

# 차량용 무선핸즈프리

- 특허분쟁예보 보고서

## [ 목 차 ]

1. 기술동향
2. 출원동향
3. 핵심특허
4. 분쟁동향

붙임. 소유권변동분석 보고서

KEA 한국전자정보통신산업진흥회  
i-PAC 특허지원센터

## 제1장 차량용 무선핸즈프리 기술동향

### 1.1. 차량용 무선핸즈프리의 개요

최근에 이동 통신 단말기의 사용이 증대되면서 이동 통신은 현대 생활에 있어서 한 부분으로 자리를 잡고 있다. 이동 통신은 직장, 집, 거리 등 모든 곳에서 사용되고 있으며, 자동차 운행 도중에도 이동 통신이 사용되고 있다. 그런데 자동차의 운전 도중에 이동 통신을 사용하는 경우 전방을 주시하는 의무에 소홀해지고, 통화로 인해 주의가 분산되는 등의 문제를 야기하며, 이러한 상황은 교통사고를 유발하는 원인을 제공하게 되었다. 따라서 국내에서는 운전 중에 이동통신의 사용을 법으로 엄격히 제한하고 있으며, 운전 중에 이동 통신의 사용을 위해서는 핸드프리 등 보조 장치를 설치하도록 하였다. 이에 따라 완성차 업계에서는 일부 차량에 핸드프리 장치를 설치하여 판매하고 있으며, 일부 사용자는 차량에 핸드프리 장치를 설치하거나 이어폰 등 기타 기기를 이용하여 자동차 운전 중에 통화를 하고 있는 실정이다.

### 1.2. 기술개발 동향

핸즈프리는 휴대폰 시장의 급격한 성장과 함께 제품개발이 상당 부분 이루어져 현재에 이르러서는 핸드프리 키트 자체로서 갖을 수 있는 모든 기능적인 완성을 거의 이루었다고 할 수 있다. 핸드프리의 동작원리는 휴대폰에서 내보내는 출력신호를 증폭하여 외부의 스피커에서 음성신호로 변환시키는 기능과 외부의 마이크를 통하여 변환된 송화자의 음성 신호를 증폭하여 휴대폰에 전달함으로써 휴대폰을 직접 사용하지 않고 통화를 가능하도록 하는 일종의 스피커폰 기능을 가지고 있는 장치이다. 이 때 송화자의 음성과 수화자의 음성이 부딪치지 않게 하려면 스위칭 기능이 필요하지만 단순 스위칭 기능을 가진 상태로 통화를 하게 되면 무전기과 같은 역할을 하게 되거나 일방의 목소리만이 전달 될 수 있으므로 이러한 결점을 보완하기 위하여 듀플렉스 방식을 사용하고 있다. 또한 핸드프리의 사용 환경이 통상의 실내 환경과는 달리 노이즈가 심한 열악한 상태에서 이루어지게 되어 음성신호의 전기적 신호로의 변환 및 증폭과정에서 주위의 잡음이 증폭 입력되어 통화 상대방에게 통화음이 끊어지거나 명료한 음성이 전달되지 못하는 것을 방지하기 위한 백그라운드 노이즈 제거 기능, 노이즈 필터기능 등이 필요하게 된다. 이외에도 음성 신호 처리 경로에 따른 시간차에 의해 스피커로 통해 나온 신호가 다시 마이크를 통해 들어가서 메아리처럼 들리는 커플링 현상 및 입출력 신호들의 공명으로 발생하는 하울링 현상 등을 방지하는 기능(P. Dreiseitel, E. Ha nsler, "Acoustic echo and lasting challenge,": in Proc 952, 1998)등을 모두 갖추어야만 진정한 의미의 핸드프리라고 할 수 있다. 근래에 들어와서는 핸드프리가 독립적인 이동통신단말기의 보조 장치로서만 기능을 하는 것이 아니라 블루투스 기술을 이용한 텔레매틱스의 한 부분으로서 활용되는 것으로 발전방향이 이루어지고 있다. 텔레매틱스란 통신(Telecommunication)과 정보처리(Information)라는 2개의 단어가 합쳐져 신조어로 자동차업계에서는 일반적으로 자동차용 정보제공 서비스를 지칭한다. 또, 이동전화기용 핸드프리 키트 기술 관련 특허 및 실용신안 출원이 급증하고 있다. 2002년 10월을 기준으로 특허청에 따르면 98년 69건에 불과하던 핸드프리 키트 기술특허 및 실용신안 출원이 2000년 290건, 2001년 332건 등으로 증가 추세를 보이고 있다. 기술별로는 무선통신 프로토콜 기술을 적용한 무선방식이 주로 출원되고 있으며 차량에 부착하는 방법으로는 착탈이 간편하고 고정상태가 양호한 접착식이 주류를 이루고 있다. 특히 최근에는 자동차 제작 시 차체에 불박이로 설치한 핸드프리 및 카오디오를 이용한 핸드프리장치, 음성인식기술을 통한 자동다이얼링 방식의 핸드프리, 하울링 제거기술을 이용한 핸드프리 등 사용이 편리하고 통화품질을 향상시키기 위한 기술들이 출원되고 있는 추세다.

## 제2장 차량용 무선핸즈프리 특허출원 동향

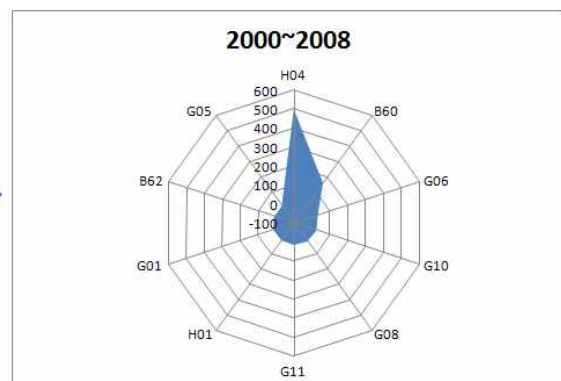
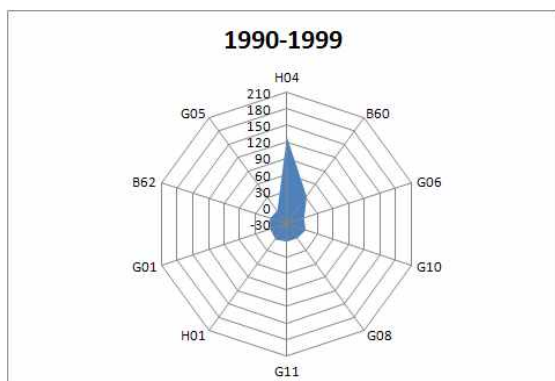
### 2.1. IPC분류별 특허출원 동향

■ 차량용 무선핸즈프리의 IPC분류 트리

차량용 무선핸즈프리의 동향 분석을 위해 국제 분류코드인 IPC를 기준으로 H04, B60, G06, G10, G08, G11, H01, G01, B62, G05의 10개 분류로 나누어 기술 분류를 수행하였다.

