(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2015 년 8 월 20 일 (20.08.2015)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2015/122624 A1

(51) 국제특허분류:
H04B 1/40 (2015.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2015/000396

(22) 국제출원일: 2015 년 1 월 14 일 (14.01.2015)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2014-0016097 2014 년 2 월 12 일 (12.02.2014) KR

(71) 출원인: **엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.)** [KR/KR]; 150-721 서울시 영등포구 여의대로 128, Seoul (KR).

(72) 발명자: **장유준 (JANG, Yujune)**; 137-893 서울시 서초구 양재대로 11 길 19, Seoul (KR). **정은수 (JUNG, Eunsoo)**; 137-893 서울시 서초구 양재대로 11 길 19, Seoul (KR). **천선희 (CHEON, Sunhee)**; 137-893 서울시 서초구 양재대로 11 길 19, Seoul (KR).

(74) 대리인: **김용인 (KIM, Yong In)** 등; 138-861 서울시 송파구 올림픽로 82, 7 층 KBK 특허법률사무소, Seoul (KR).

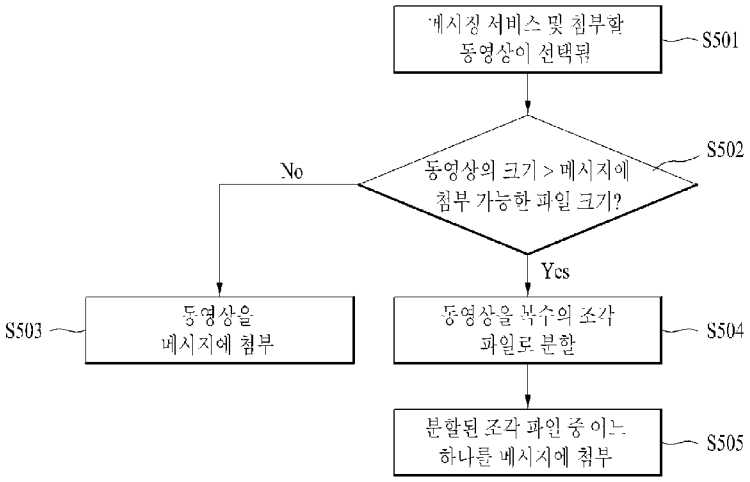
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, 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, SA, 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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) **Title**: MOBILE TERMINAL AND METHOD FOR CONTROLLING SAME

(54) **발명의 명칭** : 이동 단말기 및 그 제어방법



S501 ... Select messaging service and video to be attached
S502 ... Size of video > size of file which is attachable to message?
S503 ... Attach video to message
S504 ... Fragment video into plurality of pieces of files
S505 ... Attach any one of fragmented pieces of files to message

(57) **Abstract**: Disclosed are a mobile terminal capable of adjusting the size of a video in accordance with the size of a file which can be attached to a message, and a method for controlling the same. The mobile terminal for this purpose comprises: a display unit for displaying information; a wireless communication unit for wireless communication; a memory for storing a video; and a controller for, when the size of the video is larger than a limit size for an attachable file supported by a messaging service to be used to transmit the video, making a control to generate a plurality of pieces of files from the video in accordance with the limit size and attach any one of the plurality of pieces of files to a message.

(57) **요약서**: 본 발명은 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기에 맞춰 동영상의 크기를 조절할 수 있는 이동 단말기 및 그 제어 방법을 개시한다. 이를 위한 이동 단말기는, 정보를 표시하기 위한 디스플레이부; 무선 통신을 위한 무선 통신부; 동영상을 저장하는 메모리; 및 상기 동영상의 크기가, 상기 동영상의 전송에 이용할 메시징 서비스에서 지원하는 첨부 가능한 파일의 한계 크기보다 크면, 상기 한계 크기에 맞춰 상기 동영상으로부터 복수의 조각 파일을 생성하고, 상기 복수의 조각 파일 중 어느 하나가 메시지에 첨부되도록 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.

WO 2015/122624 A1

명세서

발명의 명칭: 이동 단말기 및 그 제어방법

기술분야

[1] 본 발명은 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기에 맞춰 동영상의 크기를 조절할 수 있는 이동 단말기 및 그 제어 방법에 관한 것이다.

배경기술

[2] 단말기는 이동 가능여부에 따라 이동 단말기(mobile/portable terminal) 및 고정 단말기(stationary terminal)로 나뉠 수 있다. 다시 이동 단말기는 사용자의 직접 휴대 가능 여부에 따라 휴대(형) 단말기(handheld terminal) 및 거치형 단말기(vehicle mounted terminal)로 나뉠 수 있다.

[3] 이동 단말기의 기능은 다양화 되고 있다. 예를 들면, 데이터와 음성통신, 카메라를 통한 사진촬영 및 비디오 촬영, 음성녹음, 스피커 시스템을 통한 음악파일 재생 그리고 디스플레이부에 이미지나 비디오를 출력하는 기능이 있다. 일부 단말기는 전자게임 플레이 기능이 추가되거나, 멀티미디어 플레이어 기능을 수행한다. 특히 최근의 이동 단말기는 방송과 비디오나 텔레비전 프로그램과 같은 시각적 컨텐츠를 제공하는 멀티캐스트 신호를 수신할 수 있다.

[4] 이와 같은 단말기(terminal)는 기능이 다양화됨에 따라 예를 들어, 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기(Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.

[5] 이러한 단말기의 기능 지지 및 증대를 위해, 단말기의 구조적인 부분 및/또는 소프트웨어적인 부분을 개량하는 것이 고려될 수 있다.

[6] 이동 단말기에는 다양한 메시지 전달 수단이 이용될 수 있다. 전통적으로 사용되어 왔던, 문자 메시지뿐만 아니라, PC 등 고정형 단말을 중심으로 사용되어 왔던, 인스턴트 메시지, 이메일 및 SNS 등도 이동 단말기에서 서비스되고 있다.

[7] 다만, 각각의 메시지를 통해 첨부할 수 있는 파일의 크기에는 제한이 가하여져 있다. 이에 따라, 용량이 큰 첨부 파일은 메시지에 첨부할 수 없다는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[8] 본 발명은 사용자 편의를 증진시킨 이동 단말기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[9] 또 다른 목적은 크기가 큰 동영상을 메시지에 첨부할 수 있는 이동 단말기 및 그 제어 방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[10] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본

발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

[11] 상기 또는 다른 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일 측면에 따르면, 정보를 표시하기 위한 디스플레이부; 무선 통신을 위한 무선 통신부; 동영상을 저장하는 메모리; 및 상기 동영상의 크기가, 상기 동영상의 전송에 이용할 메시징 서비스에서 지원하는 첨부 가능한 파일의 한계 크기보다 크면, 상기 한계 크기에 맞춰 상기 동영상으로부터 복수의 조각 파일을 생성하고, 상기 복수의 조각 파일 중 어느 하나가 메시지에 첨부되도록 제어하는 제어부를 포함하는 이동 단말기를 제공한다.

[12] 또한, 본 발명의 다른 측면에 따르면, 메시징 서비스 및 메시지에 첨부할 동영상을 선택하는 단계; 상기 메시지가 상기 메시징 서비스에서 지원하는 첨부 가능한 파일의 한계 크기보다 크면, 상기 동영상으로부터 상기 한계 크기에 맞춰진 복수의 조각 파일을 생성하는 단계; 및 상기 복수의 조각 파일 중 어느 하나를 상기 메시지에 첨부하는 단계를 포함하는 이동 단말기의 제어 방법을 제공한다.

[13] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들의 해결 수단은 이상에서 언급한 해결 수단들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 해결 수단들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

발명의 효과

[14] 본 발명에 따른 이동 단말기 및 그 제어 방법의 효과에 대해 설명하면 다음과 같다.

[15] 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 사용자 편의를 증진시킨 이동 단말기를 제공할 수 있는 장점이 있다.

[16] 또한, 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나의 의하면, 크기가 큰 동영상을 메시지에 첨부할 수 있는 이동 단말기 및 그 제어 방법을 제공할 수 있는 장점이 있다.

[17] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[18] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 블록 구성도(block diagram)이다.

[19] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 관련된 이동 단말기의 전면 사시도이다.

[20] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 관련된 이동 단말기의 후면 사시도이다.

[21] 도 4a 내지 도 4e는 동영상 편집 기능을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[22] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 동작 흐름도이다.

[23] 도 6a 내지 도 6c은 메시징 서비스가 실행 중인 상태에서 메시지에 첨부할 수 있는 첨부 파일보다 큰 동영상을 첨부하고자 하는 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[24] 도 7a 내지 도 7c는 재생 중인 동영상이 메시지에 첨부할 수 있는 첨부 파일보다 큰 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[25] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 동작 흐름도이다.

[26] 도 9a 내지 도 9c는 메시징 서비스가 실행 중인 상태에서 메시지에 첨부할 수 있는 첨부 파일보다 큰 동영상을 첨부하고자 하는 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[27] 도 10은 재생 중인 동영상이 메시지에 첨부 파일보다 큰 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[28] 도 11a 내지 도 11c는 동영상의 하이라이트 부분이 자동으로 잘라내고자 하는 구간으로 설정되는 예를 도시한 도면이다.

[29] 도 12a 내지 도 12c는 편집 중인 동영상을 공유하고자 하는 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[30] 도 13은 발 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 동작 흐름도이다.

[31] 도 14a 및 도 14b는 메시징 서비스가 실행 중인 상태에서 메시지에 첨부할 수 있는 첨부 파일보다 큰 동영상을 첨부하고자 하는 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[32] 도 15는 촬영 화면에서 촬영될 동영상을 전송하기 위한 메시징 서비스가 선택되는 예를 도시한 도면이다.

[33] 도 16은 동영상 촬영 중 촬영 중인 동영상을 공유하기 위한 메시징 서비스가 선택되는 예를 도시한 도면이다.

[34] 도 17은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 동작 흐름도이다.

[35] 도 18a 및 도 18b는 동영상 촬영 시 복수개의 동영상 파일이 생성되는 예를 설명하기 위한 도면이다.

[36] 도 19는 동영상 크기에 알맞은 메시징 서비스가 추천되는 예를 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

[37] 이하, 본 발명과 관련된 이동 단말기에 대하여 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다.

[38] 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다.

[39] 본 명세서에서 설명되는 이동 단말기에는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone),

노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 네비게이션 등이 포함될 수 있다.

[40] 그러나, 본 명세서에 기재된 실시예에 따른 구성은 이동 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.

[41] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 블록 구성도(block diagram)이다. 도 1에 도시된 상기 이동 단말기(100)는 무선 통신부(110), A/V(Audio/Video) 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 메모리(160), 인터페이스부(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 구성요소들이 필수적인 것은 아니어서, 그보다 많은 구성요소들을 갖거나 그보다 적은 구성요소들을 갖는 이동 단말기가 구현될 수도 있다.

[42] 이하, 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.

[43] 무선 통신부(110)는 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이 또는 이동 단말기(100)와 이동 단말기(100)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 통신부(110)는 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114) 및 위치정보 모듈(115) 등을 포함할 수 있다.

[44] 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 적어도 두 개의 방송 채널들에 대한 동시 방송 수신 또는 방송 채널 스위칭을 위해 둘 이상의 상기 방송 수신 모듈이 상기 이동단말기(100)에 제공될 수 있다.

[45] 상기 방송 관리 서버는, 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 생성하여 송신하는 서버 또는 기 생성된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 제공받아 단말기에 송신하는 서버를 의미할 수 있다. 상기 방송 신호는, TV 방송 신호, 라디오 방송 신호, 데이터 방송 신호를 포함할 뿐만 아니라, TV 방송 신호 또는 라디오 방송 신호에 데이터 방송 신호가 결합한 형태의 방송 신호도 포함할 수 있다.

[46] 상기 방송 관련 정보는, 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련한 정보를 의미할 수 있다. 상기 방송 관련 정보는, 이동통신망을 통하여도 제공될 수 있다. 이러한 경우에는 상기 이동통신 모듈(112)에 의해 수신될 수 있다.

[47] 상기 방송 관련 정보는 다양한 형태로 존재할 수 있다. 예를 들어, DMB(Digital Multimedia Broadcasting)의 EPG(Electronic Program Guide) 또는 DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld)의 ESG(Electronic Service Guide) 등의 형태로 존재할 수 있다.

[48] 상기 방송 수신 모듈(111)은, 예를 들어, DMB-T(Digital Multimedia Broadcasting-Terrestrial), DMB-S(Digital Multimedia Broadcasting-Satellite), MediaFLO(Media Forward Link Only), DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld), DVB-CBMS (Convergence of Broadcasting and Mobile Service), OMA-BCAST (Open Mobile Alliance-BroadCAST), CMMB (China Multimedia Mobile Broadcasting), MBBMS (Mobile Broadcasting Business Management System), ISDB-T(Integrated Services Digital Broadcast-Terrestrial) 등의 디지털 방송 시스템을 이용하여 디지털 방송 신호를 수신할 수 있다. 물론, 상기 방송 수신 모듈(111)은, 상술한 디지털 방송 시스템뿐만 아니라 다른 방송 시스템에 적합하도록 구성될 수도 있다.

[49] 방송 수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리(160)에 저장될 수 있다.

[50] 이동통신 모듈(112)은, GSM(Gobal System for Mobile communications), CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband CDMA), LTE(Long Term Evolution)(이에 한정되지 않음)와 같은 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.

[51] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 이동 단말기(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 기술로는 WLAN(Wireless LAN)(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), GSM, CDMA, WCDMA, LTE(Long Term Evolution)(이에 한정되지 않음) 등이 이용될 수 있다.

[52] Wibro, HSDPA, GSM, CDMA, WCDMA, LTE 등에 의한 무선인터넷 접속은 이동통신망을 통해 이루어진다는 관점에서 본다면, 상기 이동통신망을 통해 무선인터넷 접속을 수행하는 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 상기 이동통신 모듈(112)의 일종으로으로 이해될 수도 있다.

[53] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신(short range communication) 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다.

[54] 위치정보 모듈(115)은 이동 단말기의 위치를 획득하기 위한 모듈로서, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Position System) 모듈이 있다. 현재 기술에 의하면, 상기 GPS모듈(115)은 3개 이상의 위성으로부터 떨어진 거리 정보와 정확한 시간 정보를 산출한 다음 상기 산출된 정보에 삼각법을 적용함으로써, 위도, 경도, 및 고도에 따른 3차원의 현 위치 정보를 정확히 산출할 수 있다. 현재, 3개의 위성을 이용하여 위치 및 시간 정보를 산출하고, 또 다른 1개의 위성을 이용하여 상기

산출된 위치 및 시간 정보의 오차를 수정하는 방법이 널리 사용되고 있다. 또한, GPS 모듈(115)은 현 위치를 실시간으로 계속 산출함으로써 속도 정보를 산출할 수 있다.

[55] 도 1을 참조하면, A/V(Audio/Video) 입력부(120)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에는 카메라(121)와 마이크(122) 등이 포함될 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다.

[56] 카메라(121)에서 처리된 화상 프레임은 메모리(160)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(121)는 사용 환경에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.

[57] 마이크(122)는 통화모드 또는 녹음모드, 음성인식 모드 등에서 마이크로폰(Microphone)에 의해 외부의 음향 신호를 입력받아 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 처리된 음성 데이터는 통화 모드인 경우 이동통신 모듈(112)을 통하여 이동통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 마이크(122)에는 외부의 음향 신호를 입력받는 과정에서 발생되는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.

