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0129691 A    | 09.12.2010          |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2012/001842**

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
|                                           |                     | KR 10-2010-0131928 A    | 16.12.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0133895 A    | 22.12.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2011-0118151 A    | 28.10.2011          |
|                                           |                     | KR 10-2011-0118703 A    | 31.10.2011          |
|                                           |                     | KR 10-2012-0019439 A    | 06.03.2012          |
|                                           |                     | KR 10-2012-0019440 A    | 06.03.2012          |
|                                           |                     | KR 10-2012-0034159 A    | 10.04.2012          |
|                                           |                     | US 2010-0261468 A1      | 14.10.2010          |
|                                           |                     | US 2010-0265847 A1      | 21.10.2010          |
|                                           |                     | US 2010-0265873 A1      | 21.10.2010          |
|                                           |                     | US 2010-0265905 A1      | 21.10.2010          |
|                                           |                     | US 2010-0272001 A1      | 28.10.2010          |
|                                           |                     | US 2010-0273416 A1      | 28.10.2010          |
|                                           |                     | US 2010-0304774 A1      | 02.12.2010          |
|                                           |                     | US 2010-0309837 A1      | 09.12.2010          |
|                                           |                     | US 2010-0315948 A1      | 16.12.2010          |
|                                           |                     | US 2011-0317552 A1      | 29.12.2011          |
|                                           |                     | US 2011-0317628 A1      | 29.12.2011          |
|                                           |                     | US 2012-0014281 A1      | 19.01.2012          |
|                                           |                     | US 2012-0020247 A1      | 26.01.2012          |
|                                           |                     | US 2012-0033606 A1      | 09.02.2012          |
|                                           |                     | US 2012-0039243 A1      | 16.02.2012          |
|                                           |                     | US 2012-0057490 A1      | 08.03.2012          |
|                                           |                     | US 8270361 B2           | 18.09.2012          |
|                                           |                     | WO 2010-120084 A2       | 21.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-120084 A3       | 21.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-120085 A2       | 21.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-120085 A3       | 21.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123220 A2       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123220 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123224 A2       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123224 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123228 A2       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123228 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123230 A2       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123230 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123252 A2       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123252 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123252 A9       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123253 A2       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123253 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123254 A2       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123254 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123256 A2       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123256 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123259 A2       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123259 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123279 A2       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123279 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-123322 A2       | 28.10.2010          |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2012/001842**

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
|                                           |                     | WO 2010-123322 A3       | 28.10.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-126256 A2       | 04.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-126256 A3       | 04.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-126257 A2       | 04.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-126257 A3       | 04.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-126273 A2       | 04.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-126273 A3       | 04.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-140797 A2       | 09.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-140797 A3       | 09.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-140798 A2       | 09.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-140798 A3       | 09.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-143846 A2       | 16.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-143846 A3       | 16.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-143847 A2       | 16.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-143847 A3       | 16.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-143850 A2       | 16.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-143850 A3       | 16.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-143851 A2       | 16.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-143851 A3       | 16.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-143900 A2       | 16.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-143900 A3       | 16.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-150998 A2       | 29.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-150998 A3       | 29.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-151016 A2       | 29.12.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-151016 A3       | 29.12.2010          |