[표 3] 차량용 무선핸즈프리의 IPC분류

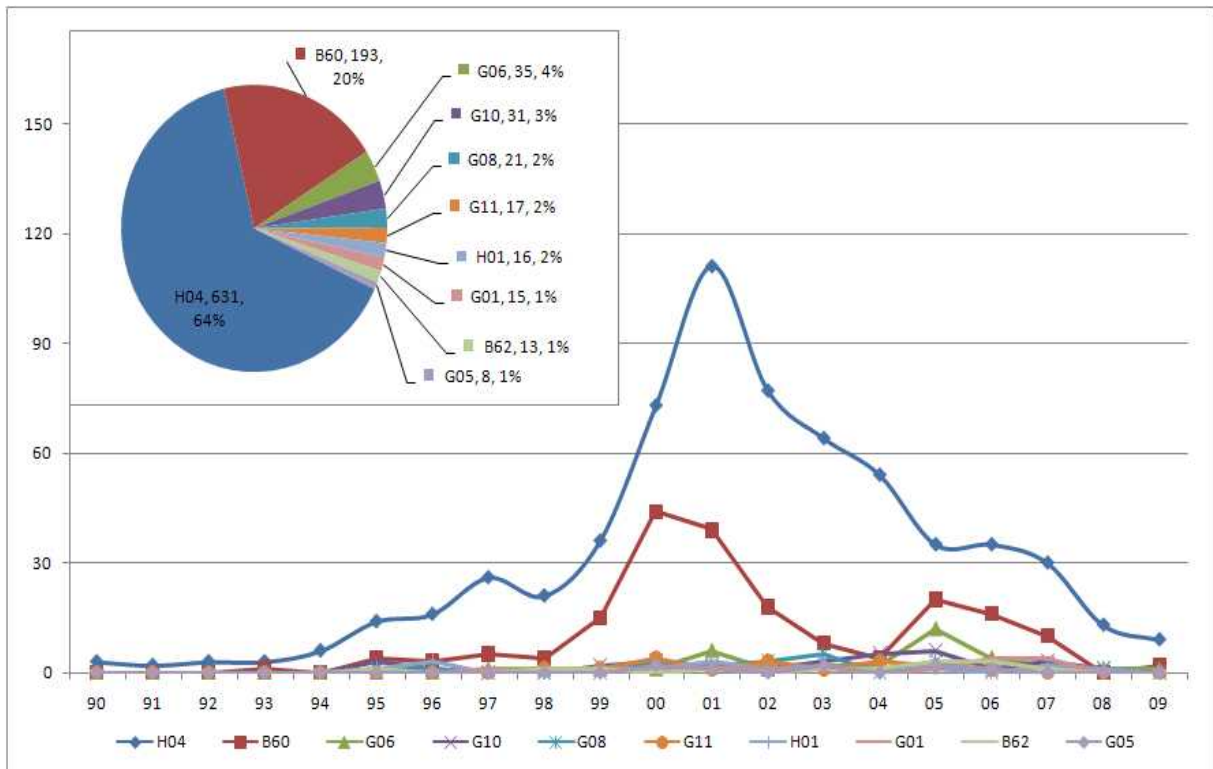
| IPC 분류 | 기술 내용          |
|--------|----------------|
| H04    | 전기통신기술         |
| B60    | 차량일반           |
| G06    | 산술논리연산; 계산; 계수 |
| G10    | 악기; 음향         |
| G08    | 신호             |
| G11    | 정보저장           |
| H01    | 기본적 전기소자       |
| G01    | 광학             |
| B62    | 철도 이외의 노면 차량   |
| G05    | 제어; 조정         |



### 2.1-1 출원연도별 차량용 무선핸즈프리 IPC분류동향

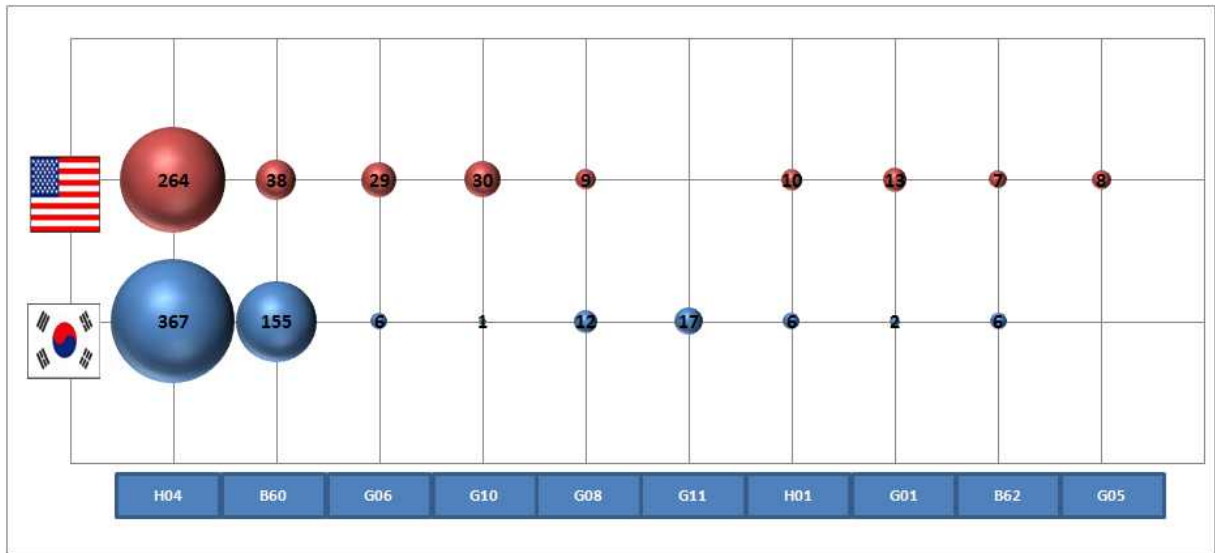
상기 그림은 차량용 무선핸즈프리의 특허출원 시기를 기준으로 구간별 기술 동향을 살펴본 것으로, 1990~1999년대(Commercial Technology)의 구간에서는 휴대용 전화기와 같은 단말장치를 자동차용 핸드프리 장치로 이용하는 전기통신 기술에 관련한 H04분류와 차량용 무선핸즈프리 관련 분류인 B60의 특허들이 다수 출원된 것으로 조사되었다. 2000~2008년대(Competition Technology)의 구간에서도 H04분류와 B60분류가 꾸준히 증가한 것으로 나타났다.