[58] 사용자 입력부(130)는 사용자가 단말기의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(130)는 이동단말기(100)의 전·후면 또는 측면에 위치하는 버튼(136), 터치 센서(정압/정전)(137)로 구성될 수 있고, 도시되지는 않았지만 키패드(key pad), 돔 스위치 (dome switch), 조그 휠, 조그 스위치 등을 더욱 포함하여 구성될 수 있다. 한편, 이동 단말기(100)에는 사용자의 지문을 인식하는 지문인식센서가 구비될 수 있으며, 제어부(180)는 지문인식센서를 통하여 감지되는 지문정보를 인증수단으로 이용할 수 있다. 상기 지문 인식 센서는 디스플레이부(151) 또는 사용자 입력부(123)에 내장될 수 있다.

[59] 센싱부(140)는 이동 단말기(100)의 개폐 상태, 이동 단말기(100)의 위치, 사용자 접촉 유무, 이동 단말기의 방위, 이동 단말기의 가속/감속 등과 같이 이동 단말기(100)의 현 상태를 감지하여 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 상기 센싱부(140)의 예로는, 자이로스코프 센서, 가속도 센서, 지자기 센서 및 지문 인식 센서 등이 있을 수 있다.

[60] 예를 들어 이동 단말기(100)가 슬라이드 폰 형태인 경우 슬라이드 폰의 개폐 여부를 센싱할 수 있다. 또한, 전원 공급부(190)의 전원 공급 여부, 인터페이스부(170)의 외부 기기 결합 여부 등을 센싱할 수도 있다. 한편, 상기 센싱부(140)는 근접센서(141)를 포함할 수 있다.

[61] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 이에는 디스플레이부(151), 음향 출력 모듈(152), 알람부(153), 및 햅틱 모듈(154) 등이 포함될 수 있다.

[62] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다.

예를 들어, 이동 단말기가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 이동 단말기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우에는 촬영 또는/및 수신된 영상 또는 UI, GUI를 표시한다.

[63] 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[64] 이들 중 일부 디스플레이는 그를 통해 외부를 볼 수 있도록 투명형 또는 광투과형으로 구성될 수 있다. 이는 투명 디스플레이라 호칭될 수 있는데, 상기 투명 디스플레이의 대표적인 예로는 TOLED(Transparant OLED) 등이 있다. 디스플레이부(151)의 후방 구조 또한 광 투과형 구조로 구성될 수 있다. 이러한 구조에 의하여, 사용자는 단말기 바디의 디스플레이부(151)가 차지하는 영역을 통해 단말기 바디의 후방에 위치한 사물을 볼 수 있다.

[65] 이동 단말기(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(151)가 2개 이상 존재할 수 있다. 예를 들어, 이동 단말기(100)에는 복수의 디스플레이부들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배치될 수도 있다.

[66] 디스플레이부(151)와 상기 터치센서(137) 가 상호 레이어 구조를 이루 거나 일체형으로 형성되는 는 경우(이하, '터치 스크린'이라 함)에, 디스플레이부(151)는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 터치 센서는, 예를 들어, 터치 필름, 터치 시트, 터치 패드 등의 형태를 가 지는 경우 디스플레이부(151)에 적층되어 레이어 구조를 형성할 수도 있고, 상기 디스플레이부(151)의 구성에 포함시켜 일체형으로 이루어질 수 있다.

[67] 터치센서(137)는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 가해진 압력 또는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치센서(137)는 터치 되는 위치 및 면적뿐만 아니라, 터치 시의 압력까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다.

[68] 터치센서(137)에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송한다. 이로써, 제어부(180)는 디스플레이부(151)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다.

[69] 도 2를 참조하면, 상기 터치스크린에 의해 감싸지는 이동 단말기의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 근접 센서(141)가 배치될 수 있다. 상기 근접 센서는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 근접 센서는 접촉식 센서보다는 그 수명이 길며 그 활용도 또한 높다.

[70] 상기 근접 센서의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전용량형 근접 센서, 자기형 근접

센서, 적외선 근접 센서 등이 있다. 상기 터치스크린이 정전식인 경우에는 상기 포인터의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 포인터의 근접을 검출하도록 구성된다. 이 경우 상기 터치 스크린(터치센서)은 근접 센서로 분류될 수도 있다.

[71] 이하에서는 설명의 편의를 위해, 상기 터치스크린 상에 포인터가 접촉되지 않으면서 근접되어 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(proximity touch)"라고 칭하고, 상기 터치스크린 상에 포인터가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(contact touch)"라고 칭한다. 상기 터치스크린 상에서 포인터로 근접 터치가 되는 위치라 함은, 상기 포인터가 근접 터치될 때 상기 포인터가 상기 터치스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미한다.

[72] 상기 근접센서는, 근접 터치와, 근접 터치 패턴(예를 들어, 근접 터치 거리, 근접 터치 방향, 근접 터치 속도, 근접 터치 시간, 근접 터치 위치, 근접 터치 이동 상태 등)을 감지한다. 상기 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 상응하는 정보는 터치 스크린상에 출력될 수 있다.

[73] 음향 출력 모듈(152)은 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 음향 출력 모듈(152)은 이동 단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력하기도 한다. 이러한 음향 출력 모듈(152)에는 리시버(Receiver), 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.

[74] 알람부(153)는 이동 단말기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 단말기에서 발생 되는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력, 터치 입력 등이 있다. 알람부(153)는 비디오 신호나 오디오 신호 이외에 다른 형태, 예를 들어 진동으로 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력할 수도 있다. 상기 비디오 신호나 오디오 신호는 디스플레이부(151)나 음성 출력 모듈(152)을 통해서도 출력될 수 있어서, 상기 디스플레이부(151) 및 음성출력모듈(152)은 알람부(153)의 일부로 분류될 수도 있다.

[75] 햅틱 모듈(haptic module)(154)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(154)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 있다. 햅택 모듈(154)이 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 제어가능하다. 예를 들어, 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.

[76] 햅틱 모듈(154)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력, 피부 표면에 대한 스침, 전극(eletrode)의 접촉, 정전기력 등의 자극에 의한 효과와, 흡열이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.

[77] 햅틱 모듈(154)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과의 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자가 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수

있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(154)은 휴대 단말기(100)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.

[78] 메모리(160)는 제어부(180)의 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)을 임시 저장할 수도 있다. 상기 메모리(160)는 상기 터치스크린 상의 터치 입력시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.

[79] 메모리(160)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(Random Access Memory, RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(Read-Only Memory, ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(160)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작할 수도 있다.

[80] 인터페이스부(170)는 이동 단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나, 전원을 공급받아 이동 단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나, 이동 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트, 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등이 인터페이스부(170)에 포함될 수 있다.

[81] 식별 모듈은 이동 단말기(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(User Identify Module, UIM), 가입자 인증 모듈(Subscriber Identify Module, SIM), 범용 사용자 인증 모듈(Universal Subscriber Identity Module, USIM) 등을 포함할 수 있다. 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서 식별 장치는 포트를 통하여 단말기(100)와 연결될 수 있다.

[82] 상기 인터페이스부는 이동단말기(100)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전원이 상기 이동단말기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 이동단말기로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 이동단말기가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수도 있다.

[83] 제어부(controller, 180)는 통상적으로 이동 단말기의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등을 위한 관련된 제어 및 처리를 수행한다. 제어부(180)는 멀티 미디어 재생을 위한 멀티미디어

모듈(181)을 구비할 수도 있다. 멀티미디어 모듈(181)은 제어부(180) 내에 구현될 수도 있고, 제어부(180)와 별도로 구현될 수도 있다.

[84] 상기 제어부(180)는 상기 터치스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다.

[85] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.

[86] 배터리는 충전 가능하도록 이루어지는 내장형 배터리가 될 수 있으며, 충전 등을 위하여 단말기 바디에 착탈 가능하게 결합될 수 있다. 연결포트는 배터리의 충전을 위하여 전원을 공급하는 외부 충전기가 전기적으로 연결되는 인터페이스(170)의 일 예로서 구성될 수 있다.

[87] 여기에 설명되는 다양한 실시예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.

[88] 하드웨어적인 구현에 의하면, 여기에 설명되는 실시예는 ASICs (application specific integrated circuits), DSPs (digital signal processors), DSPDs (digital signal processing devices), PLDs (programmable logic devices), FPGAs (field programmable gate arrays, 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기타 기능 수행을 위한 전기적인 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다. 일부의 경우에 그러한 실시예들이 제어부(180)에 의해 구현될 수 있다.

[89] 소프트웨어적인 구현에 의하면, 절차나 기능과 같은 실시예들은 적어도 하나의 기능 또는 작동을 수행하게 하는 별개의 소프트웨어 모듈과 함께 구현될 수 있다. 소프트웨어 코드는 적절한 프로그램 언어로 쓰여진 소프트웨어 어플리케이션에 의해 구현될 수 있다. 소프트웨어 코드는 메모리(160)에 저장되고, 제어부(180)에 의해 실행될 수 있다.

[90] 도 2는 본 발명과 관련된 이동 단말기 또는 휴대 단말기의 일 예를 전면에서 바라본 사시도이다.

[91] 개시된 휴대 단말기(100)는 바 형태의 단말기 바디를 구비하고 있다. 다만, 본 발명은 여기에 한정되지 않고, 2 이상의 바디들이 상대 이동 가능하게 결합되는 슬라이드 타입, 폴더 타입, 스윙 타입, 스위블 타입 등 다양한 구조에 적용이 가능하다.

[92] 상기 이동단말기(100)의 바디는 외관을 이루는 케이스(101, 102, 103)를 포함한다. 본 실시예에서, 케이스는 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)로 구분될 수 있다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)의 사이에 형성된 공간에는 각종 전자부품들이 내장된다.

[93] 경우에 따라서는 리어 케이스(102)의 표면에도 전자부품이 실장 될 수 있다. 상기 리어 케이스(102)의 표면에 실장되는 전자부품은 사용자가 탈착이 필요한

배터리, USIM 카드 및 메모리카드 등이 있다. 이때, 상기 리어 케이스(102)는 그 표면을 커버하기 위한 후면커버(103)를 더 구비할 수 있다. 상기 후면커버(103)는 사용자가 용이하게 탈부착 가능한 구조로 형성되며, 상기 후면커버(103)를 제거하면, 상기 리어 케이스(102)의 표면이 노출된다.

[94] 도 2에 도시된 바와 같이 상기 후면커버(103)를 결합하면, 상기 리어 케이스(102)의 측면 일부만 노출될 수도 있고, 상기 후면커버(103)의 사이즈를 작게하면 상기 리어케이스(102)의 배면 일부도 노출될 수 있다. 상기 후면커버(103)가 상기 리어 케이스(102)의 배면 전체을 커버하는 경우 카메라(121')나 음향 출력부(152')를 외부로 노출시키기 위한 개구부(103')를 포함할 수 있다.

[95] 케이스들(101, 102, 103)은 합성수지를 사출하여 형성되거나 금속 재질, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS) 또는 티타늄(Ti) 등과 같은 금속 재질을 갖도록 형성될 수도 있다.

[96] 단말기 케이스(101, 102)에는 디스플레이부(151), 음향출력부(152), 카메라(121), 사용자 입력부(130/131,132), 마이크(122), 인터페이스(170) 등이 배치될 수 있다.

[97] 디스플레이부(151)는 프론트 케이스(101)의 주면의 대부분을 차지한다. 디스플레이부(151)의 양단부 중 일 단부에 인접한 영역에는 음향출력부(152)와 카메라(121)가 배치되고, 다른 단부에 인접한 영역에는 사용자 입력부(131)와 마이크(122)가 배치된다. 사용자 입력부(132)와 인터페이스(170) 등은 프론트 케이스(101) 및 리어 케이스(102)의 측면들에 배치될 수 있다.

[98] 사용자 입력부(130)는 휴대 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력받기 위해 조작되는 것으로서, 복수의 조작 유닛들(131,132)을 포함할 수 있다. 조작 유닛들(131,132)은 조작부(manipulating portion)로도 통칭 될 수 있으며, 사용자가 촉각 적인 느낌을 가면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다.

[99] 제1 또는 제2조작 유닛들(131, 132)에 의하여 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 제1 조작 유닛(131)은 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령을 입력받고, 제2 조작 유닛(132)은 음향출력부(152)에서 출력되는 음향의 크기 조절과 같은 명령을 입력받고, 제 3 조작 유닛(133)은 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등과 같은 명령을 입력받을 수 있다.

[100] 도 3은 도 2에 도시된 휴대 단말기의 후면 사시도이다.

[101] 도 3를 참조하면, 단말기 바디의 후면, 다시 말해서 리어 케이스(102)에는 카메라(121')가 추가로 장착될 수 있다. 카메라(121')는 카메라(121, 도 2 참조)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지며, 카메라(121)와 서로 다른 화소를 가지는 카메라일 수 있다.

[102] 예를 들어, 카메라(121)는 화상 통화 등의 경우에 사용자의 얼굴을 촬영하여 상대방에 전송함에 무리가 없도록 저 화소를 가지며, 카메라(121')는 일반적인

피사체를 촬영하고 바로 전송하지는 않는 경우가 많기에 고 화소를 가지는 것이 바람직하다. 카메라(121,121')는 회전 또는 팝업(pop-up) 가능하게 단말기 바디에 설치될 수도 있다.

[103] 카메라(121')에 인접하게는 플래쉬(123)와 거울(124)이 추가로 배치된다. 플래쉬(123)는 카메라(121')로 피사체를 촬영하는 경우에 피사체를 향해 빛을 비추게 된다. 거울(124)은 사용자가 카메라(121')를 이용하여 자신을 촬영(셀프 촬영)하고자 하는 경우에, 사용자 자신의 얼굴 등을 비춰볼 수 있게 한다.

[104] 단말기 바디의 후면에는 음향 출력부(152')가 추가로 배치될 수도 있다. 음향 출력부(152')는 음향 출력부(152, 도 2a 참조)와 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 통화시 스피커폰 모드의 구현을 위하여 사용될 수도 있다.

[105] 단말기 바디의 측면에는 통화 등을 위한 안테나 외에 방송신호 수신용 안테나(116)가 추가적으로 배치될 수 있다. 방송수신모듈(111, 도 1 참조)의 일부를 이루는 안테나(116)는 단말기 바디에서 인출 가능하게 설치될 수 있다.

[106] 단말기 바디에는 이동 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급부(190)가 장착된다. 전원공급부(190)는 단말기 바디에 내장되거나, 단말기 바디의 외부에서 직접 탈착될 수 있게 구성될 수 있다.

[107] 리어 케이스(102)에는 터치를 감지하기 위한 터치 패드(135)가 추가로 장착될 수 있다. 터치 패드(135)는 디스플레이부(151)를 위해 광 투과형으로 구성될 수도 있다. 이 경우에, 디스플레이부(151)가 양면에서(즉, 이동단말기의 전면 및 후면 둘 다의 방향으로) 시각 정보를 출력하도록 구성된다면, 터치 패드(135)를 통해서도 상기 시각 정보를 인지할 수 있게 된다. 상기 양면에 출력되는 정보는 상기 터치 패드(135)에 의해 모두 제어될 수도 있다.

[108] 한편, 터치 패드(135) 전용 디스플레이가 별도로 장착됨으로써, 리어 케이스(102)에도 터치 스크린이 배치될 수도 있다.

[109] 터치 패드(135)는 프론트 케이스(101)의 디스플레이부(151)와 상호 관련되어 작동한다. 터치 패드(135)는 디스플레이부(151)의 후방에 평행하게 배치될 수 있다. 이러한 터치 패드(135)는 디스플레이부(151)와 동일하거나 작은 크기를 가질 수 있다.

[110] 설명의 편의를 위해, 본 발명에서 설명하는 이동 단말기(100)는 도 1에 도시된 구성요소 중 적어도 하나를 포함하는 것으로 가정한다. 구체적으로, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는, 도 1에 도시된 구성요소 중 무선 통신부(110), 디스플레이부(151), 메모리(160) 및 제어부(180)를 포함하는 것으로 가정한다. 경우에 따라, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 카메라(121)를 더 포함하는 것으로 가정될 수도 있다.

