

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2013년 5월 16일 (16.05.2013)



(10) 국제공개번호
WO 2013/069979 A1

- (51) 국제특허분류:
H04L 29/06 (2006.01) H04W 4/12 (2009.01)
H04L 12/58 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/009385
- (22) 국제출원일: 2012년 11월 8일 (08.11.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0116580 2011년 11월 9일 (09.11.2011) KR
- (71) 출원인: 에스케이텔레콤 주식회사 (SK TELECOM CO., LTD.) [KR/KR]; 100-999 서울시 중구 을지로 2가 11, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 최우용 (CHOI, Woo Yong); 431-776 경기도 안양시 동안구 범계동 목련신동아아파트 901동 702호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 박종한 (PARK, Chong Han); 152-740 서울시 구로구 디지털로 26길 5 202 (구로동, 에이스하이엔드 타워), 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, BN, 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, 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, PA, 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.

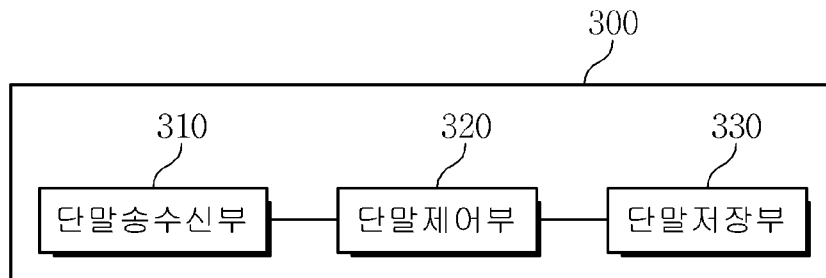
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, 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))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(54) Title: FILE TRANSFER SYSTEM, MESSAGE SERVER, TERMINAL, AND METHOD USING HTTP

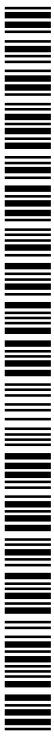
(54) 발명의 명칭: H T T P를 이용한 파일 전송 시스템, 그의 메시지 서버, 단말 및 방법



310 ... Terminal transmitting/receiving unit
320 ... Terminal control unit
330 ... Terminal storage unit

(57) Abstract: The present invention relates to a file transfer system, device, terminal, and method using HTTP. If a content server uploads a specific file from a signaling terminal by using an HTTP post message and file link information on the uploaded file is transmitted to the signaling terminal, the signaling terminal transfers the file link information to a receiving terminal by using a SIP MESSAGE method through a message server, and the receiving terminal downloads a corresponding file by using an HTTP GET message. According to the present invention, since the receiving terminal may download a file when appropriate depending on the network environment or the resource state of the receiving terminal, the efficiency of file transfer is increased.

(57) 요약서: 본 발명은 채팅 중 HTTP를 이용한 파일 전송 시스템, 장치, 단말 및 방법에 관한 것으로, 콘텐츠서버에서 발신단말로 특정 파일을 HTTP POST 메시지를 이용해 업로드한 후, 업로드한 파일의 파일링크 정보를 발신단말로 전송하면, 발신단말이 메시지서버를 통해 파일링크 정보를 SIP MESSAGE 메소드를 이용해 착신단말로 전달하여, 착신단말이 HTTP GET 메시지를 이용해 해당 파일을 다운로드 하는 과정을 포함하며, 본 발명에 따르면, 착신단말은 망 환경이나 착신단말의 자원 상태 등에 따라 적절한 때에 파일을 다운로드 받을 수 있어 파일 전송의 효율이 증대된다.



WO 2013/069979 A1

명세서

발명의 명칭: H T T P 를 이용한 파일 전송 시스템, 그의 메시지 서버, 단말 및 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 파일 전송 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 발신단말과 착신단말 간에 파일을 전송함에 있어 채팅 세션이나 파일 전송 세션을 설정하지 않고 HTTP(HyperText Transfer protocol)을 이용하여 착신단말이 파일을 제공받도록 하는 HTTP를 이용한 파일 전송 시스템, 장치, 단말 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 종래 단문 메시지 서비스(Short Message Service: SMS), 멀티미디어 메시징 서비스(Multimedia Messaging Service) 등의 다양한 메시지 서비스가 폭넓게 사용되어 왔으며, 현재 인스턴트 메시징(Instant Messaging: IM) 서비스가 활발하게 이용되고 있다.
- [3] 인스턴트 메시징 서비스는 기존의 텍스트 및 멀티미디어 데이터 전송 기능을 제공할 뿐만 아니라, 전자 메일에 비해 실시간에 가깝게 메시지를 주고받을 수 있다는 장점이 있다.
- [4] 이러한 인스턴트 메시징을 위한 시그널링 프로토콜의 일종으로 SIP(Session Initiation Protocol)이 널리 사용되고 있는데, SIP은 인터넷 전화와 같은 멀티미디어 세션을 설정, 수정, 종료할 수 있는 응용계층의 프로토콜이다.
- [5] 그리고 데이터를 주고받기 위한 프로토콜로서 MSRP(Message Session Relay Protocol)이 이용되는데, 발신단말에서 착신단말로 보내는 데이터를 각 청크(chunk)로 나누어 MSRP 세션을 이용해 전송한다.
- [6] 그런데, 특정 파일 등을 전송하기 위해 MSRP 세션을 이용하려면, SIP INVITE 메시지 등을 이용한 호 처리를 선행해야 하고, MSRP를 이용한 파일 전송 시 데이터 패킷이 모든 홉(hop)을 릴레이(relay) 하기 때문에 망 자원을 비효율적으로 점유하게 된다.
- [7] 또한, 발신단말과 착신단말 모두 자신이 보유한 대역폭을 충분하게 활용하지 못하여 파일 전송이 비효율적이다.
- [8] 특히, 현재와 같이 IM 서비스 폭증에 따라 네트워크 부하가 증대되는 상황에 있어 채팅 세션을 이용한 무조건적인 데이터 전송 시도는 네트워크 상황을 악화시키는 주 원인이 되기도 한다.
- [9] 이에 이러한 한계를 개선할 수 있는 새로운 파일 전송방법이 요구된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 이에 본 발명은 양 단말 간에 채팅 세션이나 파일 전송 세션을 설정하지 않고도