### 2.1-2 IPC분류별 차량용 무선핸즈프리 출원동향



상기 그림은 특허출원 건수를 기반으로 차량용 무선핸즈프리에 대한 전체 출원 동향을 살펴본 것으로, 차량용 무선핸즈프리에 관련한 H04분류와 B60분류 관련 특허가 1998년 이후부터 폭발적으로 증가하는 추세로 다른 기술 분야에 비해 가장 많이 출원되었으며, 이 시기에 출원된 특허 중 분쟁 가능성이 높은 특허들이 다수 존재할 것으로 예상된다.

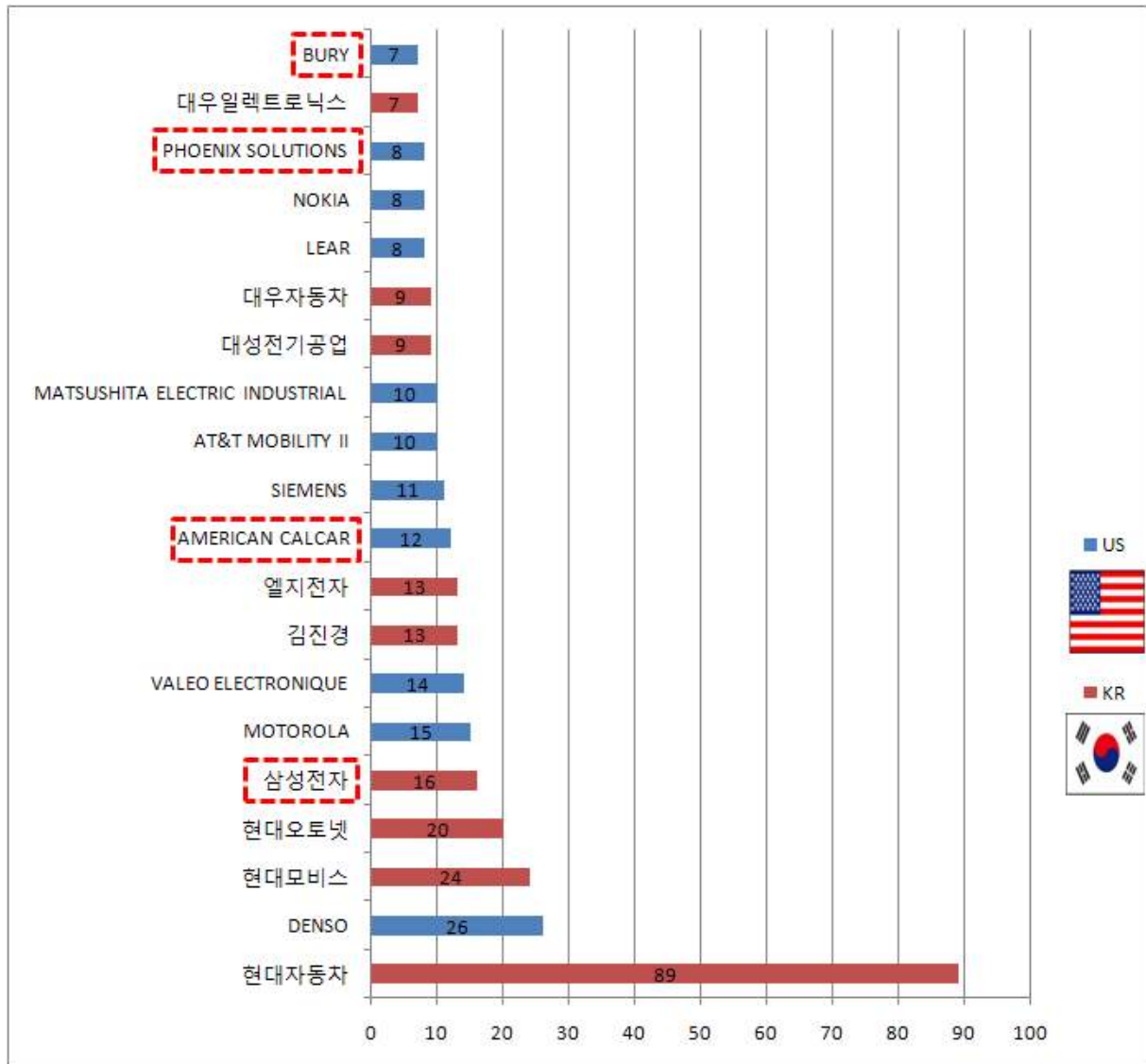
### 2.1-3 국가별 차량용 무선핸즈프리 역점분야 및 공백기술



상기 그림은 미국과 한국 차량용 무선핸즈프리의 IPC 분류별 역점 분야 및 공백기술에 관한 동향을 나타낸 것으로, 한국과 미국 모두 휴대용 전화기와 같은 단말장치를 자동차용 핸즈프리 장치로 이용하는 전기통신 기술에 관련된 H04분류에 강점이 있는 것으로 나타났다. 미국은 차량용 오디오나 음향기기들을 무선 핸즈프리로 사용할 수 있는 G11분류가 주요 공백기술로 나타났고, 한국의 경우에는 G05분류가 주요 공백 기술로 나타났다.