[111] 아울러, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 디스플레이부(151)가 터치스크린인 경우 더욱 용이하게 실시될 수 있으므로, 이하에서는 디스플레이부(151)가 터치스크린인 것으로 가정한다.

[112] 이동 단말기(100)에 저장된 동영상은 이메일, 문자 메시지(예컨대, MMS) 및

인스턴트 메시지(Instant Message, IM) 등 다양한 타입의 메시지를 통해 타 단말기로 전송될 수 있다. 구체적으로, 제어부(180)는 동영상을 메시지의 첨부 파일로 설정한 뒤, 동영상이 첨부된 메시지가 타 이동 단말기(100)로 전송되도록 제어할 수 있다.

[113] 다만, 메시징 서비스를 제공하는 사업자는 메시지에 첨부될 수 있는 파일 크기에 제한을 두고 있는데, 이는 메시지를 송수신하는데 이용되는 서버의 과부하를 방지하고, 이동 단말기(100)에서 과도한 용량의 트래픽이 발생하는 것을 방지하기 위함이다. 일예로, A사가 제공하는 이메일 서비스에서의 첨부 파일 크기는 20Mbytes인 반면, B사가 제공하는 이메일 서비스에서의 첨부 파일 크기는 10Mbytes일 수도 있고, C사가 제공하는 문자 메시지 서비스에서의 첨부 파일의 크기는 5Mbytes인 반면, D사가 제공하는 문자 메시지 서비스에서의 첨부 파일의 크기는 2Mbytes일 수 있다.

[114] 동영상의 크기가 소정 메시지 서비스에서의 첨부 파일의 크기보다 큰 경우라면, 동영상의 크기를 줄인 뒤, 크기가 감축된 동영상을 첨부해야 할 것이다. 이를 위해, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 동영상의 크기를 줄이기 위한 동영상 편집 기능을 제공할 수 있다.

[115] 일예로, 도 4a 내지 도 4e는 동영상 편집 기능을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[116] 동영상 편집을 위해, 제어부(180)는 도 4a의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 동영상에 포함된 어느 하나의 프레임(즉, 스틸 컷)(420)을 디스플레이하거나 동영상을 재생하면서 프로그레스 바(410)를 통해 동영상에 포함된 프레임들의 섬네일 이미지가 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[117] 프로그레스 바(410)를 통해 디스플레이되는 섬네일 이미지의 개수는 디스플레이부(151)의 출력 모드에 따라 가변할 수 있다. 구체적으로, 제어부(180)는 디스플레이부(151)가 랜드스케이프(landscape) 모드일 때, 디스플레이부(151)가 포트레이트(portrait) 모드인 경우에 비해 더 많은 수의 섬네일 이미지가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 일예로, 도 4b의 (a)에서는, 디스플레이부(151)는 포트레이트 모드이고, 프로그레스 바(410) 상에는 6개의 섬네일 이미지가 디스플레이되는 것으로 예시되었다. 도 4b의 (b)에서는 디스플레이부(151)가 랜드스케이프 모드이고, 프로그레스 바(410) 상에는 8개의 섬네일 이미지가 디스플레이되는 것으로 예시되었다.

[118] 제어부(180)는 프로그레스 바(410)를 통해 디스플레이될 수 있는 섬네일 이미지의 개수에 맞춰 동영상을 복수의 부분으로 분할한 뒤, 각 부분을 대표하는 프레임(예컨대, 각 파트의 시작 프레임)의 섬네일 이미지가 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[119] 프로그레스 바(410)에는 디스플레이부(151)를 통해 출력되고 있는 프레임의 위치 또는 현재 재생 시점의 위치를 지시하는 현 시점 인디케이터(Current Time Indicator, 412)가 디스플레이될 수 있다. 현 시점 인디케이터(412)가 프로그레스

바(410) 위를 움직이면, 제어부(180)는 현 시점 인디케이터(412)가 이동한 위치에 대응하는 프레임이 디스플레이되도록 제어하거나, 현 시점 인디케이터(412)가 이동한 위치부터 동영상이 재생되도록 제어할 수 있다. 일예로, 도 4c는 현 시점 인디케이터(412)가 이동하였을 경우 디스플레이부(151)의 출력 변화를 예시한 도면이다. 도 4c의 (a) 및 (b)에 도시된 예에서와 같이, 현 시점 인디케이터(412)가 'A' 시점에서 'B' 시점으로 이동하면, 제어부(180)는 디스플레이부(151)를 통해 B 시점에 대응하는 프레임(430)이 출력되도록 제어하거나, B 시점부터 동영상 재생이 이루어지도록 제어할 수 있다.

[120] 프로그레싱 바에는 잘라내고자 하는 구간의 시작 시점 및 종료 시점을 지시하는 인디케이터가 디스플레이될 수 있다. 일예로, 도 4a의 (a)에서는 프레그레싱 바 위에 시작 시점을 지시하는 인디케이터(414) 및 종료 시점을 지시하는 인디케이터(416)가 사각형을 이루는 것으로 예시되었다.

[121] 도 4a에 도시된 시작 시점 인디케이터(414) 및 종료 시점 인디케이터(416)의 위치는 사용자 입력에 의해 조절될 수 있다. 일예로, 도 4d의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 잘라내고자 하는 구간의 시작 시점을 가리키는 시작 지점 인디케이터(414)에 대한 드래그 입력이 수신되는 경우, 제어부(180)는 드래그 입력을 따라 잘라내고자 하는 구간의 시작 시점이 변경되도록 제어할 수 있다. 이와 같은 원리로, 도 4d의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 잘라내고자 하는 구간의 종료 시점을 가리키는 종료 지점 인디케이터(416)에 대한 드래그 입력이 수신되는 경우, 제어부(180)는 드래그 입력을 따라 잘라내고자 하는 구간의 종료 시점이 변경되도록 제어할 수 있다.

[122] 도시되지는 않았지만, 프로그레스 바(410) 상에 잘라내고자 하는 구간이 복수개 설정될 수도 있음은 물론이다.

[123] 아울러, 제어부(180)는 프로그레스 바(410) 상에서 잘라내고자 하는 구간이 시각적으로 식별 표시되도록 제어할 수도 있다. 일예로, 도 4e는 잘라내고자 하는 구간이 시각적으로 식별 표시되는 예를 도시한 도면이다. 제어부(180)는 프로그레스 바 상에, 잘라내고자 하는 구간 및 그 외의 구간이 시각적으로 구분되어 표시되도록 제어할 수 있다. 일예로, 제어부(180)는 도 4e에 도시된 예에서와 같이, 잘라내고자 하는 구간(470)을 제외한 잔여 구간(480)이 디밍(dimming) 처리되어 표시(즉, 어둡게 표시)되도록 제어함으로써, 잘라내고자 하는 구간(470)과 그 외의 구간(480)이 시각적으로 구분되어 표시되도록 제어할 수 있다.

[124] 잘라내고자 하는 구간이 설정되면, 제어부(180)는 설정된 구간의 길이 및 설정된 구간을 새롭게 저장하였을 때 예상되는 파일 크기에 대한 정보(440)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 일예로, 도 4d의 (a)에서는 잘라내고자 하는 구간의 길이는 4분, 그 크기는 20Mbytes 이었던 것이, 잘라내고자 하는 구간의 길이는 6분, 그 크기는 30Mbytes 으로 변경되었음을 알리는 정보(440)가 디스플레이되는 것으로 예시되었고, 도 4d의 (b)에서는 잘라내고자 하는 구간의

길이는 4분, 그 크기는 20Mbytes 이었던 것이, 잘라내고자 하는 구간의 길이는 5분, 그 크기는 25Mbytes로 변경되었음을 알리는 정보(440)가 디스플레이되는 것으로 예시되었다.

[125] 사용자에 의해 동영상 편집 완료 명령이 입력되면, 제어부(180)는 동영상으로부터 잘라내고자 하는 구간을 잘라내어 저장할 수 있다. 잘라낸 구간을 저장함에 있어서, 제어부(180)는 잘라낸 구간을 새로운 동영상 파일로 저장할 수도 있고, 원본 동영상에 갈음하여 저장할 수도 있다.

[126] 일예로, 도 4a의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 저장 버튼(450)이 터치되면, 제어부(180)는 도 4a의 (c)에 도시된 예에서와 같이, 잘라내고자 하는 구간의 저장 방식을 선택할 수 있는 메뉴(460)가 디스플레이되로록 제어할 수 있다. 도 4a의 (c)에서, 'New' 항목은, 잘라낸 구간을 새로운 동영상 파일로 저장하기 위한 것이고, 'Save as' 항목은, 잘라낸 구간을 원본 동영상에 갈음하여 저장하기 위한 것일 수 있다.

[127] 프로그레스 바 상에 잘라내고자 하는 구간이 복수개 설정되어 있는 경우, 제어부(180)는 각각의 잘라내고자 하는 구간을 별개의 파일로 저장할 수도 있고, 복수개의 구간을 하나로 합쳐 하나의 파일로 저장할 수도 있다.

[128] 도 4a의 (c)에 도시된 예에서와 같이, 제어부(180)는 동영상의 일부 구간을 추출한 뒤, 추출된 구간을 원본 동영상과 별개로 저장할 수도 있고, 원본 동영상에 덮어씌워 저장할 수도 있다. 즉, 동영상 편집 결과 생성된 결과물은 원본 동영상이 업데이트 된 것(즉, 추출된 구간을 원본 동영상에 덮어씌운 경우)일 수도 있고, 원본 동영상과 별개의 파일일 수도 있다. 설명의 편의를 위해, 후술되는 실시예들에서는 동영상 편집에 의해 발생한 결과물(즉, 업데이트된 원본 동영상 혹은 원본 동영상으로부터 파생된 동영상)을 '편집된 동영상' 이라 호칭하기로 한다.

[129] 도 4a 내지 도 4d에 도시된 예에서와 같이, 동영상의 일부를 잘라내어 저장함으로써, 동영상을 메시지에 첨부 가능한 크기로 조절할 수 있다. 다만, 도 4a 내지 도 4d에 도시된 동영상 편집은 잘라내고자 하는 구간의 설정 등에 있어서 사용자의 적절한 조작이 반드시 가미되어야 하므로, 사용자에게 불편함을 초래한다는 문제점이 있다.

[130] 이에, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 메시지에 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰 동영상을 복수의 조각 파일로 분할하고, 분할된 조각 파일 중 적어도 하나가 메시지에 첨부되도록 제어할 수도 있다. 후술되는 동작 흐름도를 참조하여, 이에 대해 상세히 설명하기로 한다.

[131] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 동작 흐름도이다. 도 5를 참조하면, 먼저, 메시징 서비스 및 메시지에 첨부하고자 하는 동영상이 선택되면(S501), 제어부(180)는 동영상의 크기와 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기를 비교할 수 있다(S502). 여기서, 사용자가 선택할 수 있는 메시징 서비스에는 이메일, 문자 메시지(구체적으로는 MMS), 인스턴트 메시지 및 SNS

등이 포함될 수 있다. 아울러, 첨부 가능한 파일의 크기는 선택된 메시지 타입 및 선택된 메시징 서비스를 제공하는 사업자에 따라 달라질 수 있음은 앞서 설명한 바와 같다.

[132] 동영상의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기 이하인 경우(S502), 제어부(180)는 메시지에 동영상이 첨부되도록 제어할 수 있다(S503).

[133] 이와 달리, 동영상의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 큰 경우(S502), 제어부(180)는 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기에 맞춰 동영상을 복수의 조각 파일로 분할한 뒤(S504), 분할된 복수의 조각 파일 중 어느 하나가 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다(S505). 일예로, 동영상이 80Mbytes 이고, 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기가 최대 20Mbytes 인 경우, 제어부(180)는 동영상을 20Mbytes 크기의 4개의 조각 파일로 분할한 뒤, 4개의 조각 파일 중 어느 하나가 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다. 이때, 제어부(180)는 복수의 조각 파일 중 첫번째 순번의 것이 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다. 다른 예로, 메시지에 첨부될 조각 파일은 사용자 입력에 의해 수동으로 결정될 수도 있다.

[134] 후술되는 도면들을 참조하여, 동영상이 복수의 조각 파일로 분할되고, 분할된 복수의 조각 파일 중 어느 하나가 메시지에 첨부되는 실시예에 대해 상세히 살펴보기로 한다.

[135] 도 6a 내지 도 6c은 메시징 서비스가 실행 중인 상태에서 메시지에 첨부할 수 있는 첨부 파일보다 큰 동영상을 첨부하고자 하는 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[136] 특정 메시징 서비스가 실행되고, 새로운 메시지를 작성하기 위한 명령어가 입력되면, 제어부(180)는 도 6a의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 도 6a의 (a)에 도시된 메시지 작성 화면에는 메시지를 전송 받을 상대방을 입력하기 위한 상대방 입력 영역(610), 메시지 내용을 입력하기 위한 메시지 입력 영역(620)이 포함되는 것으로 예시되었다.

[137] 메시지를 전송 받을 상대방이 특정된 후 비로소 메시지 작성 화면이 디스플레이될 수도 있는데, 이 경우 메시지 작성 화면은 도 6a의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 상대방 입력 영역(610)의 표시는 생략한 채 메시지 입력 영역만을 포함(620)할 수도 있다. 아울러, 제어부(180)는 디스플레이부(151)의 일부 영역을 통해 해당 상대방과 과거 송수신했던 메시지 내용이 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[138] 다만, 메시지 작성 화면이 반드시 도 6a의 (a) 및 (b)에 도시된 예와 같이 구성되어야 하는 것은 아니라 할 것이다. 도 6a의 (a) 및 (b)에 도시된바와 달리 메시지 작성 화면이 구성될 수 있음은 물론이다.

[139] 메시지 작성 화면에는 메시지에 첨부할 파일을 선택하기 위한 첨부 파일 버튼(630)이 디스플레이될 수 있다. 도 6a의 (a) 및 도 6a의 (b)에 도시된 첨부 파일

버튼(630)이 선택되면, 제어부(180)는 도 6a의 (c)에 도시된 예에서와 같이, 메시지에 첨부하고자 하는 파일을 선택하기 위한 메뉴(640)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[140] 도 6a의 (c)에 도시된 메뉴(640)에서, '사진 또는 비디오 찍기' 항목은 카메라(121)를 통해 새롭게 이미지 또는 동영상을 촬영한 뒤, 촬영된 사진 또는 동영상 메시지에 첨부하기 위한 것이고, '기존 파일 선택' 항목은 이미 메모리(160)에 저장되어 있는 이미지 또는 동영상을 메시지에 첨부하기 위한 것일 수 있다.

[141] 도 6a의 (c)에 도시된 메뉴(640)에서, '기존 파일 선택' 항목이 터치되면, 제어부(180)는 도 6b의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 메모리(160)에 저장된 이미지 및 동영상 목록을 디스플레이할 수 있다. 이미지 및 동영상 목록을 통해 선택된 동영상이 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기 이하인 경우라면, 제어부(180)는 선택된 동영상을 메시지의 첨부 파일로 설정할 수 있다. 일예로, 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기가 20Mbytes 이고, 첨부하고자 하는 동영상의 크기가 8Mbytes 라면, 제어부(180)는 동영상이 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다.