HTTP를 이용하여 파일을 전송함으로써, 채팅 망 환경에 구애받지 않고 전송속도와 성공율을 확보할 수 있는, HTTP를 이용한 파일 전송 시스템, 장치, 단말 및 방법을 제시하고자 한다.

과제 해결 수단

- [11] 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명의 HTTP를 이용한 콘텐츠 서버는, 데이터 송수신을 위한 서버송수신부, 하나 이상의 파일을 저장하는 서버저장부, 및 서버송수신부를 통해 어느 하나의 발신단말로부터 HTTP(HyperText Transfer Protocol)를 이용하여 어느 하나의 파일이 수신되면 서버저장부에 저장한 후 서버송수신부를 통해 발신단말로 저장된 파일의 파일링크 정보를 발신단말로 전송하며, 서버송수신부를 통해 어느 하나의 착신단말의 요청에 따라 저장된 파일을 제공하는 서버제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [12] 본 발명의 HTTP를 이용한 콘텐츠 서버에 있어서, 서버제어부는 HTTP POST 메시지를 이용하여 발신 단말로부터 파일을 수신하는 것을 특징으로 한다.
- [13] 본 발명의 HTTP를 이용한 콘텐츠 서버에 있어서, 서버제어부는 파일링크 정보를 HTTP 200 OK 메시지에 포함하여 발신단말로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [14] 본 발명의 HTTP를 이용한 콘텐츠 서버에 있어서, 서버제어부는 착신단말로부터 HTTP GET 메시지를 이용한 파일에 대한 요청이 수신되면, 착신단말로 저장된 파일을 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [15] 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 단말은, 데이터 송수신을 위한 단말송수신부, 하나 이상의 파일을 저장하는 단말저장부, 및 단말송수신부를 통해 HTTP를 이용하여 단말저장부에 저장된 어느 하나의 파일을 콘텐츠서버로 업로드하고, 단말송수신부를 통해 파일의 파일링크 정보를 콘텐츠서버로부터 수신하면, SIP를 이용해 단말송수신부를 통해 어느 하나의 착신단말로 파일링크 정보를 전송하는 단말제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [16] 본 발명에 의한 단말에 있어서, 단말제어부는 HTTP POST 메시지를 이용하여 파일을 콘텐츠서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [17] 본 발명에 의한 단말에 있어서, 단말제어부는 SIP MESSAGE 메소드를 이용하여 파일링크 정보를 착신단말로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [18] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 HTTP를 이용한 파일 전송 방법은, 발신단말이 HTTP(HyperText Transfer Protocol) POST 메시지를 이용하여 어느 하나의 파일을 콘텐츠서버로 업로드하는 업로드 단계, 발신단말이 업로드한 파일의 파일링크 정보를 콘텐츠서버로부터 수신하는 수신단계, 발신단말이 수신된 파일링크 정보를 SIP MESSAGE 메소드를 이용해 착신단말로 전송하는 전송 단계, 및 착신단말이 파일링크 정보를 이용하여 콘텐츠서버로부터 파일을 다운로드하는 다운로드 단계를 포함하는 것을

특징으로 한다.

- [19] 또한, 본 발명은 상술한 과제를 해결하기 위한 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체는, 발신단말이 HTTP(HyperText Transfer Protocol) POST 메시지를 이용하여 어느 하나의 파일을 콘텐츠 서버로 업로드하는 콘텐츠서버로 업로드 단계, 발신단말이 업로드한 파일의 파일링크 정보를 콘텐츠서버로부터 수신하는 수신단계, 발신단말이 수신된 파일링크 정보를 SIP MESSAGE 메소드를 이용해 착신단말로 전송하는 전송 단계, 및 착신단말이 파일링크를 이용하여 콘텐츠서버로부터 파일을 다운로드하는 다운로드 단계를 실행하기 위한 프로그램이 기록되어 있는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [20] 본 발명에 따르면, 발신단말이 파일 전송을 위해 채팅 세션이나 파일 전송 세션 등을 설정함이 없이, HTTP로 네트워크 서버에 저장한 파일을 착신단말이 HTTP를 이용하여 다운로드 받게 함으로써, 망 자원 사용의 효율성을 높일 수 있다.
- [21] 그리고 발신단말이 파일을 전송함과 동시에 착신단말이 이를 수신할 필요가 없이, 좀 더 적절한 시점을 선택하여 파일을 수신할 수 있어 전송의 효율성이 확보된다.
- [22] 더불어, 다수의 착신단말로 파일을 전송하는 경우 각 착신단말 간에 독립적으로 수신속도와 성공율을 확보할 수 있는 장점이 있다.
- [23] 또한, 복수의 파일 링크를 이용하여 착신단말이 파일을 나누어 수신할 수도 있으며, 착신단말의 구현에 따라 파일 수신 중단 및 이어받기도 가능해진다.