## 2.2. 차량용 무선핸즈프리 주요 출원인 동향

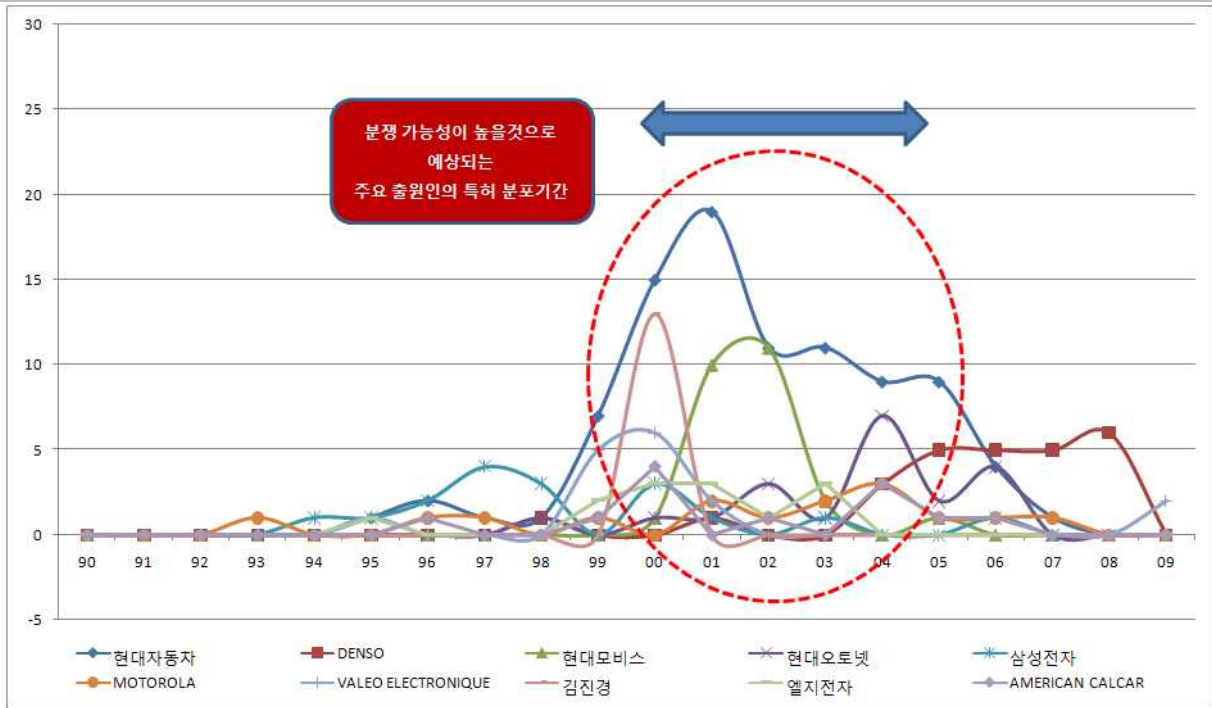
### 2.2-1 전체 주요 출원인 동향



상기 그림은 차량용 무선핸즈프리의 전체 특허에 대한 주요출원인 동향을 살펴본 것으로 국내와 미국 출원의 경우 현대자동차와 DENSO가 다수의 출원을 한 것으로 조사된다. 미국의 경우, AMERICAN CALCAR사와 PHOENIX SOLUTIONS 및 BURY사에서 차량용 무선핸즈프리 관련 특허분쟁을 일으켰던 것으로 나타났다. 한국은 주요출원인인 삼성전자가 특허분쟁을 일으켰으나, 현대자동차의 경우 보유 특허수가 많기 때문에 향후 특허 분쟁이 발생할 가능성이 높을 것으로 예상된다.

### 2.2-2 출원연도별 주요 출원인 동향

아래 그림은 차량용 무선핸즈프리의 상위 특허 출원 업체 중 주요 출원인에 대한 특허 출원 동향을 나타낸 것으로 현대자동차의 경우 1999~2005년에 특허 출원이 집중된 것으로 조사되었다. 이를 통해 이 세 구간에서 출원된 특허 중 특허 분쟁 가능성이 높은 특허가 포함될 개연성이 높은 것으로 판단되어 앞으로 주의 깊게 살펴보아야 할 특허 군으로 인식하여야 할 필요성이 있다.