[142] 이와 달리, 이미지 및 동영상 목록을 통해 선택된 동영상이 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 큰 경우라면, 제어부(180)는 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기에 맞춰 동영상을 복수의 조각 파일로 분할할 수 있다. 일예로, 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기가 20Mbytes이고, 첨부하고자 하는 동영상이 30Mbytes라면, 제어부(180)는 동영상을 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 작은 2개의 조각 파일로 분할할 수 있다. 이때, 두개의 조각 파일 중 어느 하나의 크기는 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기와 동등한 20Mbytes가 되고, 다른 하나의 크기는 10Mbytes를 가질 수도 있고, 두개의 조각 파일의 크기는 동등하게 15Mbytes를 가질 수도 있다. 동영상이 복수의 조각 파일로 분할되면, 제어부(180)는 복수의 조각 파일 중 어느 하나가 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다. 이와 함께, 제어부(180)는 메시지 입력 영역에 총 조각 파일의 개수 및 메시지에 첨부된 조각 파일의 순번에 대한 정보가 자동으로 기록되도록 제어할 수도 있다. 일예로, 도 6b의 (b)의 메시지 입력 영역(620)에 기록된 '(1/2)는, 총 2개의 조각 파일 중 첫번째 조각 파일이 메시지에 첨부되었음을 나타내는 것일 수 있다.

[143] 복수의 조각 파일 중 어느 하나를 첨부한 메시지가 전송되면, 제어부(180)는 자동으로 다음 순번의 조각 파일이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 일예로, 도 6c의 (a)에 도시된 예에서, 전송 버튼(650)이 터치되어, 첫번째 조각 파일이 첨부된 메시지가 전송되면, 제어부(180)는 곧이어 도 6c의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 두번째 조각 파일이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 이때, 제어부(180)는 첫번째 메시지의 수신인과 동일한 사람을 두번째 조각 파일이 첨부된 메시지를 수신할 상대방으로 설정할 수 있다.

[144] 도시되지는 않았지만, 제어부(180)는, 첫번째 조각 파일이 첨부된 메시지의 전송되면, 메시지 작성 화면을 디스플레이함이 없이, 첫번째 메시지를 전송한 상대방에게 곧바로 두번째 조각 파일이 첨부된 메시지가 전송되도록 제어할 수도 있다.

[145] 도 7a 내지 도 7c는 재생 중인 동영상이 메시지에 첨부할 수 있는 첨부 파일보다 큰 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[146] 동영상 재생 중 재생 중인 동영상을 공유하기 위한 명령어가 입력되면, 제어부(180)는 도 7a의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 동영상을 공유하기 위해 이용될 수 있는 메시징 서비스들을 열거한 리스트(710)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 도 7a의 (a)에서는 서로 다른 메시징 서비스를 지시하는 복수의 아이콘들이 리스트를 구성하는 것으로 예시되었다. 아울러, 도 7a의 (a)에 도시된 리스트에는, 동영상을 공유할 수 있는 메시징 서비스들로, 문자 메시지, E-mail, 인스턴트 메시지 및 SNS 등이 예시되었다. 도시되지는 않았지만, 제어부(180)는 리스트의 각 항목(즉, 각각의 아이콘)에 메시징 서비스 별 첨부 가능한 파일 크기에 대한 정보도 함께 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[147] 도 7a의 (a)에 도시된 리스트(710)에서 특정 메시징 서비스가 선택되면, 제어부(180)는 재생 중이었던 동영상이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 제어부(180)는 메시지 작성 화면이 디스플레이되기에 앞서, 도 7a의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 메시지를 전송 받을 상대방을 선택하기 위한 상대방 리스트가 디스플레이되도록 제어할 수도 있다. 상대방 리스트는 메모리(160)에 저장된 전화번호부를 기초로 구성될 수도 있고, 외부 서버(예컨대, 인스턴트 메시징 서비스를 제공하는 서버, 이메일 서버 또는 SNS 서버 등)에 저장된 주소록을 기초로 구성될 수도 있다. 이 경우, 제어부(180)는 상대방 리스트 중 적어도 한명이 선택된 이후 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있을 것이다.

[148] 재생 중이었던 동영상이 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기 이하인 경우, 제어부(180)는 도 7b의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 재생 중이었던 동영상이 메시지의 첨부 파일로 설정되도록 제어할 수 있다. 일예로, 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기가 20Mbytes 이고, 재생 중이었던 동영상의 크기가 8Mbytes 라면, 제어부(180)는 동영상이 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다.

[149] 이와 달리, 재생 중이었던 동영상이 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 큰 경우라면, 제어부(180)는 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기에 맞춰 동영상을 복수의 조각 파일로 분할할 수 있다. 일예로, 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기가 20Mbytes이고, 재생 중이었던 동영상이 30Mbytes라면, 제어부(180)는 동영상을 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 작은 2개의 조각 파일로 분할할 수 있다. 동영상이 복수의 조각 파일로 분할되면, 제어부(180)는 복수의 조각 파일 중 어느 하나가 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다. 이와 함께, 제어부(180)는 메시지 입력 영역에 총 조각 파일의 개수 및 메시지에 첨부된 조각

파일의 순번에 대한 정보가 자동으로 기록되도록 제어할 수도 있다. 일예로, 도 7b의 (b)의 메시지 입력 영역에 기록된 '(1/2)는, 총 2개의 조각 파일 중 첫번째 조각 파일이 메시지에 첨부되었음을 나타내는 것일 수 있다.

[150] 복수의 조각 파일 중 어느 하나를 첨부한 메시지가 전송되면, 제어부(180)는 자동으로 다음 순번의 조각 파일이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 일예로, 도 7c의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 첫번째 조각 파일이 첨부된 메시지의 전송이 완료되면, 제어부(180)는 도 7c의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 곧바로 두번째 조각 파일이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[151] 도시되지는 않았지만, 제어부(180)는, 첫번째 조각 파일이 첨부된 메시지의 전송이 완료되면, 곧바로 두번째 조각 파일이 첨부된 메시지가 전송되도록 제어할 수도 있다.

[152] 상기 실시예들에서는, 동영상의 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 큰 경우, 제어부(180)는 동영상을 첨부 가능한 파일 크기 이하의 크기를 갖는 복수의 조각 파일로 분할할 수 있는 것으로 예시되었다.

[153] 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 제어부(180)는 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 큰 경우, 원본 동영상으로부터 메시지에 첨부 가능한 파일 크기 이하인 하나의 조각 파일을 생성할 수도 있다. 일예로, 동영상의 크기가 30Mbytes 이고, 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기가 20Mbytes 라면, 제어부(180)는 동영상으로부터 20Mbytes 이하의 하나의 조각 파일을 생성한 뒤, 생성된 조각 파일이 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다.

[154] 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 제어부(180)는 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 큰 경우, 동영상을 첨부 가능한 파일 크기 이하로 편집하기 위한 동영상 편집 기능이 실행되도록 제어할 수도 있다. 후술되는 도면을 참조하여, 이에 대해 상세히 살펴보기로 한다.

[155] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 동작 흐름도이다. 도 8을 참조하면, 먼저, 메시징 서비스 및 메시지에 첨부하고자 하는 동영상이 선택되면(S801), 제어부(180)는 동영상의 크기와 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기를 비교할 수 있다(S802).

[156] 동영상의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기 이하인 경우(S802), 제어부(180)는 메시지에 동영상이 첨부되도록 제어할 수 있다(S803).

[157] 이와 달리, 동영상의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 큰 경우(S802), 제어부(180)는 동영상의 크기를 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기 이하로 감축시키기 위해 동영상 편집 기능이 실행되도록 제어할 수 있다(S804). 동영상 편집을 통해, 동영상의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기 이하로 조절되면(S805, S806), 제어부(180)는 편집이 완료된 동영상이 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다(S807).

[158] 후술되는 도면들을 참조하여, 동영상의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 큰 경우 동영상 편집 기능이 실행되는 예에 해대 상세히 살펴보기로 한다.

[159] 도 9a 내지 도 9c는 메시징 서비스가 실행 중인 상태에서 메시지에 첨부할 수 있는 첨부 파일보다 큰 동영상을 첨부하고자 하는 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[160] 메시지 작성 화면에 디스플레이되는 첨부 파일 버튼이 터치되면, 제어부(180)는 도 9a의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 메시지에 첨부하고자 하는 파일을 선택하기 위한 메뉴(910)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[161] 도 9a의 (a)에 도시된 메뉴(910)에서, '기존 파일 선택' 항목이 터치되면, 제어부(180)는 도 9a의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 메모리(160)에 저장된 이미지 및 동영상 목록을 디스플레이할 수 있다. 이미지 및 동영상 목록을 통해 선택된 동영상이 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기 이하인 경우라면, 제어부(180)는 선택된 동영상을 메시지의 첨부 파일로 설정할 수 있다.

[162] 이와 달리, 선택된 동영상이 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 큰 경우라면, 제어부(180)는 동영상의 크기를 조절하기 위한 동영상 편집 기능이 실행되도록 제어할 수 있다.

[163] 일예로, 도 9b는 동영상 편집 기능이 실행되는 예를 도시한 도면이다. 프로그레스 바(920) 위에는 잘라내고자 하는 구간의 시작 시점 및 종료 시점을 지시하는 인디케이터(922, 924)가 디스플레이될 수 있음은 앞서 도 4a를 통해 설명한 바와 같다.

[164] 사용자는 시작 시점 인디케이터(922) 및 종료 시점 인디케이터(924)의 위치를 조절함으로써 잘라내고자 하는 구간을 설정할 수 있다. 이때, 시작 시점 인디케이터(922) 및 종료 시점 인디케이터(924) 사이의 길이는 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기에 의해 제한될 수 있다. 일예로, 메시지에 첨부 가능한 파일 크기가 20Mbytes 라면, 제어부(180)는 잘라낸 동영상의 크기가 20Mbytes 이하가 되도록 시작 시점 인디케이터(922)와 종료 시점 인디케이터(924) 사이의 길이를 제한할 수 있다. 일예로, 러닝 타임이 4분일 때 동영상의 크기가 20Mbytes가 된다면, 시작 시점 인디케이터(922)와 종료 시점 인디케이터(924) 사이는 최대 4분의 길이만큼 이격될 수 있을 것이다.

[165] 다른 예로, 제어부(180)는 시작 시점과 종료 시점 사이의 구간을 잘라내었을 경우 예상되는 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 큰 경우, 잘라낼 동영상이 메시지에 첨부될 수 없음을 알리는 피드백이 출력되도록 제어할 수도 있다. 일예로, 도 9b의 (a) 및 (b)에 도시된 예에서와 같이, 제어부(180)는 디스플레이부(151)에, 시작 시점과 종료 시점 사이의 구간을 잘라내었을 경우 예상되는 동영상의 크기 및 메시지에 첨부 가능한 파일 크기에 대한 정보(930)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 이때, 시작 시점과 종료 시점 사이의 구간을 잘라내었을 경우 예상되는 동영상의 크기가 메시지에 첨부

가능한 파일 크기보다 큰 경우, 제어부(180)는 도 9b의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 잘라낼 동영상의 크기에 대한 정보가 강조 표시함으로써, 사용자에게 메시지에 동영상을 첨부할 수 없는 상태임을 알릴 수 있다. 이 밖에도, 제어부(180)는 경고음의 출력, 진동의 출력 또는 LED의 점멸 등을 통해 편집 결과 생성될 것으로 예상되는 동영상의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 큰 상태임을 알릴 수도 있다.

[166] 잘라내고자 하는 구간의 길이는 사용자의 터치 입력에 의해 가변될 수 있음은 앞서 도 4c를 통해 설명한 바와 같다. 다만, 도 9b의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 설정된 구간을 잘라내었을 때, 예측되는 파일 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 커지게 되면, 편집이 완료된 동영상을 복수의 조각 파일로 분할하지 않는 한, 편집 완료한 동영상을 메시지에 첨부할 수 없을 것이다. 이에, 제어부(180)는, 사용자가 시작 시점 인디케이터(922) 및 종료 시점 인디케이터(924)의 위치를 조절하고자 할 때, 메시지에 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰, 시작 시점 인디케이터(922) 및 종료 시점 인디케이터(924)의 위치를 추천하여 줄 수 있다.

[167] 일예로, 도 9c는 시작 시점 인디케이터(922) 및 종료 시점 인디케이터(924)의 추천 위치가 디스플레이되는 예를 도시한 도면이다. 시작 시점 인디케이터(922)가 터치되면, 제어부(180)는 메시지에 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰 시작 시점 인디케이터(922)의 추천 위치(942)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 여기서, 제어부(180)는 종료 시점 인디케이터(924)의 위치 및 메시지에 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰 추천 위치(942)를 결정할 수 있다. 예컨대, 첨부 가능한 파일 크기를 기초로 계산된 시작 시점 인디케이터(922) 및 종료 시점 인디케이터(924) 사이의 최대 길이가 4분이라면, 제어부(180)는 종료 시점 인디케이터(924)로부터 4분만큼 떨어진 위치에 추천 위치(942)를 설정할 수 있을 것이다. 만약, 설정된 구간을 잘라내었을 때 예측되는 파일 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 작은 상태에서, 시작 시점 인디케이터(922)가 터치된 경우라면, 추천 위치(942)는 도 9c의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 시작 시점 인디케이터(922)의 왼쪽편에 디스플레이될 수 있을 것이다. 도시되지는 않았지만, 설정된 구간을 잘라내었을 때 예측되는 파일 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 큰 상태에서, 시작 시점 인디케이터(922)가 터치된 경우라면, 추천 위치(942)는 시작 시점 인디케이터(922)의 오른쪽편에 디스플레이될 수 있을 것이다. 사용자는 추천 위치(942)의 위치에 따라, 잘라내고자 하는 구간의 길이를 확장할 수 있는지 여부를 판단할 수 있을 것이다.

[168] 종료 시점 인디케이터(924)가 터치되면, 제어부(180)는 메시지에 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰 종료 시점 인디케이터(924)의 추천 위치(944)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 여기서, 제어부(180)는 시작 시점 인디케이터(922)의 위치 및 메시지에 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰 추천

위치(944)를 결정할 수 있음은 앞서 설명한 바와 같다. 만약, 설정된 구간을 잘라내었을 때 예측되는 파일 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 작은 상태에서, 종료 시점 인디케이터(924)가 터치된 경우라면, 추천 위치(944)는 도 9c의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 종료 시점 인디케이터(924)의 오른쪽편에 디스플레이될 수 있을 것이다. 도시되지는 않았지만, 설정된 구간을 잘라내었을 때 예측되는 파일 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 큰 상태에서, 종료 시점 인디케이터(924)가 터치된 경우라면, 추천 위치(944)는 종료 시점 인디케이터(924)의 왼쪽편 디스플레이될 수 있을 것이다.

[169] 동영상 편집이 완료되고, 동영상으로부터 잘라낸 부분의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 작은 경우, 제어부(180)는 편집 완료된 동영상(즉, 동영상 편집을 통해 잘라낸 부분)이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 전송 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있을 것이다.

[170] 다른 예로, 제어부(180)는 메시지 전송 화면의 표시 과정을 생략한 채, 동영상 편집이 완료된 즉시 편집 완료된 동영상이 첨부된 메시지가 다른 단말기로 전송되도록 제어할 수도 있다.

[171] 도 10은 재생 중인 동영상이 메시지에 첨부 파일보다 큰 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[172] 제어부(180)는 도 10의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 재생 중인 동영상을 공유하기 위해 이용될 수 있는 메시징 서비스들을 열거한 리스트(1010)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 도 10의 (a)에 도시된 리스트에서 어느 하나의 메시징 서비스가 선택되고, 재생 중이었던 동영상의 크기가 선택된 메시징 서비스를 통해 전송 가능한 첨부 파일의 크기보다 큰 경우라면, 제어부(180)는 동영상의 크기를 조절하기 위한 동영상 편집 기능이 실행되도록 제어할 수 있다.

[173] 일예로, 도 10의 (b)는 동영상 편집 기능이 실행되는 예를 도시한 도면이다. 프로그레스 바(1020) 위에, 잘라내고자 하는 구간의 시작 시점 및 종료 시점을 지시하는 인디케이터(1022, 1024)가 디스플레이될 수 있음은 앞서 도 4a를 통해 설명한 바와 같다.