도면의 간단한 설명

- [24] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 HTTP를 이용한 파일 전송 시스템 시스템의 구성도이다.
- [25] 도 2는 도 1의 실시예에 따른 메시지서버의 구성도이다.
- [26] 도 3은 도 1의 실시예에 따른 콘텐츠서버의 구성도이다.
- [27] 도 4는 도 1의 실시예에 따른 파일 전송 단말의 구성도이다.
- [28] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 HTTP를 이용한 파일 전송 방법의 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [29] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있는 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 바람직한 실시예에 대한 동작 원리를 상세하게 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.
- [30] 또한, 도면 전체에 걸쳐 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 동일한

도면 부호를 사용한다.

- [31] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 채팅 메시지 전송시스템의 구성도이다.
- [32] 도 1을 참조하면, 본 실시예의 채팅 메시지 전송시스템은 메시지 서버(100), 콘텐츠서버(200), 발신단말(300), 착신단말(400) 및 네트워크(500)를 포함한다.
- [33] 네트워크(500)는 발신단말(300), 착신단말(400), 메시지 서버(100) 간의 데이터 송수신 정보 교환을 위한 통신망을 의미한다.
- [34] 본 발명의 네트워크(500)는 IP기반 멀티미디어 응용 서비스를 제공하기 위한 IMS(Internet Multimedia Subsystem) 인프라를 포함하며, 발신단말(300) 또는 착신단말(400)의 종류에 따라 기존에 개발되어 상용화되었거나 장래 개발될 각종 유선망 또는 무선망을 포함하는 개념으로 해석되어야 한다.
- [35] 본 발명의 네트워크(500)는 세션 교환 및 호 제어 기능을 수행하는 CSCF(Call State Control Function) 등과 같은 장치를 포함할 수 있다.
- [36] 발신단말(300)과 착신단말(400)은 사용자에게 채팅 기능을 지원하는 단말로서 휴대전화, 스마트폰, 가전기기, 컴퓨터, 노트북 등 각종 유선단말이나 무선단말 중 하나가 될 수 있다.
- [37] 본 발명의 발신단말(300)은 착신단말(400)로 채팅 메시지 또는 데이터를 전송하거나, 메시지 서버(100)로 파일을 업로드하기 위한 통신 인터페이스와, 채팅 메시지 입력을 위한 입력장치, 수신한 채팅 메시지를 표현하기 위한 디스플레이 장치 등을 포함한다.
- [38] 본 발명의 착신단말(400)은 발신단말(300)로부터의 채팅 메시지 또는 데이터를 수신하거나, 메시지 서버(100)로부터 파일을 다운로드하기 위한 통신 인터페이스와, 채팅 메시지 입력을 위한 입력장치, 수신한 채팅 메시지를 표현하기 위한 디스플레이 장치 등을 포함한다.
- [39] 메시지 서버(100)는 네트워크(500) 내에서 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 인스턴트 메시징(Instant Messaging: IM) 서비스를 제공하는 채팅 서버의 일종이다.
- [40] 본 발명의 메시지 서버(100)는 가입된 사용자들을 사용자 식별자로 구분하고 각각의 가입된 사용자들에 대해 상태, 수신모드, 메시지 수신자 리스트 및 가입자 환경 정보를 관리하고, 인터넷에 접속 중인(On-line) 사용자들 간에 IM 대화 메시지를 전달을 위한 IM 대화 세션을 관리한다.
- [41] 메시지 서버(100)는 SIP(Session Initiation Protocol) 호 처리 및 MSRP(Message Session Relay Protocol) 릴레이 기능 등을 수행할 수 있으며, 이를 통해 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 채팅 서비스 제공이 가능하다.
- [42] 발신단말(300)은 HTTP POST 메시지를 이용해 콘텐츠서버(200)로 내부의 파일을 업로드 한다. 여기서, POST는 클라이언트가 임의의 데이터를 서버로 보내는 기능을 수행하는 HTTP 메소드이다.
- [43] 발신단말(300)로부터 파일을 수신한 콘텐츠서버(200)는 해당 파일을 저장하고, 저장한 파일의 파일링크 정보를 발신단말(300)로 전송한다.