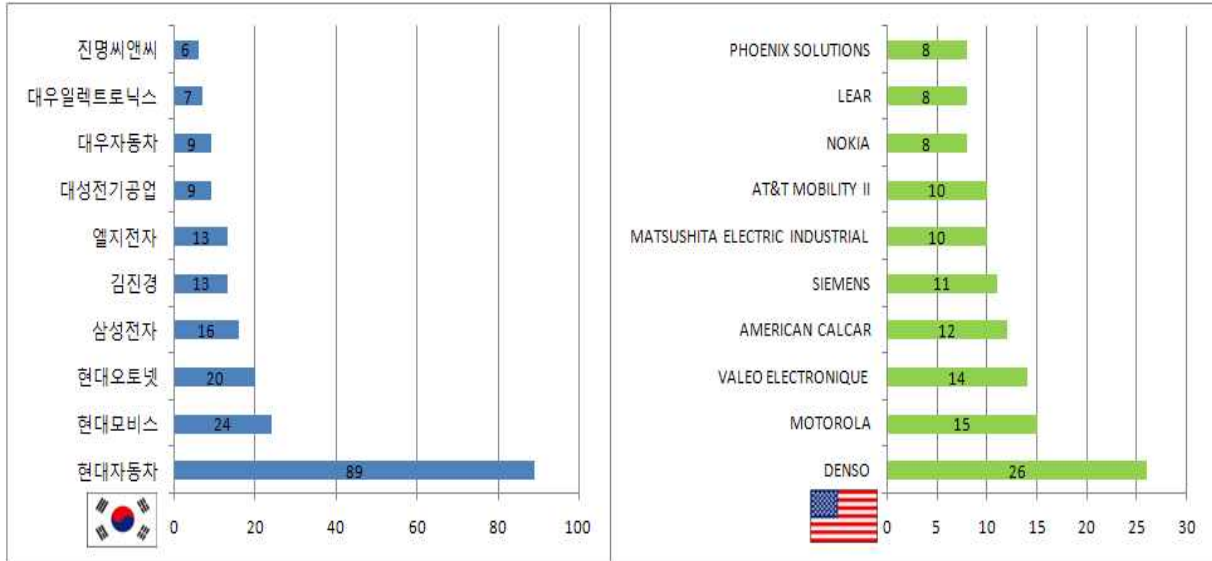


### 2.2-3 차량용 무선핸즈프리 IPC분류별 주요 출원인 동향

아래 그림은 주요 출원인의 IPC 분류별 주요출원인 동향을 나타낸 것으로 한국의 주요출원인인 현대자동차와 DENSO의 경우 휴대용 전화기와 같은 단말장치를 자동차용 핸즈프리 장치로 이용하는 전기통신 기술에 관련한 H04분류의 특허들에 강점이 있는 것으로 조사되어 특허 분쟁 가능성이 높을 것으로 예상된다.



### 2.2-4 국가별 주요 출원인 동향



상기 그림은 차량용 무선핸즈프리에 대한 국가별 주요출원인 동향을 살펴본 것으로 미국과 국내의 경우 DENSO사와 현대자동차가 각각 26건과 89건을 출원하여 가장 많은 출원활동을 한 것으로 조사되었다. 특히, 미국의 경우, 주요출원인이 일본 기업으로 나타났고 한국의 경우, 미국과 달리 외국기업보다는 현대자동차, 현대모비스등과 같은 자국기업들이 차량용 무선핸즈프리에 관련한 특허를 다수 보유한 것으로 조사되었다.

### 2.3. 차량용 무선핸즈프리의 기술이전 동향

| 양수기업                                   | 양도기업                           | 이전특허<br>(출원번호) | 기술내용  |
|--|--------------------------------|----------------|---|
| AUDIO TON<br>KABELWERK                 | SCHLEGEL,<br>THOMAS            | 2003-470319    | Handsfree talking device for operating mobile telephones in motor vehicles  |
|  | SCHUFFERT,<br>GUIDO            | 2003-470448    | Hands-free device for operating mobile telephones in motor vehicles   |
| BELLSOUTH<br>INTELLECTUA<br>L PROPERTY | HICKS, JOHN<br>A.              | 2004-955879    | Methods, systems, and key fob apparatuses for facilitating hands free mobile communications from within an automotive vehicle           |
|  | Z E L N E R,<br>SAMUEL         | 2006-539560    | MODE CHANGING OF A MOBILE COMMUNICATIONS DEVICE AND VEHICLE SETTINGS WHEN THE MOBILE COMMUNICATIONS DEVICE IS IN PROXIMITY TO A VEHICLE |
| BURY                                   | P I E K A R Z,<br>ROMAN        | 2006-419599    | HANDS FREE DEVICE FOR A CELLULAR PHONE  |
|  |                                | 2006-382723    | Hands-free device for a mobile telephone  |
|  |                                | 2006-360074    | Navigation system for vehicles  |
| CELLPORT<br>SYSTEMS<br>COLORADO        | E I C H E,<br>STEVEN A.        | 2001-866420    | Audio detection for hands-free wireless   |
|  | H U H,<br>STEPHEN S.           | 2001-865234    | Using identification information obtained from a portable phone   |
|  | K E N N E D Y,<br>PATRICK J.   | 2000-507175    | Hands-free wireless communication in a vehicle  |
|  | P O P L A W S K Y,<br>RALPH C. | 1999-454506    | Supporting and connecting a portable phone  |
| C O R T R O N<br>TAIWAN                | YANG, BILL                     | 1999-264769    | Communication system for telephone  |



|   |  |                                    |  |  |
|---|--|------------------------------------|--|--|
| DENSO                                       | H O S O I ,<br>TOSHIHIRO   | 2007-900891                        | Hands free system for vehicle  |  |
|   | K A R I N O ,<br>SHUJI   | 2007-974887                        | In-vehicle hands free device   |  |
|   |  | 2008-316755                        | Handsfree apparatus for vehicle  |  |
|   | K A T O H ,<br>DAISUKE   | 2006-633683                        | On-vehicle hands-free device and system  |  |
|   | K A W A I ,<br>TAKAO   | 2006-358710                        | Sound information output system  |  |
|   | M A T S U D A ,<br>NAOKI   | 2007-880841                        | Hands-free apparatus   |  |
|   |  | 2006-637843                        | Handsfree system   |  |
|   | M I Y A K E ,<br>KENJI   | 2008-288502                        | In-vehicle handsfree apparatus   |  |
|   | MIYAUCHI,<br>HIDEO   | 2008-012968                        | Communicating road noise control system,<br>in-vehicle road noise controller, and server   |  |
| S U Z U K I ,<br>KUNIKAZU                   | 2005-210009  | Handsfree system and mobile phone  |  |  |
| E LEAD<br>ELECTRONICS                       | B A S I R ,<br>OTMAN A.  | 2006-452117                        | Vehicle immersive communication system   |  |
|   | C H E N ,<br>STEPHEN   | 1995-553896                        | Hands free device for a portable phone   |  |
| ERICSSON                                    | HAYES, JOHN<br>J .<br>JR.R.;ERICSSO<br>N, TED<br>G . ; A N D<br>OTHERS | 1996-717102                        | Audio-output for a portable radio telephone<br>utilizing a vehicle's AM/FM radio   |  |
|   |  | IRVIN, DAVID<br>R.                 | 1996-675560  | Untethered microphone and base unit    |
|   |  | S A D L E R ,<br>J O H N<br>THOMAS | 1997-811592  | Cassette adapter for mobile telephones |
| G E N E R A L<br>MOTORS                     | ARUN, UMA  | 2004-784569                        | Dynamic tuning of hands-free algorithm for noise<br>and driving conditions   |  |
|   | OESTERLING,<br>CHRISTOPHE<br>R L.                                      | 2007-864204                        | Geo-Based Hands-Free Calling Minute Awards   |  |
| LEAR  | HARWOOD,<br>JODY K.  | 2003-745383                        | Vehicle appliance having hands-free telephone,<br>global positioning system, and satellite<br>communications modules combined in a common<br>architecture for providing complete telematics<br>functions |  |
|   | K I N G ,<br>RONALD O.   | 1999-440070                        | Semi-passive keyless entry method and device   |  |
| L U C E N T<br>TECHNOLOGIE<br>S NEW JERSEY  | BARCLAY,<br>DEBORAH<br>LEWANDOWS<br>KI                                 | 2003-701334                        | Integrated hands free mobile system  |  |
| MATSUSHITA<br>E L E C T R I C<br>INDUSTRIAL | KANASASHI,<br>HISANORI   | 1992-836954                        | Hands free apparatus for land mobile radio<br>telephone  |  |
|   | YOSHIOKA,<br>KENJI;UKENA<br>, KOJI                                     | 2001-921627                        | Emergency informing terminal and emergency<br>informing system   |  |
| MOTOROLA                                    | K O R Y C A N ,<br>GEORGE M.   | 2000-626522                        | Communications device holder for vehicles  |  |
|   | R O K U S E K ,<br>DANIEL S.   | 2008-021440                        | METHOD OF OPERATING A PORTABLE<br>HANDS-FREE PHONE ACCESSORY   |  |
| NEC   | HOSONUMA,<br>YOSHIMASA   | 1998-087641                        | Radio communication apparatus having a<br>hands-free communication mode  |  |
|   | KAWASAKI,  | 2006-883180                        | Privacy Protection Device for Hands-Free   |  |