[174] 사용자는 시작 시점 인디케이터(1022) 및 종료 시점 인디케이터(1024)의 위치를 조절함으로써 잘라내고자 하는 구간을 설정할 수 있다. 이때, 시작 시점 인디케이터(1022) 및 종료 시점 인디케이터(1024) 사이의 길이는 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기에 의해 제한될 수 있음은 앞서 도 9b를 통해 설명한 바와 같다.

[175] 아울러, 시작 시점과 종료 시점 사이의 구간을 잘라내었을 경우 예상되는 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 큰 경우, 잘라낼 동영상이 메시지에 첨부될 수 없음을 알리는 피드백이 출력되도록 제어할 수도 있음은 앞서 도 9b를 통해 설명한 바와 같다.

[176] 동영상 편집이 완료되고, 동영상으로부터 잘라낸 부분의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 작은 경우, 제어부(180)는 편집 완료된 동영상(즉,

동영상 편집을 통해 잘라낸 부분)이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 전송 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있을 것이다.

[177] 다른 예로, 제어부(180)는 동영상 편집이 완료된 즉시 편집 완료된 동영상이 첨부된 메시지가 다른 단말기로 전송되도록 제어할 수도 있다.

[178] 도 9b 및 도 10에서는 사용자가 시작 시점 및 종료 시점의 위치를 조절함으로써 잘라내고자 하는 구간이 설정될 수 있는 것으로 예시되었다. 다른 예로, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는, 동영상 편집 시, 동영상의 하이라이트 부분을 자동으로 잘라내고자 하는 구간으로 설정할 수도 있다. 후술되는 도면을 참조하여, 동영상의 하이라이트 부분이 잘라내고자 하는 구간으로 설정되는 예를 상세히 설명하기로 한다.

[179] 도 11a 내지 도 11c는 동영상의 하이라이트 부분이 자동으로 잘라내고자 하는 구간으로 설정되는 예를 도시한 도면이다.

[180] 도 11a는 특정 인물이 등장하는 구간이 잘라내고자 하는 구간으로 설정되는 예를 도시한 도면이다. 제어부(180)는 동영상의 전체 재생 구간 중 특정 인물이 등장하는 구간을 잘라내고자 하는 구간으로 설정할 수 있다. 일예로, 도 11a의 (a)에 도시된 예에서, '인물' 항목(1112)이 선택되면, 제어부(180)는 도 11a의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 동영상에 등장하는 인물 목록(1120)이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 이때, 제어부(180)는 디스플레이부(151)를 통해 각 등장 인물별 등장 구간에 대한 크기 정보가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 일예로, 도 11a의 (b)에 도시된 인물 목록의 각 인물들을 순차적으로 제 1 인물 내지 제 3 인물(1122, 1124, 1126)로 호칭한다면, 제 1 인물(1122)이 등장하는 구간에 대한 크기는 10Mbytes 이고, 제 2 인물(1124)이 등장하는 구간에 대한 크기는 5Mbytes 이며, 제 3 인물이 등장(1126)하는 구간에 대한 크기는 8Mbytes 임을 알리는 정보가 디스플레이될 수 있다.

[181] 동영상에 등장하는 인물 목록 중 적어도 한명이 선택되면, 제어부(180)는 동영상의 전체 재생 구간 중 선택된 인물이 등장하는 구간이 잘라내고자 하는 구간으로 설정되도록 제어할 수 있다. 일예로, 도 11a의 (b)에 도시된 인물 목록에서 제 1 인물(1122)이 선택되면, 제어부(180)는 제 1 인물(1122)이 등장하는 구간이 잘라내고자 하는 구간으로 설정되도록 제어할 수 있다. 선택된 인물이 복수의 구간에 등장하는 경우라면, 복수의 구간이 잘라내고자 하는 구간으로 설정될 수 있을 것이다. 도 11a의 (c)에서는 잘라내고자 하는 구간(1132, 1134)이 두개 설정된 것으로 예시되었다.

[182] 인물 목록 중 복수의 인물이 선택되면, 제어부(180)는 복수의 인물이 등장하는 구간 모두를 잘라내고자 하는 구간으로 설정할 수도 있을 것이다.

[183] 제어부(180)는 소정의 키워드가 발생하는 구간을 잘라내고자 하는 구간으로 설정할 수도 있다.

[184] 일예로, 도 11b 및 도 11c는 소정의 키워드가 발생하는 구간이 포함되도록 잘라내고자 하는 구간이 설정되는 예를 도시한 도면이다. 도 11b의 (a)에 도시된

예에서, '소리' 항목(1114)이 선택되면, 제어부(180)는 마이크를 활성화할 수 있다. 마이크를 통해 음성이 입력되면, 제어부(180)는 입력된 음성에 대응하는 키워드가 등장하는 구간을 기초로 잘라내고자 하는 구간을 설정할 수 있다. 일예로, 사용자가 음성으로 입력한 키워드가 'Jane'이라면, 제어부(180)는 마이크를 통해 입력된 음성 및 동영상에서 발생하는 소리를 텍스트로 변환(Speech To Text, STT)한 뒤, 키워드와 동일한 소리가 발생하는 구간을 잘라내고자 하는 구간으로 설정할 수 있다. 도 11b의 (b)에서는 잘라내고자 하는 구간(1142, 1144)이 두개 설정된 것으로 예시되었다.

[185] 도 11c의 (a)에 도시된 예에서, '텍스트' 항목(1116)이 선택되면, 제어부(180)는 도 11c의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 키워드를 입력받기 위한 키패드(1150)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 키패드를 통해 입력된 키워드(1160)가 'Jane'이라면, 제어부(180)는 동영상에서 발생하는 소리를 텍스트로 변환한 뒤, 키워드와 동일한 소리가 발생하는 구간을 잘라내고자 하는 구간으로 설정할 수 있다. 도 11c의 (b)에서는 잘라내고자 하는 구간(1142, 1144)이 두개 설정된 것으로 예시되었다.

[186] 도 8에 도시된 예에서, 동영상 편집을 통해 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기 이하로 조절되면, 제어부(180)는 편집이 완료된 동영상을 메시지에 첨부할 수 있을 것이다. 그러나, 동영상의 편집을 완료했음에도 불구하고, 편집이 완료된 동영상의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 큰 경우라면, 제어부(180)는 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기에 맞춰 편집이 완료된 동영상을 복수의 조각 파일로 분할 한 뒤, 분할된 복수의 조각 파일 중 어느 하나가 메시지에 첨부되도록 제어할 수도 있다. 동영상을 복수의 조각 파일로 분할하는 것은, 앞서, 도 5의 S502, S504 및 S505 단계를 통해 설명한 바 있으므로, 이에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

[187] 도 8에서는 동영상의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기보다 큰 경우 비로소 동영상 편집 기능이 시작되는 것으로 예시되었다. 도시된 예와 달리, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 동영상 편집 중 편집 중인 동영상을 전송하기 위한 메시징 서비스를 선택할 수 있도록 설정될 수도 있다. 공유하고자 하는 경우에도 적용될 수 있다. 후술되는 도면을 참조하여, 이에 대해 상세히 살펴보기로 한다.

[188] 도 12a 내지 도 12c는 편집 중인 동영상을 공유하고자 하는 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[189] 동영상의 편집 도중, 제어부(180)는 도 12a에 도시된 예에서와 같이, 편집 중인 동영상을 공유하는데 이용될 수 있는 메시징 서비스들을 열거한 리스트(1210)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 도 12a에서는 아이콘 형태로 리스트(1210)가 디스플레이되는 것으로 예시되었다. 리스트(1210) 중 어느 하나가 선택되면, 제어부(180)는 선택된 메시징 서비스에서 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰 동영상이 편집되도록 제어할 수 있다.

[190] 구체적으로, 제어부(180)는 잘라내고자 하는 구간의 길이가 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰 제한되도록 제어할 수 있다. 일예로, 도 12b는 선택된 메시징 서비스별 잘라내고자 하는 구간의 최대 길이가 가변되는 예를 도시한 도면이다. 설명의 편의를 위해, 시작 시점 인디케이터(1222) 및 종료 시점 인디케이터(1224)는 최대 거리로 이격되어 있는 상태인 것이라 가정하고, 편집 중인 동영상은 1분의 러닝 타임당 5Mbytes의 크기가 갖는 것으로 가정한다.

[191] 첨부 가능한 파일 크기가 20Mbytes인 문자 메시지가 선택되면, 제어부(180)는 도 12b의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 잘라내고자 하는 구간의 길이가 4분으로 제한되도록 제어할 수 있다. 이와 달리, 첨부 가능한 파일 크기가 30Mbytes인 이메일이 선택되면, 제어부(180)는 도 12b의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 잘라내고자 하는 구간의 길이가 6분으로 제한되도록 제어할 수 있다.

[192] 도시된 예에서와 같이, 제어부(180)는 선택된 메시징 서비스가 지원하는 첨부 파일의 크기에 따라 잘라내고자 하는 구간의 최대 길이를 결정할 수 있다.

[193] 다른 예로, 제어부(180)는 시작 시점과 종료 시점 사이의 구간을 잘라내었을 경우 예상되는 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 큰 경우, 잘라낼 동영상이 메시지에 첨부될 수 없음을 알리는 피드백이 출력되도록 제어할 수도 있다. 앞서, 도 9b를 통해 피드백의 출력에 대해 설명한 바 있으므로, 이에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

[194] 동영상 편집을 완료하기 위한 사용자 입력이 수신되면, 제어부(180)는 설정된 구간을 잘라내어 저장하고, 편집이 완료된 동영상(즉, 잘라낸 동영상)을 첨부한 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[195] 다른 예로, 동영상 편집을 완료하기 위한 사용자 입력이 수신되면, 제어부(180)는 메시지 작성 화면의 표시를 생략한 채, 편집이 완료된 동영상(즉, 잘라낸 동영상)을 첨부한 메시지의 전송이 시작되도록 제어할 수도 있다.

[196] 편집 중인 동영상을 공유하고자 하는 복수의 메시징 서비스가 선택될 수도 있다. 복수의 메시징 서비스가 선택된 경우, 제어부(180)는 프로그레싱 바에 선택된 메시징 서비스별로 잘라내고자 하는 구간을 표시할 수도 있다.

[197] 일예로, 도 12c는 복수의 메시징 서비스가 선택되었을 경우의 예를 도시한 도면이다. 설명의 편의를 위해, 사용자에 의해 선택된 메시징 서비스는 문자 메시지 및 이메일인 것으로 가정하고, 문자 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기는 20Mbytes, 이메일에 첨부할 수 있는 파일 크기는 30Mbytes인 것으로 가정한다.

[198] 문자 메시지 및 이메일이 선택된 경우, 제어부(180)는 도 12c의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 문자 메시지에 첨부하고자 하는 구간을 지시하기 위한 인디케이터들(1232, 1234) 및 이메일에 첨부하고자 하는 구간을 지시하기 위한 인디케이터들(1242, 1244)이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 구체적으로, 도 12c의 (a)에 도시된 제 1 시작 시점 인디케이터(1232) 및 제 1 종료 시점 인디케이터(1234)는 문자 메시지에 첨부할 목적의 잘라내고자 하는 구간을

설정하기 위한 것일 수 있고, 제 2 시작 시점 인디케이터(1242) 및 제 2 종료 시점 인디케이터(1244)는 이메일에 첨부할 목적의 잘라내고자 하는 구간을 설정하기 위한 것일 수 있다.

[199] 아울러, 제어부(180)는 각각의 구간의 길이 및 각각의 구간을 새롭게 저장하였을 때 예상되는 파일 크기에 대한 정보(1250, 1260)가 디스플레이되도록 제어할 수도 있다. 일예로, 도 12c의 (a)에 도시된 제 1 정보(1250)는 제 1 시작 시점 인디케이터(1232) 및 제 1 종료 시점 인디케이터(1234) 사이 구간에 대한 정보 및 문자 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기에 대한 정보를 포함할 수 있고, 제 2 정보(1260)는 제 2 시작 시점 인디케이터(1242) 및 제 2 종료 시점 인디케이터(1244) 사이 구간에 대한 정보 및 이메일에 첨부할 수 있는 파일 크기에 대한 정보를 포함할 수 있다.

[200] 이후, 제어부(180)는 문자 메시지에 첨부할 용도로 설정된 구간과 이메일에 첨부할 용도로 설정된 구간을 서로 다른 파일로 저장할 수 있다. 일예로, 도 12c의 (b)에서는 원본 동영상과 별개로 2개의 동영상이 더욱 생성된 것으로 예시되었다. 이들 중 하나는 문자 메시지에 첨부 가능한 파일 크기를 기초로 생성된 것이고(편집된 동영상-1), 다른 하나는 이메일에 첨부 가능한 파일 크기를 기초로 생성된 것일 수 있다(편집된 동영상-2).

[201] 상술한 실시예들에서는 동영상 편집시, 동영상으로부터 일부 구간을 추출하여 저장함으로써, 동영상의 크기를 줄일 수 있는 것으로 예시되었다. 다른 예로, 제어부(180)는 동영상 해상도를 낮춤으로써, 동영상의 크기를 줄일 수도 있다.

[202] 앞서, 도 6a의 (c)를 통해 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 새롭게 촬영된 동영상을 메시지에 첨부할 수도 있다. 이때, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 새롭게 촬영되는 동영상의 크기가 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기 이하가 되도록, 제어할 수 있다. 이에 대한 상세한 설명은 도 13을 참조하기로 한다.

[203] 도 13은 발 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 동작 흐름도이다. 도 13을 참조하면, 먼저, 새롭게 촬영될 동영상을 공유하기 위한 메시징 서비스가 선택되고(S1301), 메시지에 첨부될 동영상의 촬영이 시작되면(S1302), 제어부(180)는 카메라(121)를 통해 입력되는 영상을 기록한 동영상 파일을 생성할 수 있다.

[204] 이때, 촬영된 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 작은 경우(S1303), 제어부(180)는 촬영의 중단을 위한 사용자 입력이 수신되지 않는한(S1304), 동영상 촬영을 지속할 수 있다. 이와 달리, 촬영된 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 크거나(S1303), 촬영된 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 작은 상태에서 동영상 촬영을 중단하고자 하는 사용자 입력이 수신된 경우라면(S1304), 동영상 촬영을 종료하고(1305), 촬영된 동영상이 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다(S1306).

[205] 후술되는 도면들을 참조하여, 메시지에 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰

동영상의 촬영 시간이 제한되는 예에 대해 상세히 설명하기로 한다.

[206] 도 14a 및 도 14b는 메시징 서비스가 실행 중인 상태에서 메시지에 첨부할 수 있는 첨부 파일보다 큰 동영상을 첨부하고자 하는 경우 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기 위해 예시한 도면이다.

[207] 메시지 작성 화면이 디스플레이되는 동안 첨부 파일이 터치되면, 제어부(180)는 도 14a의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 메시지에 첨부하고자 하는 파일을 선택하기 위한 메뉴(1410)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[208] 도 14a의 (a)에 도시된 메뉴(1410)에서, '사진 또는 비디오 찍기' 항목이 터치되면, 제어부(180)는 동영상 또는 사진을 촬영하기 위한 촬영 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 구체적으로, 제어부(180)는 도 14a의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 카메라(121)를 통해 입력되는 영상을 디스플레이하고, 촬영값을 조절하기 위한 메뉴 및 버튼들이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 동영상을 촬영하기로 설정된 상태에서, 촬영 버튼(1422)이 터치되면, 제어부(180)는 동영상 촬영을 시작할 수 있다. 이때, 제어부(180)는 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기에 맞춰 동영상 촬영 가능한 시간을 제한할 수 있다.

[209] 일예로, 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기가 20Mbytes 이고, 4분 촬영시 20Mbytes 크기의 동영상이 촬영된다면, 제어부(180)는 촬영 가능한 시간이 4분으로 제한되도록 제어할 수 있다. 이와 함께, 제어부(180)는 제한된 촬영 시간에 대한 정보가 출력되도록 제어할 수도 있다.