| KR 10-2010-0123650 A                      | 24.11.2010          | KR 10-2010-0123631 A    | 24.11.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0123647 A    | 24.11.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0123648 A    | 24.11.2010          |
|                                           |                     | KR 10-2010-0123649 A    | 24.11.2010          |
|                                           |                     | US 2012-0063349 A1      | 15.03.2012          |
|                                           |                     | US 2012-0063351 A1      | 15.03.2012          |
|                                           |                     | US 2012-0078933 A1      | 29.03.2012          |
|                                           |                     | WO 2010-131925 A2       | 18.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-131925 A3       | 18.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-131926 A2       | 18.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-131926 A3       | 18.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-131927 A2       | 18.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-131927 A3       | 18.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-131928 A2       | 18.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-131928 A3       | 18.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-131929 A2       | 18.11.2010          |
|                                           |                     | WO 2010-131929 A3       | 18.11.2010          |

| <b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b><br><br><b><i>H04J 11/00(2006.01)i, H04B 7/26(2006.01)i</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|-------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------------------------------------------------------------------------------|------|---|---------------------------------------------------------------------|------|---|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>B. 조사된 분야</b><br>조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)<br>H04J 11/00; H04W 24/02; H04W 88/02; H04B 7/26; H04W 52/02; H04L 27/26<br><br>조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌<br>한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC<br>일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
| 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))<br><b>eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) &amp; 키워드:</b> 반송파 집성, 캐리어 병합, carrier aggregation, component carrier, 구성 반송파, 제어 채널, control channel, 서브프레임, subframe, 검색 공간 자원                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
| <b>C. 관련 문헌</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">카테고리*</th> <th style="width: 70%;">인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th style="width: 20%;">관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>WO 2010-123257 A2 (LG ELECTRONICS INC.) 2010.10.28<br/>초록, 청구항 1, 8 및 도면 8, 10</td> <td style="text-align: center;">1-12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>US 2011-0026449 A1 (RICHARD LEE-CHEE KUO) 2011.02.03<br/>초록, 청구항 1, 7 및 도면 4, 5</td> <td style="text-align: center;">1-12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>KR 10-2010-0118067 A (엘지전자 주식회사) 2010.11.04<br/>요약, 청구항 1, 10 및 도면 9</td> <td style="text-align: center;">1-12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>KR 10-2010-0123650 A (엘지전자 주식회사) 2010.11.24<br/>요약, 청구항 1, 7 및 도면 13, 14, 15</td> <td style="text-align: center;">1-12</td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 카테고리*                                                                                                                                                                                                                                                                  | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재                                                                                                                                                                                                                                             | 관련 청구항 | A | WO 2010-123257 A2 (LG ELECTRONICS INC.) 2010.10.28<br>초록, 청구항 1, 8 및 도면 8, 10 | 1-12 | A | US 2011-0026449 A1 (RICHARD LEE-CHEE KUO) 2011.02.03<br>초록, 청구항 1, 7 및 도면 4, 5 | 1-12 | A | KR 10-2010-0118067 A (엘지전자 주식회사) 2010.11.04<br>요약, 청구항 1, 10 및 도면 9 | 1-12 | A | KR 10-2010-0123650 A (엘지전자 주식회사) 2010.11.24<br>요약, 청구항 1, 7 및 도면 13, 14, 15 | 1-12 |
| 카테고리*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재                                                                                                                                                                                                                                             | 관련 청구항 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | WO 2010-123257 A2 (LG ELECTRONICS INC.) 2010.10.28<br>초록, 청구항 1, 8 및 도면 8, 10                                                                                                                                                                                          | 1-12   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | US 2011-0026449 A1 (RICHARD LEE-CHEE KUO) 2011.02.03<br>초록, 청구항 1, 7 및 도면 4, 5                                                                                                                                                                                         | 1-12   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | KR 10-2010-0118067 A (엘지전자 주식회사) 2010.11.04<br>요약, 청구항 1, 10 및 도면 9                                                                                                                                                                                                    | 1-12   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | KR 10-2010-0123650 A (엘지전자 주식회사) 2010.11.24<br>요약, 청구항 1, 7 및 도면 13, 14, 15                                                                                                                                                                                            | 1-12   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