|  |                                     |             |  |
|--|-------------------------------------|-------------|--|
|  | HARUO<br>SUGIYAMA,<br>AKIHIKO       | 1999-391307 | Function<br>Method and apparatus of canceling echoes in multi-channel                        |
| NOKIA                                    | C H A N ,<br>ARNOLD YUK<br>FUNG     | 2001-929023 | Hands-free device for vehicle headrest and method of use                                     |
|  | CHAN, KWOK<br>KEUNG                 | 1998-141012 | Handset holder   |
|  | VILMI, TOIVO                        | 1995-371379 | Hands free equipment   |
|  | WECKSTROM,<br>ANDERS                | 1999-471050 | Mobile phone accessory, particularly for the hands-free function, and an arrangement         |
| PARAGON                                  | R O D E M E R ,<br>KLAUS            | 2001-002666 | Hands-free device  |
| PEPE GUERRA<br>TRUSTEE                   | G U E R R A ,<br>JOSE L.            | 2002-123297 | Device for receiving and securing a ball   |
|  |                                     | 2002-124173 | Device for receiving and securing a ball   |
|  |                                     | 2002-124150 | Device for receiving and securing a ball   |
| P R I O R I T Y<br>T E C H<br>CALIFORNIA | PAN, CHUN<br>H.                     | 1999-442215 | Hands-free cellular phone kit  |
|  |                                     | 2001-918368 | Hands-free mobile phone kit  |
| SIEMENS                                  | B R I L L O N ,<br>ALAIN            | 2007-708025 | Method and device for automatically locking the doors of a vehicle                           |
|  | D A T T E R O ,<br>BERNARD          | 2006-450296 | Anti-theft securing method for hands-free vehicle access systems                             |
| SONY                                     | B O E R S M A ,<br>JOHAN            | 2007-828436 | ELECTRONIC DEVICE FOR HANDS-FREE OPERATION OF A PORTABLE COMMUNICATION DEVICE                |
|  | F R A N K ,<br>CHRISTOPHE<br>R L.   | 1997-992032 | Speaker unit with boom microphone  |
|  | H Y A T T ,<br>E D W A R D<br>CRAIG | 2006-440879 | Hands-free accessory for mobile telephone  |
|  | T A K A G I ,<br>KOTARO             | 1995-552864 | Telephone handset for hands-free use in an automobile  |
| TOSHIBA                                  | T O G A W A ,<br>MASAMICHI          | 2003-650840 | Communication terminal apparatus and mobile radio terminal apparatus                         |
|  | YAMAMOTO,<br>TOSHIFUMI              | 2001-926434 | Mobile communication terminal and car mounted electronic device                              |
| T O Y O T A<br>J I D O S H A<br>JAPAN    | M A T S U I ,<br>TOSHIO             | 2005-663979 | In-Vehicle Handsfree Telephone System  |
| V A L E O<br>ELECTRONIQUE                | A V E N E L ,<br>JEAN-JACQU<br>ES   | 2000-584101 | Process for the bidirectional transmission of data and system for the implementation thereof |
|  | B A U D A R D ,<br>XAVIER           | 2000-544140 | Motor vehicle equipped with a so-called "hands-free" access system                           |

상기 표는 다수의 특허를 보유하고 있는 기업들 중심으로, 해당 기업들이 기술이전을 받은 사례를 보여주고 있다. 상기 표에서 보는 바와 같이 대부분의 기술들이 기술 자체가 필요하여 이전된 것으로 보이며, 기술을 양도받은 기업들 중에서 특허관리만을 위한 특허지주회사나 트롤은 없다.

차량용 무선핸즈프리 분야에 있어서는 특허지주회사나 트롤 등은 발견되지 않는 것으로 파악된다.

## 제3장 차량용 무선핸즈프리 핵심 특허

### 3.1. 차량용 무선핸즈프리 핵심 특허 선별 기준

#### 3.1-1. Extended Patent Family Inside(XFI) 기반

통상적으로 특허 패밀리는 출원일, 특허성 판단시점의 소급 등 어느 일방 특허가 타방 특허에 대하여 법 연계적 효과를 부여하는 관계에 있는 특허들의 집합을 의미하며, 특허 조약우선권의 선/후출원이나, 미국 연속출원(CA, DA, CIP출원 등)이 이에 해당한다.

패밀리의 개념을 확장하여, IDS를 통하여 References로 제시하였던 특허가 자사의 특허인 경우로서, 본 차량용 무선핸즈프리 분석범위에 포함되는 경우 패밀리 관계를 확장 인정하기로 한다.