[210] 제한된 촬영 시간에 대한 정보는, 텍스트 형태로 디스플레이될 수도 있고, 촬영 시간이 높아질수록 게이지가 상승하는 바 형태로 디스플레이될 수도 있다. 도 14a의 (c)에서는 촬영 가능한 시간이 4분임을 알리는 텍스트 정보(1430)와, 총 길이가 4분인 바 형태의 정보(1440)가 동시에 디스플레이되는 것으로 예시되었다.

[211] 촬영 시간이 촬영 가능한 시간보다 작은 상태에서 동영상 촬영을 중단하기 위한 사용자 입력이 수-신되면, 제어부(180)는 동영상 촬영을 중단하고, 촬영된 동영상을 저장할 수 있다. 이와 함께, 제어부(180)는 촬영된 동영상이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[212] 이와 달리, 촬영 시간이 촬영 가능한 시간에 다다른 경우, 제어부(180)는 자동으로 동영상 촬영을 중단하고, 촬영된 동영상을 저장할 수 있다. 이와 함께, 제어부(180)는 도 14b의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 촬영된 동영상이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 메시지 작성 화면을 통해 메시지를 수신할 상대방이 지정되고, 지정된 상대방에게 메시지가 전송되면, 제어부(180)는 사용자가 다시 동영상을 촬영할 수 있도록, 도 14b의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 카메라(121)를 통해 입력되는 영상을 디스플레이하고, 촬영값을 조절하기 위한 메뉴 및 버튼 들이 디스플레이되도록 제어할 수도 있다. 즉, 사용자 입력을 수신함에 따라 동영상 촬영이 종료된 것이 아니라, 촬영 가능한 시간의 제한으로 인해 동영상 촬영이

중단된 경우라면, 사용자가 계속하여 동영상을 촬영할 의도가 있는 것으로 보고, 메시지 전송 후 추가적인 동영상 촬영이 이루어질 수 있다. 이때, 제어부(180)는 이전 메시지의 수신인과 동일한 사람을 추가 촬영된 동영상을 첨부한 메시지의 수신인으로 설정할 수 있다.

[213] 도 14a 및 도 14b에서는 먼저 메시징 서비스가 실행된 이후, 메시지에 첨부할 수 있는 동영상을 촬영하기 위한 촬영 화면이 디스플레이되는 것으로 예시되었다. 이와 달리, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 동영상 촬영이 시작되기에 앞서, 촬영 화면이 디스플레이되는 동안 수신되는 사용자 입력을 기초로, 촬영될 동영상을 전송하기 위한 메시징 서비스가 선택되도록 제어할 수도 있다.

[214] 일예로, 도 15는 촬영 화면에서 촬영될 동영상을 전송하기 위한 메시징 서비스가 선택되는 예를 도시한 도면이다. 동영상을 촬영하기 위한 촬영 버튼(1512)이 터치되면, 제어부(180)는 도 15의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 촬영할 동영상을 전송하는 데 이용될 수 있는 메시징 서비스들의 리스트(1520)가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 도 15의 (a)에 도시된 리스트(1520) 중 어느 하나가 선택되면, 제어부(180)는 동영상 촬영을 시작하면서, 선택된 메시징 서비스 상의 첨부 가능한 파일의 크기에 맞춰 촬영 가능한 시간의 길이가 제한되도록 제어할 수 있다. 일예로, 문자 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기가 20Mbytes 이고, 4분 촬영시 20Mbytes 크기의 동영상이 촬영된다면, 제어부(180)는 도 15의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 촬영 가능한 시간이 4분으로 제한되도록 제어할 수 있다. 디스플레이부(151)에는 제한된 촬영 시간에 대한 정보(1530, 1540)가 디스플레이될 수 있음은 앞서 도 14a를 통해 설명한 바와 같다.

[215] 여기서, 메시징 서비스들의 리스트(1520)를 디스플레이하기 위한 사용자의 터치 입력은 촬영 버튼(1512)을 기 설정된 시간 이상 터치 하는 것이고(즉, 롱 터치), 리스트(1520) 중 어느 하나를 선택하기 위한 사용자의 터치 입력은 촬영 버튼(1512)으로부터 리스트(1520) 중 어느 하나로 포인터를 드래그 이동시키는 것일 수 있다.

[216] 촬영 시간이 촬영 가능한 시간보다 작은 상태에서 동영상 촬영을 중단하기 위한 사용자 입력이 수-신되면, 제어부(180)는 동영상 촬영을 중단하고, 촬영된 동영상을 저장할 수 있다. 이와 함께, 제어부(180)는 촬영된 동영상이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[217] 이와 달리, 촬영 시간이 촬영 가능한 시간에 다다른 경우, 제어부(180)는 자동으로 동영상 촬영을 중단하고, 촬영된 동영상을 저장할 수 있다. 이와 함께, 제어부(180)는 촬영된 동영상이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 이에 대한 상세한 설명은 앞서 도 14b를 통해 설명한 바와 같다.

[218] 상술한 실시예들에서는 동영상 촬영이 시작되기 전 추후 촬영될 동영상을 전송하기 위한 메시징 서비스가 선택되어야 하는 것으로 예시되었다. 다른 예로,

본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 동영상이 촬영되는 동안 현재 촬영되고 있는 동영상을 공유하기 위한 메시징 서비스가 선택되도록 구성될 수도 있다.

[219] 일예로, 도 16은 동영상 촬영 중 촬영 중인 동영상을 공유하기 위한 메시징 서비스가 선택되는 예를 도시한 도면이다. 동영상 촬영 도중 촬영되는 동영상을 공유하기 위한 공유 버튼이 터치되면, 제어부(180)는 도 16의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 촬영 중인 동영상을 공유하기 위한 메시징 서비스 리스트들이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 이 중 어느 하나가 선택되면, 제어부(180)는 선택된 메시징 서비스 상의 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰 촬영 가능한 시간이 제한되도록 제어할 수 있다.

[220] 다른 예로, 제어부(180)는 도 16의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 동영상 촬영 분량이 증가할수록 게이지가 차오르는 프로그레스 바(1630) 주변에 촬영 중인 동영상을 공유하기 위해 선택될 수 있는 메시징 서비스들의 아이콘(1632, 1634, 1636, 1638)이 표시되도록 제어할 수도 있다. 이때, 각 아이콘(1632, 1634, 1636, 1638)의 표시 위치는 각 아이콘에 대응하는 메시징 서비스 상에서 첨부 가능한 파일 크기를 기초로 결정될 수 있다. 예컨대, 20Mbytes 크기의 파일을 첨부할 수 있는 문자 메시지 아이콘(1632)은 프로그레스 바(1630) 상에서 04:00 위에 위치하고, 30Mbytes 크기의 파일을 첨부할 수 있는 이메일 아이콘(1634)은 프로그레스 바(1630) 상에서 06:00 상에 위치할 수 있다.

[221] 도 16의 (b)에 도시된 아이콘들(1632, 1634, 1636, 1638) 중 어느 하나가 선택되면, 제어부(180)는 선택된 메시징 서비스 상의 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰 촬영 가능한 시간이 제한되도록 제어할 수도 있다

[222] 도 16에 도시된 실시예를 응용하여, 동영상의 촬영 도중 촬영 중인 동영상을 공유하고자 하는 메시징 서비스가 변경될 수도 있음은 물론이다. 일예로, 소정 메시징 서비스 선택된 상태에서 동영상 촬영이 진행되는 동안, 다른 메시징 서비스에 대한 아이콘이 선택되면, 제어부(180)는 선택된 메시징 서비스 상에서의 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰 촬영 가능한 시간이 변경되도록 제어할 수 있을 것이다.

[223] 도 13에서는 촬영된 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기 이상이되면, 자동으로 동영상 촬영이 종료되는 것으로 예시되었다. 상기 실시예들의 경우, 메시지에 첨부 가능한 크기에 맞춰 동영상을 촬영 할 수 있다는 이점이 있으나, 촬영 가능한 시간이 제한되어 있어, 사용자가 원하는 만큼 동영상을 촬영할 수 없다는 문제점도 존재한다.

[224] 위 문제점을 해소하기 위해, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 사용자로부터 동영상 촬영을 종료하기 위한 사용자 입력이 수신되기 전까지 동영상 촬영을 계속 진행 하되, 촬영된 동영상이 메시지에 첨부 가능한 파일 크기를 초과하면, 그때부터의 동영상은 새로운 동영상으로서 촬영되도록 제어할 수 있다. 후술되는 도면을 참조하여 이에 대해 상세히 살펴보기로 한다.

[225] 도 17은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 동작 흐름도이다. 도

17을 참조하면, 먼저, 새롭게 촬영될 동영상을 공유하기 위한 메시징 서비스가 선택되고(1701), 메시지에 첨부될 동영상의 촬영이 시작되면(S1702), 제어부(180)는 카메라(121)를 통해 입력되는 영상을 기록한 동영상 파일을 생성할 수 있다.

[226] 시간이 경과하여, 동영상 촬영 시간이 증가하면, 동영상 파일의 크기도 점차 증가할 것이다. 이에 따라, 촬영된 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 커지면(1703), 제어부(180)는 기존 동영상 파일에 촬영 데이터를 기록하는 것을 멈추고, 카메라(121)를 통해 입력되는 영상을 기록하기 위해 새로운 동영상 파일을 생성할 수 있다(S1704).

[227] 즉, 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기를 초과하지 않도록 하기 위해, 제어부(180)는 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기보다 커지면, 복수의 동영상 파일이 생성되도록 제어할 수 있다.

[228] 이후, 동영상 촬영 종료를 위한 사용자 입력이 수신되면(S1705), 제어부(180)는 동영상 촬영을 종료하고(S1706), 촬영된 동영상을 메시지에 첨부할 수 있다(S1707). 이때, 동영상 촬영을 통해 단일의 동영상 파일이 생성된 경우라면, 제어부(180)는 메시지에 생성된 동영상 파일을 첨부할 수 있을 것이다.

[229] 이와 달리, 동영상 촬영을 통해 복수의 동영상 파일이 생성된 경우라면, 제어부(180)는 복수의 동영상 파일 중 어느 하나가 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다. 이때, 메시지에 첨부되는 동영상 파일 중 복수개의 동영상 파일 중 가장 첫번째 것(즉, 제일 처음 촬영된 것)일 수도 있고, 사용자에 의해 선택된 것일 수도 있다.

[230] 후술되는 도면을 참조하여, 동영상 촬영 시 복수개의 동영상 파일이 생성되는 예에 대해 상세히 설명하기로 한다.

[231] 도 18a 및 도 18b는 동영상 촬영 시 복수개의 동영상 파일이 생성되는 예를 설명하기 위한 도면이다. 촬영될 동영상을 공유하기 위한 임의의 메시징 서비스가 선택되면, 제어부(180)는 선택된 메시징 서비스 상의 첨부 가능한 파일 크기에 맞춰 촬영 가능 시간을 결정할 수 있다. 일예로, 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기가 20Mbytes 이고, 4분 촬영시 20Mbytes 크기의 동영상이 촬영된다면, 제어부(180)는 촬영 가능한 시간이 4분으로 제한되도록 제어할 수 있다. 이와 함께, 제어부(180)는 도 18a의 (a)에 도시된 예에서와 같이, 제한된 촬영 시간에 대한 정보(1810, 1920)가 출력되도록 제어할 수도 있다.

[232] 동영상 촬영이 시작되면, 제어부(180)는 동영상 파일을 생성하고, 생성된 동영상 파일에 촬영되는 영상 데이터를 기록할 수 있다.

[233] 시간이 경과함에 따라, 동영상 파일의 크기는 점차 커질 것인데, 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기에 다다른 이후에도, 동영상 파일에 계속해서 영상 데이터를 기록하게 된다면, 동영상 파일의 크기는 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기를 초과하여, 메시지에 첨부 할 수 없는 상태로 바뀌게 될 것이다. 이에, 제어부(180)는 촬영된 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한

파일 크기에 다다르면, 기 생성된 동영상 파일에 영상 데이터를 기록하는 것을 중단하고, 새로운 동영상 파일에 영상 데이터가 기록되도록 제어할 수 있다.

[234] 일예로, 4분 촬영시 동영상의 크기가 메시지에 첨부 가능한 파일 크기에 다다른다면, 제어부(180)는 0~4분까지의 영상 데이터는 제 1 동영상 파일에 기록하고, 4~8분까지의 영상 데이터는 제 2 동영상 파일에 기록할 수 있다.

[235] 새로운 동영상 파일이 생성되면, 제어부(180)는 촬영 가능한 시간에 대한 정보도 갱신되도록 제어할 수 있다. 일예로, 두번째 동영상 파일이 생성되면, 촬영 가능한 시간 및 크기는 2배로 늘어날 수 있을 것이다. 아울러, 제어부(180)는 완료된 동영상 파일에 대한 정보도 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 여기서, 완료된 동영상 파일에 대한 정보란, 동영상 파일의 이름 및 동영상을 대표하는 섬네일 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[236] 일예로, 도 18a의 (b)는 세번째 동영상 파일에 영상 데이터가 기록되는 예를 도시한 도면이다. 촬영 가능 시간은 도 18a의 (a)의 04:00의 3배인 12:00으로 변경되었고, 프로그레싱 바(1440) 위에는, 첫번째 동영상 파일(19140101-1) 및 두번째 동영상 파일(19140101-2)에 대한 정보(파일 이름)가 디스플레이되고 있다.

[237] 동영상 촬영을 통해 복수의 동영상 파일이 생성되면, 제어부(180)는 복수의 동영상 파일 중 어느 하나가 메시지에 첨부되도록 제어할 수 있다. 이와 함께, 제어부(180)는 메시지 입력 영역에 촬영된 총 동영상 파일의 개수 및 메시지에 첨부된 동영상 파일의 순번에 대한 정보가 자동으로 기록되도록 제어할 수도 있다. 일예로, 도 18b의 (a)의 메시지 입력 영역에 기록된 '(1/3)은, 총 3개의 동영상 파일 중 첫번째 동영상 파일이 메시지에 첨부되었음을 나타내는 것일 수 있다.

[238] 복수의 동영상 파일 중 어느 하나를 첨부한 메시지가 전송되면, 제어부(180)는 자동으로 다음 순번의 동영상 파일이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 일예로, 도 18b의 (a)에 도시된 예에서, 전송 버튼이 터치되어, 첫번째 동영상 파일이 첨부된 메시지가 전송되면, 제어부(180)는 곧이어 도 18b의 (b)에 도시된 예에서와 같이, 두번째 조각 파일이 첨부된 메시지를 전송하기 위한 메시지 작성 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 이때, 제어부(180)는 첫번째 메시지의 수신인과 동일한 사람을 두번째 동영상 파일이 첨부된 메시지를 수신할 상대방으로 설정할 수 있다.

[239] 도 5, 도 8, 도 13 및 도 17에 도시된 실시예들에서는, 동영상의 크기와 메시지에 첨부 가능한 파일 크기가 상호 비교 대상인 것으로 예시되었다. 이때, 동영상의 크기와의 비교 대상이 반드시 메시지에 첨부할 수 있는 파일 크기여야 하는 것은 아니다. 상술한 실시예들은, 동영상의 크기와 기 설정된 파일 크기를 비교함에 따라 실시될 수도 있다. 여기서, 기 설정된 파일 크기는 사용자 입력에 의해 수동으로 결정될 수도 있고, 메시지에 첨부 가능한 파일 크기에서

마진(margin)값을 차감함에 따라 결정될 수도 있다.

[240] 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 동영상의 크기 또는 동영상 편집 이후의 예상되는 크기에 알맞은 메시징 서비스를 추천하여 줄 수도 있다.