- [44] 컨텐츠서버(200)가 수신한 파일을 저장하는 경우에는 내부의 저장소에 저장할 수 있고, 네트워크(500)로 데이터 송수신이 가능한 별도의 외부 서버 등에 해당 파일을 저장할 수도 있다.
- [45] 컨텐츠서버(200)는 HTTP 200 OK 응답 메시지를 이용하여 발신단말(300)로 해당 파일링크 정보를 전송할 수 있다.
- [46] 또한, 컨텐츠서버(200)가 발신단말(300)로 전송하는 파일링크 정보는, 예를 들어, 해당 파일을 저장한 곳의 URL(Uniform Resource Locator)나 URI(Uniform Resource Indicator) 등의 정보를 포함할 수 있다.
- [47] 컨텐츠서버(200)로부터 파일링크 정보를 수신한 발신단말(300)은 메시지 서버(100)로 해당 파일링크 정보를 전송하고, 메시지 서버(100)는 이를 착신단말(400)로 전송한다.
- [48] 이때, 발신단말(300)은 SIP MESSAGE 메소드를 이용하여 저장한 파일의 파일링크 정보를 착신단말(400)로 전송할 수 있다.
- [49] 발신단말(300)로부터의 파일링크 정보를 메시지 서버(100)를 거쳐 수신한 착신단말(400)은, 이를 이용하여 컨텐츠서버(200)로 해당 파일을 요청하고 다운로드 받을 수 있다.
- [50] 이때, 착신단말(400)은 컨텐츠서버(200)로 HTTP GET 메시지를 전송하고 200 OK 메시지를 응답으로 받아 해당 파일을 다운로드할 수 있을 것이다.
- [51] 다운로드 완료 후, 착신단말(400)은 SIP MESSAGE 메소드를 통해 전송 완료(delivered notification) 메시지를 메시지 서버(100)를 거쳐 발신단말(300)로 전송한다.
- [52] GET은 HTTP 요청 라인에 포함된 URL 등이 지정하는 자원을 찾아 클라이언트에게 전송할 것을 서버로 요청하는 HTTP 메소드이다.
- [53] 이러한 파일 전송 과정은 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 직접적으로 파일을 전송하는 것이 아니라, 메시지 서버(100) 및 컨텐츠서버(200)를 이용하여 간접적으로 파일을 전송하는 것을 가능하게 한다.
- [54] 이 경우, 착신단말(400)은 발신단말(300)로부터 파일링크 정보를 수신함과 동시에 메시지 서버(100)로 파일 다운로드를 요청하는 것이 아니라, 착신단말(400)의 자원 상태나 네트워크 부하 등을 고려하여 적절한 때에 파일 다운로드를 시도할 수 있으며, 이에 따라 좀 더 효율적인 다운로드가 가능하다.
- [55] 또한, 본 발명에서는 파일 전송을 위한 별도의 세션이나 파일링크 정보를 전달하기 위한 채팅 세션 등을 설정하지 않고, SIP MESSAGE 메소드를 이용하여 착신단말(400)에 파일링크 정보를 전달한다.
- [56] 예를 들어, 발신단말(300)의 사진이 저장되어 있고 이를 착신단말(400)로 전송하고자 하는데, 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 별도의 전송 세션이나 채팅 세션이 설정되지 않은 경우에, 본 발명의 기술적 사상을 이용하여 세션 설정 없이 HTTP를 이용하여 착신단말(400)로 해당 파일을 전송할 수 있고, 자원 사용의 효율성을 높일 수 있다.

- [57] 본 발명에 따라 파일을 저장하고 제공하는 메시지 서버(100)의 기능 및 동작에 대해서는 도 2를 참조하여 좀 더 상세하게 설명하기로 한다.
- [58] 도 2는 도 1의 실시예에 따른 메시지 서버의 구성도이다.
- [59] 도 2를 참조하면, 본 실시예의 메시지 서버(100)는 서버송수신부(110), 서버제어부(120)와 서버저장부(130)를 포함하여 구성된다.
- [60] 서버송수신부(110)는 네트워크(500)를 통한 데이터 송수신을 위한 인터페이스를 가진다.
- [61] 서버저장부(130)는 발신단말(300)로부터 송수신되는 데이터 및 메시지에 포함된 정보를 저장하는 저장소이다. 본 발명의 서버저장부(130)는 메시지 서버(100) 내 저장소일 수도 있고, 메시지 서버(100) 외부에 위치하여 메시지 서버(100)와 데이터 송수신이 가능한 데이터 저장 서버 등을 의미할 수도 있다.
- [62] 서버제어부(120)는 서버송수신부(110)와 서버저장부(130)를 포함한 메시지 서버(100)의 동작을 전반적으로 제어하는 역할을 하며, 이를 위한 프로세서와 응용 프로그램 저장소를 포함할 수 있다.
- [63] 서버제어부(120)는 서버송수신부(110)를 이용한 메시지 송수신을 통해 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 채팅 서비스를 제공할 수 있다.
- [64] 도 3은 도 1의 실시예에 따른 콘텐츠서버의 구성도이다.
- [65] 도 3을 참조하면, 본 실시예의 콘텐츠서버(100)는 서버송수신부(210), 서버제어부(220)와 서버저장부(230)를 포함하여 구성된다.
- [66] 서버송수신부(210)는 네트워크(500)를 통한 데이터 송수신을 위한 인터페이스를 가진다.
- [67] 서버저장부(230)는 발신단말(300)로 전송된 파일을 저장하기 위한 저장소이다. 본 발명의 서버저장부(230)는 콘텐츠서버(200) 내 저장소일 수도 있고, 콘텐츠서버(200) 외부에 위치하여 콘텐츠서버(200)와 데이터 송수신이 가능한 데이터 저장 서버 등을 의미할 수도 있다.
- [68] 서버제어부(220)는 서버송수신부(210)와 서버저장부(230)를 포함한 메시지서버(100)의 동작을 전반적으로 제어하는 역할을 하며, 이를 위한 프로세서와 응용 프로그램 저장소를 포함할 수 있다. 본 발명에서 서버제어부(220)가 서버송수신부(210)를 통해 발신단말(300)로부터 파일을 수신하면, 서버제어부(220)는 서버저장부(230)의 사용자 디렉토리 등에 해당 파일을 저장한다.
- [69] 이때, 서버제어부(220)는 발신단말(300)로부터의 HTTP POST 메시지를 통해 해당 파일을 업로드받게 된다.
- [70] 그리고 서버제어부(220)는 서버송수신부(210)를 통해 발신단말(300)로 서버저장부(230)에 저장한 파일의 파일링크 정보를 전송한다.
- [71] 예를 들어, 서버제어부(220)는 HTTP 200 OK 메시지를 이용하여 발신단말(300)에 파일링크 정보를 전송할 수 있다.
- [72] 서버제어부(220)가 발신단말(300)로 전송하는 파일링크 정보는, 예를 들어,

파일을 저장한 곳의 URL 이나 URI 등의 정보를 포함할 수 있다.