또한 이와 같이 확장된 패밀리 관계의 특허들(Extended Patent Family Inside, XFI)은 상호 유사한 특허들이므로, 마치 단일한 특허와 같이 취급하여 분석한다.

#### 3.1-2. 3극특허 패밀리 수

3극특허 패밀리 수는 패밀리 출원 중 미국, 일본, 유럽(EP 또는 유럽 개별국 2개국 이상)에 대하여 출원된 국가 수를 의미한다. 미국 출원을 대상으로 분석하므로 3극특허 패밀리 수는 최소 1의 값을 가지며, 최대 3의 값을 가질 수 있다.

XFI 개념을 이용하는 경우, XFI 중 각각의 특허에 대한 3극특허 패밀리 수가 다를 수 있으므로, 이러한 경우 평균을 이용하며 산출한다.

#### 3.1-3. Citation Inside Index(CII)

통상적으로 Citation 지수(피인용 지수)는 피인용이 자사에 의하여 이루어졌는지, 타사에 의하여 이루어졌는지에 관계없이 전체를 합산하여 산출하는 방식과 타사에 의하여 인용되는 경우만을 산출하는 방식이 병행하였다. 그러나 Citation이 전혀 다른 기술분야에서 인용된 경우, 해당 기술의 파급적 효과가 크다고 말할 수는 있지만, 상이한 기술분야에 대한 파급효과는 사실상의 의미를 가질 뿐, 상호 분쟁으로 연계될 가능성은 희박하다. 따라서 Citation을 동일 기술분야, 특히 본 차량용 무선핸즈프리 분석범위에 포함되는 경우에 한정하여 산출하는 것이 분쟁과의 연관성이 높은 Citation 지수를 산출할 수 있다.

이와 같이, 기술범위를 한정하고, 타사에 의한 인용만으로 한정하여, 특허별, XFI별, 기업별로 산출한 피인용의 빈도를 Citation Inside Index(CII)라고 하기로 한다.

#### 3.1-4. XFI 개념과 3극특허 패밀리 수, CII 지수의 결합

기술에 대한 중요성, 핵심성의 평가는 해당 기술을 개발한 기업의 입장에서 평가될 수도 있고, 경쟁사의 입장에서 평가될 수도 있는데, 자사 입장에서의 평가는 XFI 및 3극특허 패밀리 수를 통하여 간접적으로 인지할 수 있고, 경

쟁사 입장에서의 평가는 CII를 통하여 간접적으로 인지할 수 있는 바, 따라서 이들 지수를 결합하여 핵심 특허를 선출하기로 하며, 3급특허 패밀리 수와 CII는 XFI 기반으로 산출하며, 이들 지수 중 CII를 가장 핵심적인 지수로 보고, CII와 3급특허 패밀리 수가 상호 허용 가능한 오차범위 이내라고 판단되는 경우에는 기술 내용을 참고하여 핵심특허를 선별한다.

### 3.2. 차량용 무선핸즈프리의 핵심 특허

| 특허권자                            | 특허번호               | 명칭  | CII |
|---------------------------------|--------------------|---|-----|
| ERICSSON                        | 5867794            | Audio-output for a portable radio telephone utilizing a vehicle's AM/FM radio   | 17  |
|                                 | 5754962            | Method and apparatus for indicating an operable or non-operable connection between a portable radio and a vehicle kit | 17  |
|                                 | 6542758            | Distributed radio telephone for use in a vehicle  | 17  |
|                                 | 5832390            | Untethered microphone and base unit   | 17  |
|                                 | 5898908            | RF gain enhancement for cellular telephone  | 17  |
| CELLPORT SYSTEMS                | 2001-866420 (출원번호) | Audio detection for hands-free wireless   | 15  |
|                                 | 6341218            | Supporting and connecting a portable phone  | 15  |
|                                 | 6377825            | Hands-free wireless communication in a vehicle  | 15  |
| PRIORITY TECH CALIFORNIA        | 6304764            | Hands-free cellular phone kit   | 12  |
|                                 | 2001-918368 (출원번호) | Hands-free mobile phone kit   | 12  |
| NOKIA                           | 7016708            | Hands-free device for vehicle headrest and method of use  | 11  |
|                                 | 5642402            | Hands free equipment  | 11  |
|                                 | 6163711            | Method and apparatus for interfacing a mobile phone with an existing audio system                                     | 11  |
|                                 | 6075999            | Hands free equipment  | 11  |
| E LEAD ELECTRONICS              | 6349223            | Universal hand-free system for cellular phones in combination with vehicle's audio stereo system                      | 9   |
|                                 | 6134456            | Integrated mobile-phone handsfree kit combining with vehicular stereo loudspeakers                                    | 9   |
| BELLSOUTH INTELLECTUAL PROPERTY | 7020499            | Hands free vehicle mounted mobile telephone with audio  | 9   |
|                                 | 6690956            | System and method for enabling safe hands-free operation of a wireless telephone in a vehicle                         | 9   |
| NEC                             | 6108567            | Radio communication apparatus having a hands-free communication mode  | 8   |
|                                 | 5212722            | Hands-free telephone having a handset volume attenuator for controlling speaker volume in a hands-free adaptor        | 8   |