[241] 일예로, 도 19은 동영상 크기에 알맞은 메시징 서비스가 추천되는 예를 도시한 도면이다. 제어부(180)는 동영상의 크기 또는 동영상 편집 이후 예상되는 크기 이상이 첨부 가능한 메시징 서비스를 추천하여 줄 수 있다. 구체적으로, 제어부(180)는 메시징 서비스 리스트 상에 동영상 크기 또는 동영상 편집 이후 예상되는 크기 이상이 첨부 가능한 메시징 서비스들만이 노출되도록 제어할 수도 있고, 그들을 강조하여 표시할 수도 있다.

[242] 일예로, 동영상의 크기 또는 동영상 편집 이후 예상되는 크기가 30Mbytes 이고, 문자 메시지를 통해 첨부 가능한 파일 크기는 20Mbytes, 이메일을 통해 첨부 가능한 파일 크기는 30Mbytes, 인스턴트 메시지를 통해 첨부 가능한 파일 크기는 25Mbytes, SNS를 통해 첨부 가능한 파일 크기는 40Mbytes일 경우, 제어부(180)는 도 19에 도시된 예에서와 같이 메시징 서비스 리스트(1910) 상에 30Mbytes 이상의 파일을 첨부할 수 있는 이메일 및 SNS에 대응하는 아이콘들(1914, 2018)을 다른 것들(1912, 2016)에 비해 크게 표시함으로써, 사용자가 이메일 및 SNS를 이용하도록 유도할 수 있다.

[243] 본 발명의 일실시예에 의하면, 전술한 방법(동작 흐름도)은, 프로그램이 기록된 매체에 프로세서가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 프로세서가 읽을 수 있는 매체의 예로는, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다.

[244] 상기와 같이 설명된 이동 단말기(100)는 상기 설명된 실시예들의 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 상기 실시예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.

산업상 이용가능성

[245] 본 발명은 사용자가 직접 소지할 수 있는 이동 단말기 뿐만 아니라, 고정형 단말기에도 적용될 수 있다.

청구범위

[청구항 1] 정보를 표시하기 위한 디스플레이부;
무선 통신을 위한 무선 통신부;
동영상을 저장하는 메모리; 및
상기 동영상의 크기가, 상기 동영상의 전송에 이용할 메시징 서비스에서 지원하는 첨부 가능한 파일의 한계 크기보다 크면, 상기 한계 크기에 맞춰 상기 동영상으로부터 복수의 조각 파일을 생성하고, 상기 복수의 조각 파일 중 어느 하나가 메시지에 첨부되도록 제어하는 제어부
를 포함하는 이동 단말기.

[청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 제어부는 상기 복수의 조각 파일 중 첫번째 순번의 것이 상기 메시지에 첨부되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

[청구항 3] 제 2 항에 있어서,
상기 제어부는 상기 첫번째 순번의 조각 파일이 첨부된 상기 메시지가 전송되면, 새로운 메시지에 두번째 순번의 조각 파일이 첨부되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

[청구항 4] 제 3 항에 있어서,
상기 제어부는 상기 메시지를 전송한 상대방을 상기 새로운 메시지의 수신인으로 지정하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

[청구항 5] 제 1 항에 있어서,
상기 제어부는 상기 동영상의 전송에 이용될 수 있는 적어도 하나의 메시징 서비스를 나열한 리스트가 디스플레이되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

[청구항 6] 제 5 항에 있어서,
상기 제어부는, 상기 리스트 상에 각 메시징 서비스별 한계 크기에 대한 정보가 디스플레이되록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

[청구항 7] 정보를 표시하기 위한 디스플레이부;
무선 통신을 위한 무선 통신부;
동영상을 저장하는 메모리; 및
상기 동영상의 크기가, 상기 동영상의 전송에 이용할 메시징 서비스에서 지원하는 첨부 가능한 파일의 한계 크기보다 크면, 상기 동영상의 전체 재생 구간 중 일부를 추출하기 위한 편집 화면이 디스플레이되도록 제어하고,
상기 동영상의 전체 재생 구간 중 잘라낼 영역으로 설정된 구간을 잘라낸 뒤, 상기 잘라낸 구간이 상기 한계 크기 이하인 경우,

메시지에 상기 잘라낸 구간이 첨부되도록 제어하는 제어부
를 포함하는 이동 단말기.

[청구항 8] 제 7 항에 있어서,
상기 편집 화면은 상기 동영상의 전체 재생 구간에 대응하는
프로그레스 바를 포함하고,
상기 제어부는, 상기 프로그레스 바 상에 시작 시점 인디케이터 및
종료 시점 인디케이터가 디스플레이되도록 제어하는 것을
특징으로 하되,
상기 잘라낼 영역은 상기 시작 시점 인디케이터 및 상기 종료 시점
인디케이터 사이의 구간으로 결정되는 것을 특징으로 하는 이동
단말기.

[청구항 9] 제 8 항에 있어서,
상기 시작 시점 인디케이터 및 상기 종료 시점 인디케이터 상의
최대 이격 거리는 상기 한계 크기를 기초로 결정되는 것을
특징으로 하는 이동 단말기.

[청구항 10] 동영상을 촬영하기 위한 카메라;
정보를 표시하기 위한 디스플레이부;
무선 통신을 위한 무선 통신부;
데이터를 저장하는 메모리; 및
상기 카메라를 통해 촬영되는 상기 동영상의 전송에 이용할
메시징 서비스에서 지원하는 첨부 가능한 파일의 한계 크기를
기초로 상기 동영상의 촬영 가능한 한계 시간을 설정하고,
상기 동영상의 촬영 시간이 상기 한계 시간에 다다르면, 상기
동영상의 촬영을 종료한 뒤, 촬영된 상기 동영상이 메시지에
첨부되도록 제어하는 제어부
를 포함하는 이동 단말기.

[청구항 11] 제 10 항에 있어서,
상기 제어부는 상기 메시지의 전송이 완료되면, 상기 카메라를
통해 새로운 동영상의 촬영이 시작되도록 제어하는 것을 특징으로
하는 이동 단말기.

[청구항 12] 제 10 항에 있어서,
상기 제어부는 상기 한계 크기 및 상기 한계 시간 중 적어도 하나에
대한 정보가 상기 디스플레이부를 통해 디스플레이되도록
제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

[청구항 13] 동영상을 촬영하기 위한 카메라;
정보를 표시하기 위한 디스플레이부;
무선 통신을 위한 무선 통신부;
데이터를 저장하는 메모리; 및

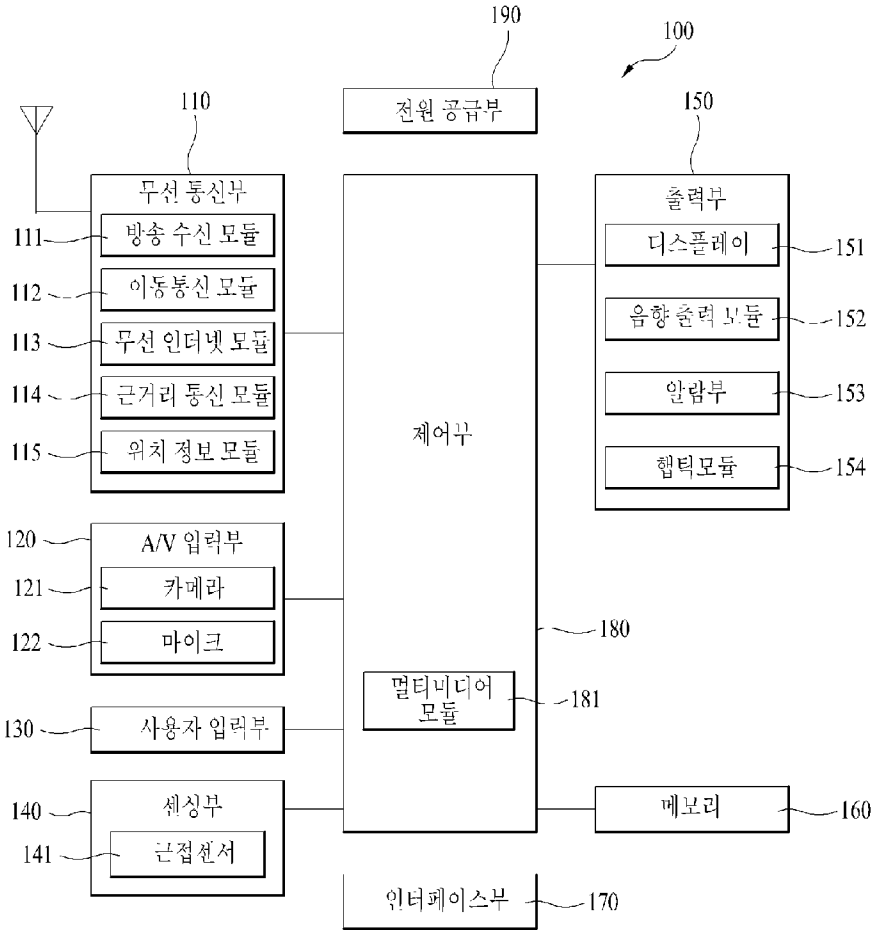
상기 동영상의 전송에 이용할 메시징 서비스에서 지원하는 첨부 가능한 파일의 한계 크기를 기초로 상기 동영상의 촬영 가능한 한계 시간을 설정하고,
상기 동영상 촬영 시간이 상기 한계 시간에 다다르면, 기존 동영상 파일과 구분되는 새로운 동영상 파일을 이용하여 동영상을 촬영하되, 상기 동영상 촬영이 종료되면, 생성된 복수의 동영상 파일 중 적어도 하나가 메시지에 첨부되도록 제어하는 제어부
를 포함하는 이동 단말기.

[청구항 14] 제 13 항에 있어서,
상기 제어부는 상기 복수의 동영상 파일 중 첫번째 순번의 것이 상기 메시지에 첨부되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

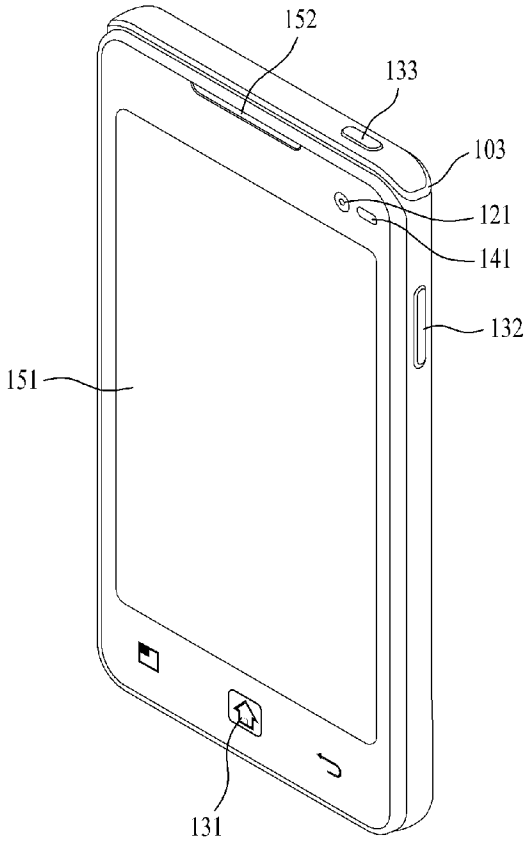
[청구항 15] 제 14 항에 있어서,
상기 첫번째 순번의 동영상 파일이 첨부된 상기 메시지가 전송되면, 상기 제어부는 새로운 메시지에 두번째 순번의 동영상 파일이 첨부되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

[청구항 16] 메시징 서비스 및 메시지에 첨부할 동영상을 선택하는 단계;
상기 메시지가 상기 메시징 서비스에서 지원하는 첨부 가능한 파일의 한계 크기보다 크면, 상기 동영상으로부터 상기 한계 크기에 맞춰진 복수의 조각 파일을 생성하는 단계; 및
상기 복수의 조각 파일 중 어느 하나를 상기 메시지에 첨부하는 단계
를 포함하는 이동 단말기의 제어 방법.

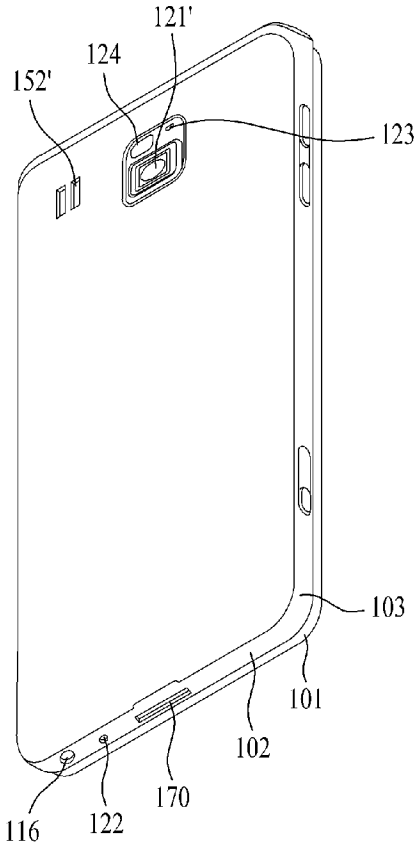
[Fig. 1]


190
100
110
전원 공급부
150
무선 통신부
출력부
111
방송 수신 모듈
디스플레이
151
112
이동통신 모듈
음향 출력 모듈
152
113
무선 인터넷 모듈
제어부
알람부
153
114
근거리 통신 모듈
햅틱모듈
154
115
위치 정보 모듈
120
A/V 입력부
121
카메라
122
마이크
180
멀티미디어 모듈
181
130
사용자 입력부
140
센싱부
메모리
160
141
근접센서
인터페이스부
170

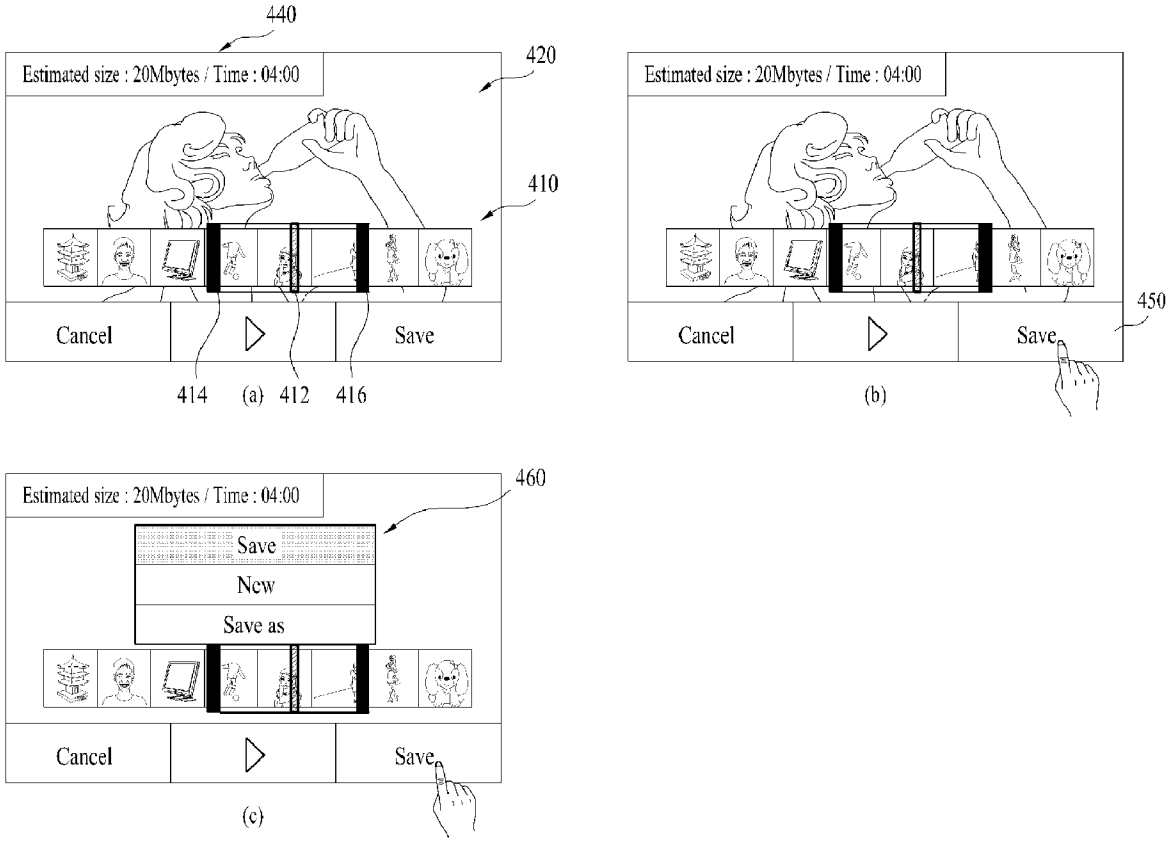
[Fig. 2]