[73] 이후, 서버제어부(220)는 서버송수신부(210)를 통해 착신단말(400)로부터 서버저장부(230)에 저장된 파일에 대한 전송요청을 받게 된다.

[74] 이때 서버제어부(220)는, 예를 들어, 착신단말(400)로부터 저장한 파일의 URL 이나 URI 정보 등을 포함한 HTTP GET 메시지를 수신하고, 해당 URL 또는 URI 정보에 대응하는 파일을 검색하여 착신단말(400)로 해당 파일을 전송할 수 있을 것이다.

[75] 이렇듯 본 발명의 콘텐츠서버(200)는 서버제어부(120)의 제어에 따라 발신단말(300)이 업로드한 파일을 서버저장부(130)에 저장하고 이후 착신단말(400)의 다운로드 요청에 따라 이를 제공하는 기능을 수행한다.

[76] 이러한 서버제어부(120)의 기능은 발신단말(300)과 착신단말(400) 간에 직접적으로 파일을 전송하는 것이 아니라, 콘텐츠서버(200)를 이용하여 간접적으로 파일을 전송하는 것을 가능하게 한다.

[77] 본 발명에 따라 콘텐츠서버(200)에 파일을 업로드하고 착신단말(400)로 파일링크 정보를 전송하는 발신단말(300)의 기능 및 동작에 대해서는 도 4를 참조하여 좀 더 상세하게 설명하기로 한다.

[78] 도 4는 도 1의 실시예에 따른 발신단말의 구성도이다.

[79] 도 4를 참조하면, 본 실시예의 발신단말(300)은 단말송수신부(310), 단말제어부(320), 단말저장부(330)를 포함한다.

[80] 단말송수신부(310)는 네트워크(500)를 통한 데이터 송수신을 위한 인터페이스를 가진다.

[81] 단말저장부(330)는 메시지 서버(100)로 업로드하는 파일의 저장소이다.

[82] 단말제어부(320)는 단말송수신부(310) 및 단말저장부(330)를 포함한 발신단말(300)의 동작을 전반적으로 제어하는 역할을 하며, 이를 위한 프로세서와 응용 프로그램 저장소를 포함할 수 있다.

[83] 본 발명에서 발신단말(300)의 사용자가 내부에 저장된 특정 파일을 착신단말(400)로 전송하기 위한 조작 등을 하면, 단말제어부(320)는 단말저장부(330)에 저장된 파일을 단말송수신부(310)를 통해 콘텐츠서버(200)로 업로드한다.

[84] 이때, 단말제어부(320)는 HTTP POST 메시지를 이용하여 파일을 콘텐츠서버(200)로 전송하게 할 수 있다.

[85] 콘텐츠서버(200)로 파일을 업로드한 단말제어부(320)는 단말송수신부(310)를 통해 해당 파일의 파일링크 정보를 수신한다.

[86] 이 경우, 단말제어부(320)는 콘텐츠서버(200)로 전송한 HTTP POST 메시지에 대한 응답으로서 200 OK 메시지의 바디(body)에 포함된 파일링크 정보를 수신할 수 있다.

[87] 그리고 단말제어부(320)는 콘텐츠서버(200)로부터 수신한 파일링크 정보를 단말송수신부(310)를 통해 메시지 서버(100)로 전송하고, 메시지 서버(100)는

- 다시 파일링크 정보를 착신단말(400)로 전송한다.
- [88] 이때, 단말제어부(320)는, SIP MESSAGE 메소드를 이용하여 메시지 서버(100)를 거쳐 착신단말(400)로 파일링크 정보를 전달할 수 있다.
- [89] 이러한 방식으로 단말제어부(320)는 별도의 파일 전송 세션이나 파일링크 정보를 전달하기 위한 채팅 세션 등을 설정하지 않고, 컨텐츠서버(200)로 파일을 업로드 할 수 있다.
- [90] 또한, 별도 세션의 설정없이 SIP MESSAGE 메소드를 이용하여 간편하게, 착신단말(400)이 컨텐츠서버(200)로부터 파일을 다운로드 할 수 있는 파일링크 정보를 전달하는 것이 가능하다.
- [91] 본 발명에 따라 발신단말(300)이 보유한 파일을 착신단말(400)로 전달하는 과정에 대해서는 도 5를 참조하여 좀 더 상세하게 설명하기로 한다.
- [92] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 HTTP를 이용한 파일 전송 방법의 흐름도이다.
- [93] 도 5를 참조하면, 발신단말(300)은 HTTP POST 메시지를 이용해 컨텐츠서버(200)로 내부에 저장된 파일을 업로드한다(S11).
- [94] 즉, 단계(S11)에서의 발신단말(300)은 별도의 파일 전송 세션의 설정이나 채팅 세션의 설정 없이 HTTP를 이용하여 파일을 업로드한다.
- [95] 그리고 컨텐츠서버(200)는 단계(S11)에서 수신한 파일을 내부의 저장소나 별도의 저장 서버 등에 저장하고(S12), 저장한 파일의 파일링크 정보를 발신단말(300)로 전송한다(S13).
- [96] 단계(S13)에서의 컨텐츠서버(200)는, 예를 들어, 단계(S11)에서 수신한 HTTP POST 메시지에 대한 응답으로서, 200 OK 메시지의 바디(body)에 파일링크 정보를 담아 발신단말(300)로 전송할 수 있다.
- [97] 이때, 컨텐츠서버(200)로부터 발신단말(300)로 전송되는 파일링크 정보는 해당 파일의 위치를 나타내는 URL 또는 URI 등의 정보를 포함할 수 있다.
- [98] 단계(S13)에서 파일링크 정보를 수신한 발신단말(300)은 해당 파일링크 정보를 메시지 서버(100)로 전송하고(S21), 메시지 서버(100)는 다시 파일링크 정보를 착신단말(400)로 전송한다(S22).
- [99] 단계(S21)에서의 전송과정과, 단계(S22)에서의 전송과정에서는, 예를 들어, SIP MESSAGE 메소드를 이용하여 파일링크 정보가 전송될 수 있다.
- [100] MESSAGE는 상대 단말을 나타내는 URI로 메시지를 전달할 때 사용하는 SIP 메소드로서, MESSAGE 메소드는 발신단말(300)과 착신단말(400) 간 세션 설정과 관계 없이 전달할 수 있다.
- [101] 단계(S22)에서 파일링크 정보를 수신한 착신단말(400)은 메시지 서버(100)로 202 ACCEPTED 응답 메시지를 전송하고(S23), 메시지 서버(100)는 다시 발신단말(300)로 202 ACCEPTED 응답 메시지를 전송한다(S24).
- [102] 202 ACCEPTED는 착신단말(400)이 요청을 받아들였지만 처리여부에 관하여는 언급을 하지 않는 응답 코드로서, 본 발명에서는 단계(S22)에서