| <input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
| * 인용된 문헌의 특별 카테고리:<br><table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">           “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌<br/>           “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌<br/>           “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌<br/>           “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌<br/>           “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌         </td> <td style="width: 50%;">           “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌<br/>           “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.<br/>           “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.<br/>           “&amp;” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌         </td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌<br>“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌<br>“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌<br>“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌<br>“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 | “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌<br>“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.<br>“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.<br>“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌 |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
| “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌<br>“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌<br>“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌<br>“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌<br>“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌<br>“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.<br>“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.<br>“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
| 국제조사의 실제 완료일<br>2012년 10월 09일 (09.10.2012)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 국제조사보고서 발송일<br><b>2012년 10월 10일 (10.10.2012)</b>                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |
| ISA/KR의 명칭 및 우편주소<br>대한민국 특허청<br>(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,<br>4동 (둔산동, 정부대전청사)<br>팩스 번호 82-42-472-7140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 심사관<br>박부식<br>전화번호 82-42-481-5671<br>                                                                                                                                                                                                                                  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |   |                                                                               |      |   |                                                                                |      |   |                                                                     |      |   |                                                                             |      |

| 국제조사보고서에서<br>인용된 특허문헌 | 공개일          | 대응특허문헌                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 공개일                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WO 2010-123257 A2     | 2010. 10. 28 | EP 2424138 A2<br>EP 2453598 A2<br>KR 10-2012-0017412 A<br>KR 10-2012-0031217 A<br>WO 2010-123257 A3<br>WO 2010-123257 A3<br>WO 2011-005032 A2<br>WO 2011-005032 A3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2012.02.29<br>2012.05.16<br>2012.02.28<br>2012.03.30<br>2010.10.28<br>2011.02.03<br>2011.01.13<br>2011.01.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| US 2011-0026449 A1    | 2011.02.03   | CN 101998648 A<br>EP 2282437 A1<br>JP 2011-035909 A<br>KR 10-2011-0013336 A<br>TW 201129164 A<br>TW 201129190 A<br>US 2011-0028171 A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2011.03.30<br>2011.02.09<br>2011.02.17<br>2011.02.09<br>2011.08.16<br>2011.08.16<br>2011.02.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| KR 10-2010-0118067 A  | 2010.11.04   | AU 2010-239911 A1<br>CN 102405610 A<br>CN 102439871 A<br>CN 102450079 A<br>CN 102461248 A<br>CN 102461315 A<br>EP 2244409 A2<br>EP 2244410 A2<br>EP 2244411 A2<br>EP 2244412 A2<br>EP 2420014 A2<br>EP 2422471 A2<br>EP 2442470 A2<br>EP 2442618 A2<br>EP 2448157 A2<br>GB 2481568 A<br>KR 10-0968037 B1<br>KR 10-1098592 B1<br>KR 10-2010-0113458 A<br>KR 10-2010-0116115 A<br>KR 10-2010-0116117 A<br>KR 10-2010-0116118 A<br>KR 10-2010-0116120 A<br>KR 10-2010-0116121 A<br>KR 10-2010-0116125 A<br>KR 10-2010-0116126 A<br>KR 10-2010-0116127 A<br>KR 10-2010-0116128 A<br>KR 10-2010-0116132 A<br>KR 10-2010-0117517 A<br>KR 10-2010-0129690 A<br>KR 10-2010-0129691 A | 2010.10.28<br>2012.04.04<br>2012.05.02<br>2012.05.09<br>2012.05.16<br>2012.05.16<br>2010.10.27<br>2010.10.27<br>2010.10.27<br>2010.10.27<br>2012.02.22<br>2012.02.29<br>2012.04.18<br>2012.04.18<br>2012.05.02<br>2011.12.28<br>2010.07.07<br>2011.12.23<br>2010.10.21<br>2010.10.29<br>2010.10.29<br>2010.10.29<br>2010.10.29<br>2010.10.29<br>2010.10.29<br>2010.10.29<br>2010.10.29<br>2010.10.29<br>2010.10.29<br>2010.11.03<br>2010.12.09<br>2010.12.09 |

| 국제조사보고서에서<br>인용된 특허문헌 | 공개일 | 대응특허문헌               | 공개일          |
|-----------------------|-----|----------------------|--------------|
|                       |     | KR 10-2010-0131928 A | 2010. 12. 16 |
|                       |     | KR 10-2010-0133895 A | 2010. 12. 22 |
|                       |     | KR 10-2011-0118151 A | 2011. 10. 28 |
|                       |     | KR 10-2011-0118703 A | 2011. 10. 31 |
|                       |     | KR 10-2012-0019439 A | 2012. 03. 06 |
|                       |     | KR 10-2012-0019440 A | 2012. 03. 06 |
|                       |     | KR 10-2012-0034159 A | 2012. 04. 10 |
|                       |     | US 2010-0261468 A1   | 2010. 10. 14 |
|                       |     | US 2010-0265847 A1   | 2010. 10. 21 |