| 특허권자                            | 특허번호               | 명칭  | CII |
|---------------------------------|--------------------|---|-----|
|                                 |                    |   |     |
| KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS | 6804640            | Signal noise reduction using magnitude-domain spectral subtraction  | 8   |
|                                 | 5659597            | Speech recognition system for electronic switches in a non-wireline communications network                              | 8   |
|                                 | 7117021            | Bluetooth cassette-like device for a hands-free cell-phone kit  | 8   |
|                                 | 6501966            | Speech recognition system for electronic switches in a non-wireline communications network                              | 8   |
|                                 | 7551944            | Speech recognition system for electronic switches in a non-wireline communications network                              | 8   |
| LUCENT TECHNOLOGIES NEW JERSEY  | 2004-864740 (출원번호) | Method and apparatus for providing network support for voice-activated mobile web browsing for audio data streams       | 7   |
|                                 | 2003-701334 (출원번호) | Integrated hands free mobile system   | 7   |
| HONDA ACCESS                    | 5659887            | Portable radiotelephone and holder for mounting within a vehicle  | 7   |
|                                 | 5418836            | Radiotelephone equipment for use in vehicle   | 7   |
| CORTRON TAIWAN                  | 6807434            | Communication system for telephone  | 7   |
|                                 | 6101403            | Adapter and signal transmission cable for mobile telephone  | 7   |
| CCM CELLULAR CONNECTION         | 6138041            | Device for safe use of a portable cellular telephone while driving  | 7   |
| MICRO ENHANCED TECHNOLOGY       | 6052603            | System for interfacing a communication device with a radio for hands-free operation                                     | 6   |
| MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL  |                    | On-vehicle handsfree system and mobile terminal thereof   | 6   |
|                                 | 6263190            | Mobile communication apparatus with a security function and a method of communicating with a base station with security | 6   |
|                                 | 5313514            | Hands free apparatus for land mobile radio telephone  | 6   |
|                                 | 6965787            | Hands-free device   | 6   |
|                                 | 7251507            | On-vehicle handsfree system and mobile terminal thereof   | 6   |
|                                 | 7280852            | In-vehicle hands-free apparatus   | 6   |

| 특허권자             | 특허번호                  | 명칭   | CII |
|------------------|-----------------------|--|-----|
| AT&T MOBILITY II | 7610016               | System and method for providing an adapter module  | 6   |
|                  | 2005-058103<br>(출원번호) | System and method for providing an adapter module  | 6   |
|                  | 7450961               | Portable communication device interface to a projection display  | 6   |
|                  | 6892051               | System and method for providing an adapter module  | 6   |
|                  | 7457608               | Sharing of wireless telephone services for a personal wireless telephone and a vehicular wireless telephone              | 6   |
|                  | 6751475               | Shared-revenue billing system for transmission of wireless data from a vehicle   | 6   |
|                  | 6889065               | System and method for providing an adapter module  | 6   |
|                  | 7006851               | Method and apparatus for providing power and wireless protocol capability to a wireless device, such as a wireless phone | 6   |
|                  | 6636749               | Method and apparatus for providing power and wireless protocol capability to a wireless device, such as a wireless phone | 6   |

차량용 무선 핸드즈프리 관련 기술범위를 한정하고, 타사에 의한 인용만으로 한정하여, 특허별, XFI별, 기업별로 산출한 피인용의 빈도를 Citation Inside Index(CII)라고 하기로 하여 분석한 결과, ERICSSON사가 차량용 무선 핸드즈프리 관련한 특허로 가장 많은 피인용의 빈도를 나타낸 것으로 나타났고, 그 다음으로 CELLPORT SYSTEMS COLORADO사로 조사되었다.

## 제4장 차량용 무선핸즈프리 분쟁 동향

### 4.1. 주요 출원인별 분쟁 현황

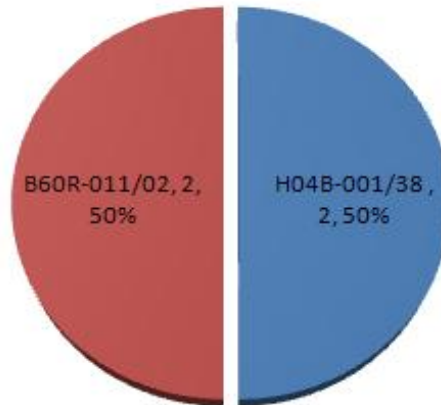
#### 4.1-1 차량용 무선핸즈프리 주요 출원인별 특허 분쟁 현황

| 사건번호        | 원고               | 피고                         | 특허번호    | Docket InfoDate | 법원                           | 분쟁사안                           |
|-------------|------------------|----------------------------|---------|-----------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1:09CV01007 | CELLPORT SYSTEMS | PEIKER ACUSTIC             | 6377825 | 2009-04-30      | U.S. DISTRICT COURT COLORADO | 35 USC 271 PATENT INFRINGEMENT |
| 1:04CV03937 | CELLPORT SYSTEMS | HENRYK BURY MIELEC         | 6341218 | 2004-12-15      | U.S. DISTRICT COURT MARYLAND | 35 USC 271 PATENT INFRINGEMENT |
| 1:05CV00285 | CELLPORT SYSTEMS | PORSCHE CARS NORTH AMERICA | 6377825 | 2005-01-31      | U.S. DISTRICT COURT MARYLAND | 35 USC 271 PATENT INFRINGEMENT |
| 1:04CV00040 | CELLPORT SYSTEMS | BURY                       | 6341218 | 2004-01-06      | U.S. DISTRICT COURT MARYLAND | 35 USC 271 PATENT INFRINGEMENT |

상기 리스트는 주요 출원인별 특허 분쟁 현황을 나타낸 것으로 2009년도에 CELLPORT SYSTEMS사가 PEIKER ACUSTIC사를 미국 콜로라도법원에 침해 소송과 관련하여 제소한 것으로 조사되며, 2004~2005년에는 CELLPORT SYSTEMS사가 HENRYK BURY MIELEC 와 PORSCHE CARS NORTH AMERICA 및 BURY 사를 미국 메릴랜드 지방법원에 침해 소송과 관련하여 제소한 것으로 조사되었다. 이들 사건 모두 차량용 무선핸즈프리 와 관련된 사건으로 향후 분쟁 예보의 기초 자료로 사용되어 보다 세밀한 분석을 진행하고자 한다.

## 4.2. IPC 기반 분쟁 현황

### 4.2-1 IPC별 소송비율



<IPC별 소송 현황>

| IPC         | 내용   | 심판건수     |
|-------------|--|----------|
| H04B-001/38 | 송수신기(transceiver), 즉 송신기와 수신기가 하나의 구조유닛을 형성하며 또한 적어도 일부 분은 송신과 수신기능용으로 사용되는 장치 | 2        |
| B60R-011/02 | 라디오, 텔레비전, 전화 또는 이것과 유사한 것을 위한 것, 그것의 제어장치                                     | 2        |
| <b>총합계</b>  |  | <b>4</b> |