착신단말(400)이 파일링크 정보를 수신하였으나 아직 해당 파일의 다운로드를 미정인 상태를 나타낸다.

[103] 단계(S21)에서 파일링크 정보를 수신한 착신단말(400)은, 해당 링크정보에 포함된 URL 이나 URI 등의 정보를 이용하여 콘텐츠서버(200)로 HTTP GET 메시지를 전송하고(S31), 콘텐츠서버(200)로부터 200 OK 응답을 받는 과정을 통해 파일을 다운로드 받는다(S32).

[104] 이 경우, 단계(S31)에서 착신단말(400)은 단계(S22)에서 파일링크 정보를 수신하고 바로 파일 다운로드를 요청하는 것이 아니라, 착신단말(400)의 자원 상태나 네트워크 부하 등을 고려하여 적절한 때에 파일 다운로드를 시도할 수 있으며, 이에 따라 좀 더 효율적인 파일전송이 가능하다.

[105] 다운로드 완료 후, 착신단말(400)은 SIP MESSAGE 메소드를 통해 전송 완료(delivered notification) 메시지를 메시지 서버(100)로 전송하고(S41). 이에 따라 메시지 서버(100)는 SIP MESSAGE 메소드를 통해 수신된 전송 완료 메시지를 발신단말(300)로 전송한다(S42).

[106] 이러한 과정을 통해 발신단말(300)은 내부의 파일을 착신단말(400)로 직접 전송하는 것이 아니라 네트워크(500) 상의 콘텐츠서버(200)에 업로드하고, 착신단말(400)이 파일링크를 이용해 콘텐츠서버(200)로부터 파일을 다운로드 받도록 하게 된다.

[107] 본 발명에서는 발신단말(300)에 파일이 존재하고 이를 착신단말(400)로 전송하고자 하는 경우, 별도의 세션 설정 없이 HTTP를 이용하여 착신단말(400)로 해당 파일을 전송할 수 있어, 자원 사용의 효율성을 높일 수 있다.

[108] 이상으로 본 발명의 기술적 사상을 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 설명하고 도시하였지만, 본 발명은 이와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용에만 국한되는 것은 아니며, 기술적 사상의 범주를 일탈함 없이 본 발명에 대해 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

산업상 이용가능성

[109] 본 발명에 의하면, 발신단말과 착신단말 간에 HTTP를 이용하여 파일을 전송하게 되며, 발신단말이 파일을 전송함과 동시에 착신단말이 이를 수신할 필요가 없이, 좀 더 적절한 시점을 선택하여 파일을 수신할 수 있어 착신단말 사용자의 편의를 증진할 수 있고, 본 발명의 서비스 사업자는 좀 더 효율적으로 망 자원을 사용하여 데이터를 전송할 수 있다.

[110] 더하여, 복수의 착신단말에 파일을 전송하는 경우 네트워크 부하나 자원 상황이 제일 열악한 단말에 따라 파일 전송속도나 전송 성공이 좌우되는 상황을 방지하고 각 단말이 독립적으로 파일을 전송 받는 것이 가능하며, 데이터 전송의

효율을 높일 수 있다.

[111]