|                       |     | US 2010-0265873 A1   | 2010. 10. 21 |
|                       |     | US 2010-0265905 A1   | 2010. 10. 21 |
|                       |     | US 2010-0272001 A1   | 2010. 10. 28 |
|                       |     | US 2010-0273416 A1   | 2010. 10. 28 |
|                       |     | US 2010-0304774 A1   | 2010. 12. 02 |
|                       |     | US 2010-0309837 A1   | 2010. 12. 09 |
|                       |     | US 2010-0315948 A1   | 2010. 12. 16 |
|                       |     | US 2011-0317552 A1   | 2011. 12. 29 |
|                       |     | US 2011-0317628 A1   | 2011. 12. 29 |
|                       |     | US 2012-0014281 A1   | 2012. 01. 19 |
|                       |     | US 2012-0020247 A1   | 2012. 01. 26 |
|                       |     | US 2012-0033606 A1   | 2012. 02. 09 |
|                       |     | US 2012-0039243 A1   | 2012. 02. 16 |
|                       |     | US 2012-0057490 A1   | 2012. 03. 08 |
|                       |     | US 8270361 B2        | 2012. 09. 18 |
|                       |     | WO 2010-120084 A2    | 2010. 10. 21 |
|                       |     | WO 2010-120084 A3    | 2010. 10. 21 |
|                       |     | WO 2010-120085 A2    | 2010. 10. 21 |
|                       |     | WO 2010-120085 A3    | 2010. 10. 21 |
|                       |     | WO 2010-123220 A2    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123220 A3    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123224 A2    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123224 A3    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123228 A2    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123228 A3    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123230 A2    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123230 A3    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123252 A2    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123252 A3    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123252 A9    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123253 A2    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123253 A3    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123254 A2    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123254 A3    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123256 A2    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123256 A3    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123259 A2    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123259 A3    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123279 A2    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123279 A3    | 2010. 10. 28 |
|                       |     | WO 2010-123322 A2    | 2010. 10. 28 |

| 국제조사보고서에서<br>인용된 특허문헌 | 공개일          | 대응특허문헌               | 공개일          |
|-----------------------|--------------|----------------------|--------------|
|                       |              | WO 2010-123322 A3    | 2010. 10. 28 |
|                       |              | WO 2010-126256 A2    | 2010. 11. 04 |
|                       |              | WO 2010-126256 A3    | 2010. 11. 04 |
|                       |              | WO 2010-126257 A2    | 2010. 11. 04 |
|                       |              | WO 2010-126257 A3    | 2010. 11. 04 |
|                       |              | WO 2010-126273 A2    | 2010. 11. 04 |
|                       |              | WO 2010-126273 A3    | 2010. 11. 04 |
|                       |              | WO 2010-140797 A2    | 2010. 12. 09 |
|                       |              | WO 2010-140797 A3    | 2010. 12. 09 |
|                       |              | WO 2010-140798 A2    | 2010. 12. 09 |
|                       |              | WO 2010-140798 A3    | 2010. 12. 09 |
|                       |              | WO 2010-143846 A2    | 2010. 12. 16 |
|                       |              | WO 2010-143846 A3    | 2010. 12. 16 |
|                       |              | WO 2010-143847 A2    | 2010. 12. 16 |
|                       |              | WO 2010-143847 A3    | 2010. 12. 16 |
|                       |              | WO 2010-143850 A2    | 2010. 12. 16 |
|                       |              | WO 2010-143850 A3    | 2010. 12. 16 |
|                       |              | WO 2010-143851 A2    | 2010. 12. 16 |
|                       |              | WO 2010-143851 A3    | 2010. 12. 16 |
|                       |              | WO 2010-143900 A2    | 2010. 12. 16 |
|                       |              | WO 2010-143900 A3    | 2010. 12. 16 |
|                       |              | WO 2010-150998 A2    | 2010. 12. 29 |
|                       |              | WO 2010-150998 A3    | 2010. 12. 29 |
|                       |              | WO 2010-151016 A2    | 2010. 12. 29 |
|                       |              | WO 2010-151016 A3    | 2010. 12. 29 |
| KR 10-2010-0123650 A  | 2010. 11. 24 | KR 10-2010-0123631 A | 2010. 11. 24 |
|                       |              | KR 10-2010-0123647 A | 2010. 11. 24 |
|                       |              | KR 10-2010-0123648 A | 2010. 11. 24 |
|                       |              | KR 10-2010-0123649 A | 2010. 11. 24 |
|                       |              | US 2012-0063349 A1   | 2012. 03. 15 |
|                       |              | US 2012-0063351 A1   | 2012. 03. 15 |
|                       |              | US 2012-0078933 A1   | 2012. 03. 29 |
|                       |              | WO 2010-131925 A2    | 2010. 11. 18 |
|                       |              | WO 2010-131925 A3    | 2010. 11. 18 |
|                       |              | WO 2010-131926 A2    | 2010. 11. 18 |
|                       |              | WO 2010-131926 A3    | 2010. 11. 18 |
|                       |              | WO 2010-131927 A2    | 2010. 11. 18 |
|                       |              | WO 2010-131927 A3    | 2010. 11. 18 |
|                       |              | WO 2010-131928 A2    | 2010. 11. 18 |
|                       |              | WO 2010-131928 A3    | 2010. 11. 18 |
|                       |              | WO 2010-131929 A2    | 2010. 11. 18 |
|                       |              | WO 2010-131929 A3    | 2010. 11. 18 |