청구범위

- [청구항 1] 데이터 송수신을 위한 서버송수신부;
하나 이상의 파일을 저장하는 서버저장부; 및
상기 서버송수신부를 통해 어느 하나의 발신단말로부터
HTTP(HyperText Transfer Protocol)를 이용하여 어느 하나의 파일이
수신되면, 상기 서버저장부에 저장한 후 상기 서버송수신부를
통해 상기 저장된 파일의 파일링크 정보를 상기 발신단말로
전송하며, 상기 서버송수신부를 통해 어느 하나의 착신단말의
요청에 따라 상기 저장된 파일을 제공하는 서버제어부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 HTTP를 이용한 콘텐츠 서버.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 서버제어부는
HTTP POST 메시지를 이용하여 상기 발신 단말로부터 상기
파일을 수신하는 것을 특징으로 하는 HTTP를 이용한 콘텐츠 서버.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 서버제어부는 상기 파일링크 정보를 HTTP 200 OK 메시지에
포함하여 상기 발신단말로 전송하는 것을 특징으로 하는 HTTP를
이용한 콘텐츠 서버.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 서버제어부는 상기 착신단말로부터 HTTP GET 메시지를
이용한 상기 파일에 대한 요청이 수신되면, 상기 착신단말로 상기
저장된 파일을 제공하는 것을 특징으로 하는 HTTP를 이용한
콘텐츠 서버.
- [청구항 5] 데이터 송수신을 위한 단말송수신부;
하나 이상의 파일을 저장하는 단말저장부; 및
상기 단말송수신부를 통해 HTTP를 이용하여 상기 단말저장부에
저장된 어느 하나의 파일을 콘텐츠서버로 업로드하고, 상기
단말송수신부를 통해 상기 파일의 파일링크 정보를 상기
콘텐츠서버로부터 수신하면, SIP를 이용해 상기 단말송수신부를
통해 어느 하나의 착신단말로 상기 파일링크 정보를 전송하는
단말제어부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말.
- [청구항 6] 제5항에 있어서, 상기 단말제어부는
HTTP POST 메시지를 이용하여 상기 파일을 콘텐츠서버로
전송하는 것을 특징으로 하는 단말.
- [청구항 7] 제5항에 있어서, 상기 단말제어부는
SIP MESSAGE 메소드를 이용하여 상기 파일링크 정보를 상기
착신단말로 전송하는 것을 특징으로 하는 단말.

[청구항 8]

발신단말이 HTTP(HyperText Transfer Protocol) POST 메시지를 이용하여 어느 하나의 파일을 콘텐츠 서버로 업로드하는 업로드 단계;

상기 발신단말이 업로드한 상기 파일의 파일링크 정보를 상기 콘텐츠서버로부터 수신하는 수신단계;

상기 발신단말이 수신된 상기 파일링크 정보를 SIP MESSAGE 메소드를 이용해 착신단말로 전송하는 전송 단계; 및

상기 착신단말이 상기 파일링크 정보를 이용하여 상기 콘텐츠서버로부터상기 파일을 다운로드하는 다운로드 단계;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 HTTP를 이용한 파일 전송 방법.

[청구항 9]

발신단말이 HTTP(HyperText Transfer Protocol) POST 메시지를 이용하여 어느 하나의 파일을 콘텐츠 서버로 업로드하는 업로드 단계;

상기 발신단말이 업로드한 상기 파일의 파일링크 정보를 상기 콘텐츠서버로부터 수신하는 수신단계;

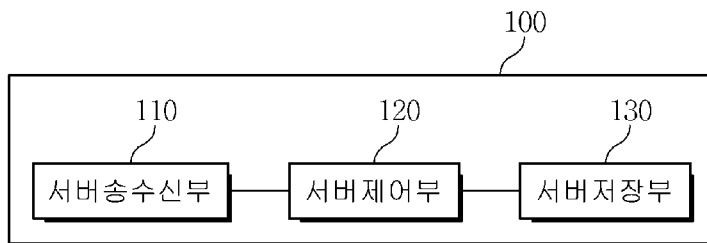
상기 발신단말이 수신된 상기 파일링크 정보를 SIP MESSAGE 메소드를 이용해 착신단말로 전송하는 전송 단계; 및

상기 착신단말이 상기 파일링크 정보를 이용하여 상기 콘텐츠서버로부터상기 파일을 다운로드하는 다운로드 단계;
를 실행하기 위한 프로그램이 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체.

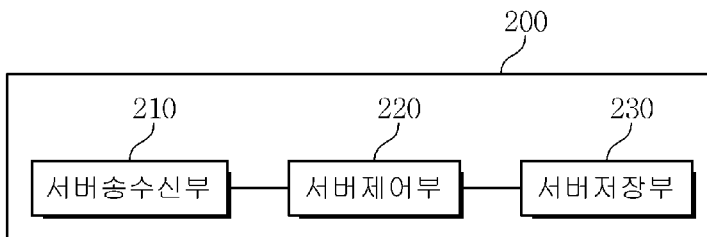
[Fig. 1]



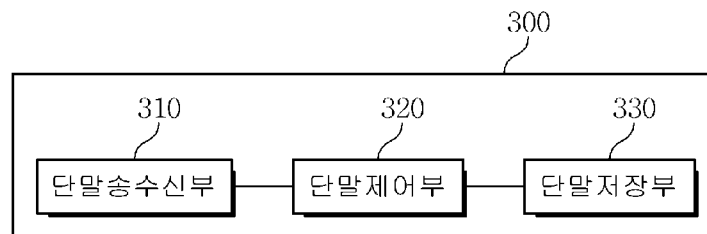
[Fig. 2]



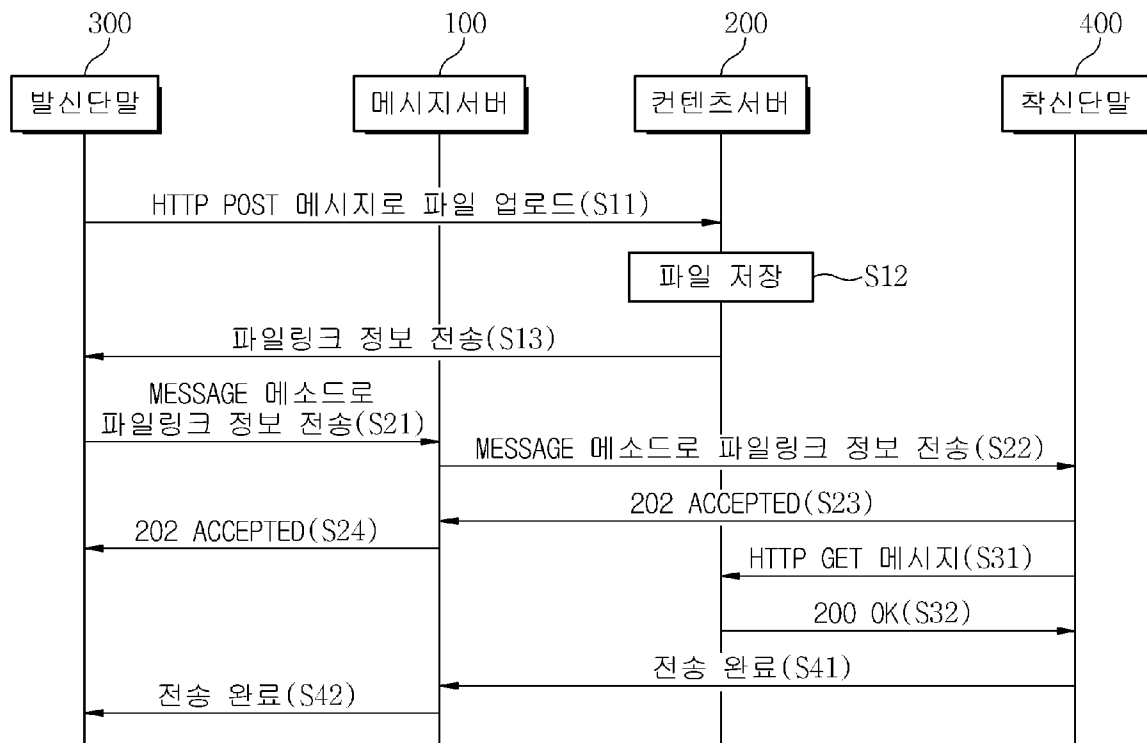
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/009385**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04L 29/06(2006.01)i, H04L 12/58(2006.01)i, H04W 4/12(2009.01)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)

H04L 29/06; H04W 4/12; H04W 80/10; H04B 1/40

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: HTTP, link information, file, SIP

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-0645200 B1 (PANTECH&CURITEL COMMUNICATIONS, INC.) 10 November 2006 Abstract; page 3 paragraphs 4,7-13, page 4 paragraphs 2,5,6; claims 1,4-6,12; figures 2a,2b.	1-9
Y	KR 10-2010-0115741 A (LG ELECTRONICS INC.) 28 October 2010 Abstract; claims 1,7.	1-9
A	KR 10-0710074 B1 (KTFREETEL CO., LTD.) 20 April 2007 Abstract; claims 7,9.	1-9



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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

06 MARCH 2013 (06.03.2013)

Date of mailing of the international search report

08 MARCH 2013 (08.03.2013)

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/KR2012/009385

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-0645200 B1	10.11.2006	NONE	
KR 10-2010-0115741 A	28.10.2010	US 2009-0213841 A1 WO 2009-104860 A1	27.08.2009 27.08.2009
KR 10-0710074 B1	20.04.2007	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H04L 29/06(2006.01)i, H04L 12/58(2006.01)i, H04W 4/12(2009.01)i														
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04L 29/06; H04W 4/12; H04W 80/10; H04B 1/40 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드:HTTP,링크 정보,파일,SIP														
C. 관련 문헌 <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>KR 10-0645200 B1 (주식회사 팬택앤큐리텔) 2006.11.10 요약; 3쪽 4,7-13째 문단, 4쪽 2,5,6째 문단; 청구항 1,4-6,12; 도면 2a,2b.</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>KR 10-2010-0115741 A (엘지전자 주식회사) 2010.10.28 요약; 청구항 1,7.</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-0710074 B1 (주식회사 케이티프리텔) 2007.04.20 요약; 청구항 7,9.</td> <td>1-9</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	Y	KR 10-0645200 B1 (주식회사 팬택앤큐리텔) 2006.11.10 요약; 3쪽 4,7-13째 문단, 4쪽 2,5,6째 문단; 청구항 1,4-6,12; 도면 2a,2b.	1-9	Y	KR 10-2010-0115741 A (엘지전자 주식회사) 2010.10.28 요약; 청구항 1,7.	1-9	A	KR 10-0710074 B1 (주식회사 케이티프리텔) 2007.04.20 요약; 청구항 7,9.	1-9
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항												
Y	KR 10-0645200 B1 (주식회사 팬택앤큐리텔) 2006.11.10 요약; 3쪽 4,7-13째 문단, 4쪽 2,5,6째 문단; 청구항 1,4-6,12; 도면 2a,2b.	1-9												
Y	KR 10-2010-0115741 A (엘지전자 주식회사) 2010.10.28 요약; 청구항 1,7.	1-9												
A	KR 10-0710074 B1 (주식회사 케이티프리텔) 2007.04.20 요약; 청구항 7,9.	1-9												
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.														
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “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 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌														
국제조사의 실제 완료일 2013년 03월 06일 (06.03.2013)		국제조사보고서 발송일 2013년 03월 08일 (08.03.2013)												
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 양찬호 전화번호 82-42-481-5689 												

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-0645200 B1	2006.11.10	없음	
KR 10-2010-0115741 A	2010.10.28	US 2009-0213841 A1 WO 2009-104860 A1	2009.08.27 2009.08.27
KR 10-0710074 B1	2007.04.20	없음	