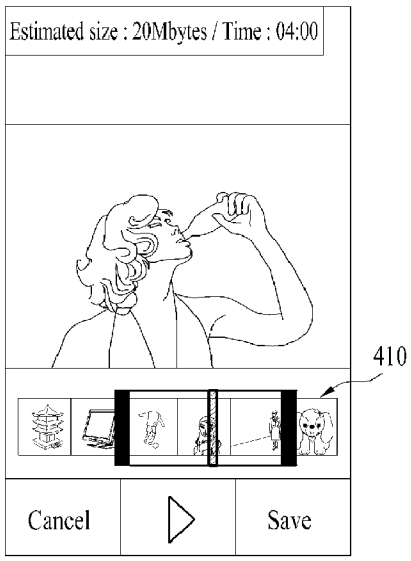
[Fig. 3]


121'
124
152'
123
103
101
102
170
116
122

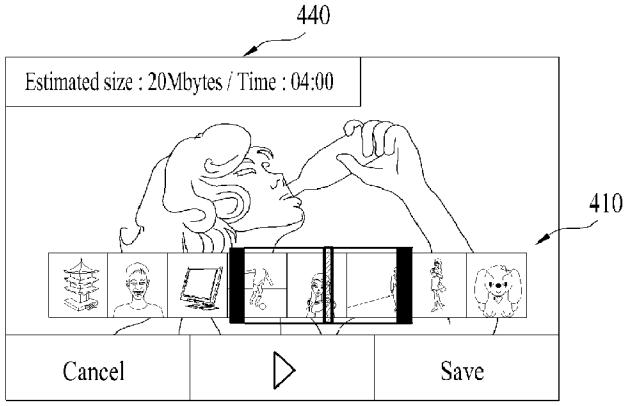
[Fig. 4a]


440
Estimated size : 20Mbytes / Time : 04:00
420
410
Cancel
Save
414
(a)
412
416
Estimated size : 20Mbytes / Time : 04:00
Cancel
Save
450
(b)
Estimated size : 20Mbytes / Time : 04:00
460
Save
New
Save as
Cancel
Save
(c)

[Fig. 4b]

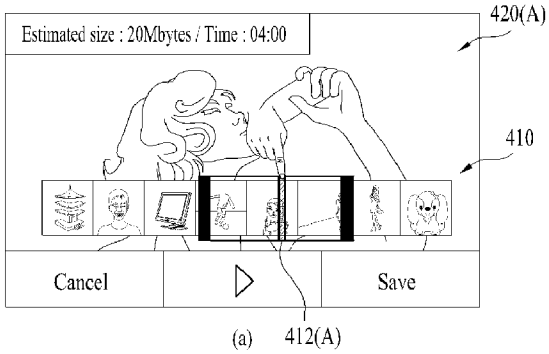


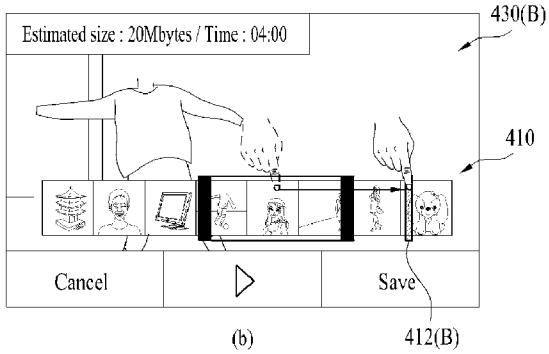
프로그레스 바(410) 상에
6개의 섬네일이 표시됨
(a)



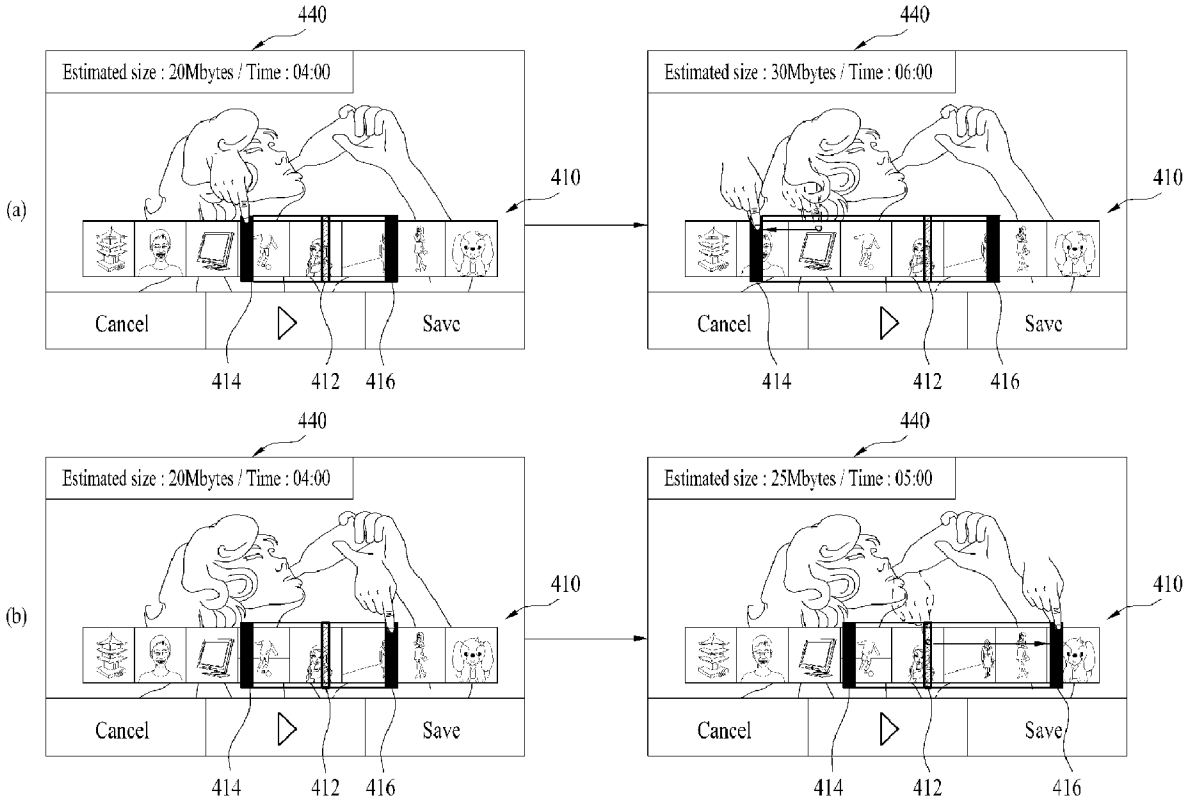
프로그레스 바(410) 상에
8개의 섬네일이 표시됨
(b)

[Fig. 4c]

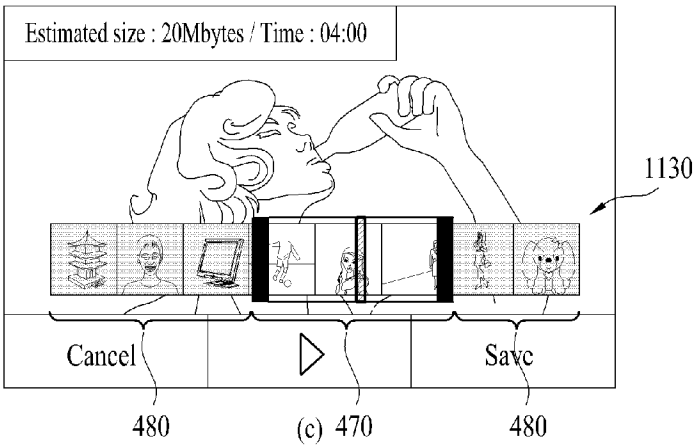




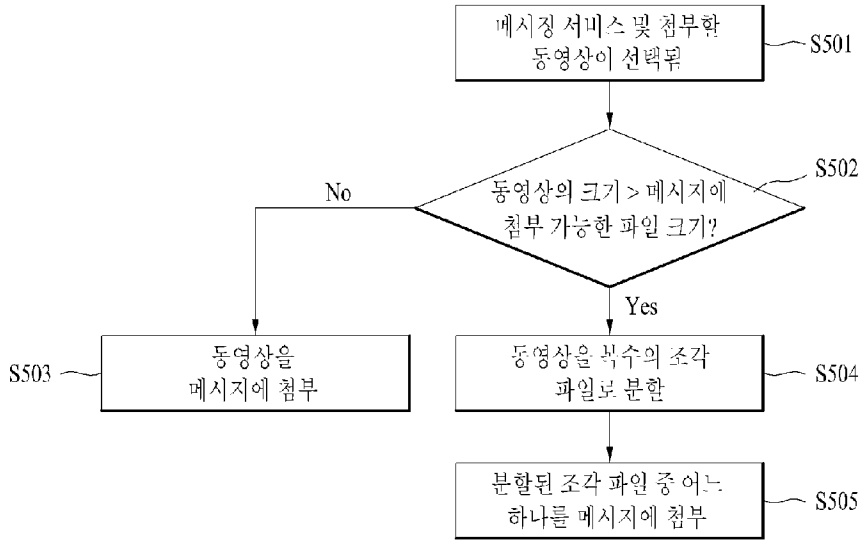
[Fig. 4d]


(a)
(b)
440
Estimated size : 20Mbytes / Time : 04:00
Estimated size : 30Mbytes / Time : 06:00
Estimated size : 25Mbytes / Time : 05:00
410
Cancel
Save
414
412
416

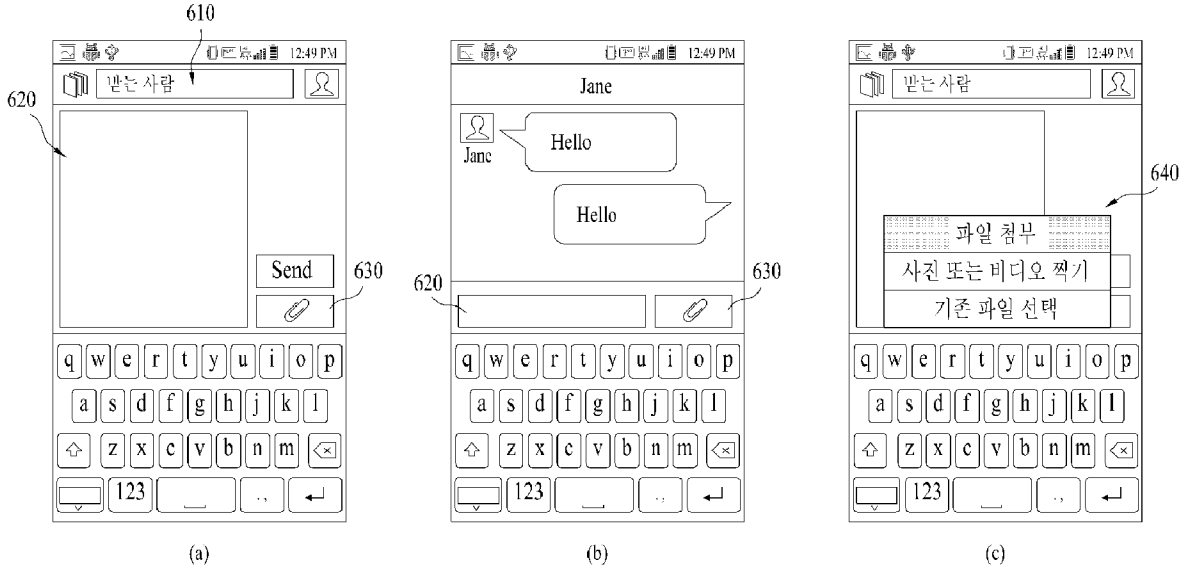
[Fig. 4e]


Estimated size : 20Mbytes / Time : 04:00
1130
Cancel
Save
480
(c) 470
480

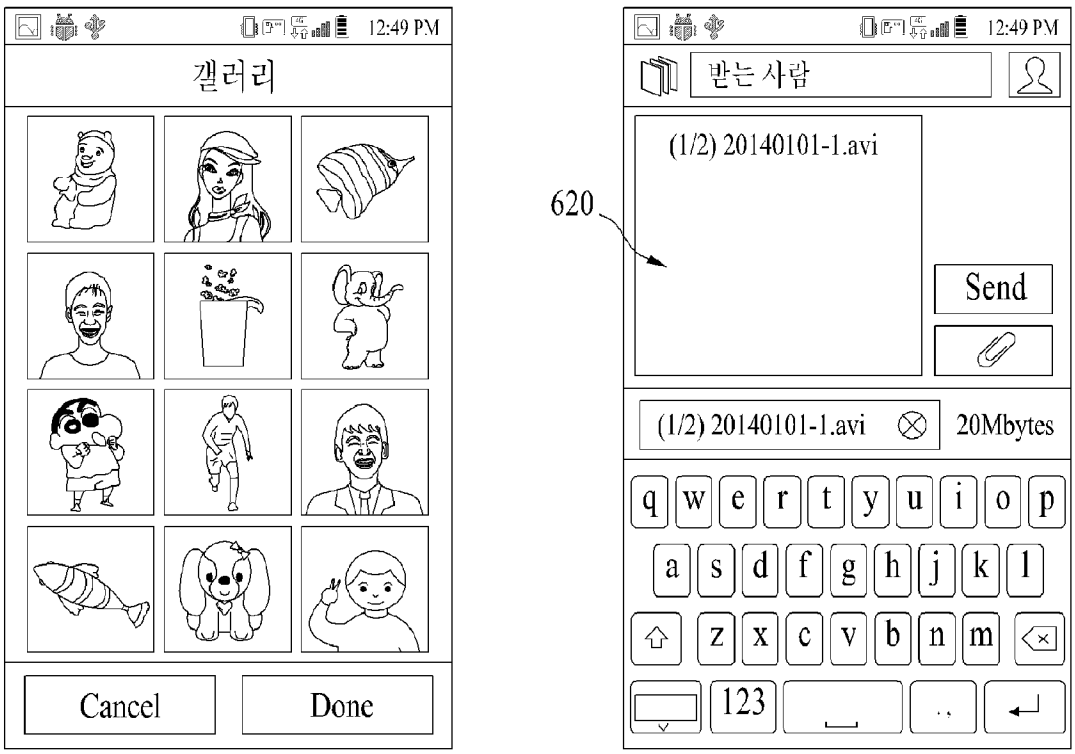
[Fig. 5]


메시징 서비스 및 첨부할 동영상이 선택됨
S501
동영상의 크기 > 메시지에 첨부 가능한 파일 크기?
S502
No
Yes
동영상을 메시지에 첨부
S503
동영상을 복수의 조각 파일로 분할
S504
분할된 조각 파일 중 어느 하나를 메시지에 첨부
S505

[Fig. 6a]

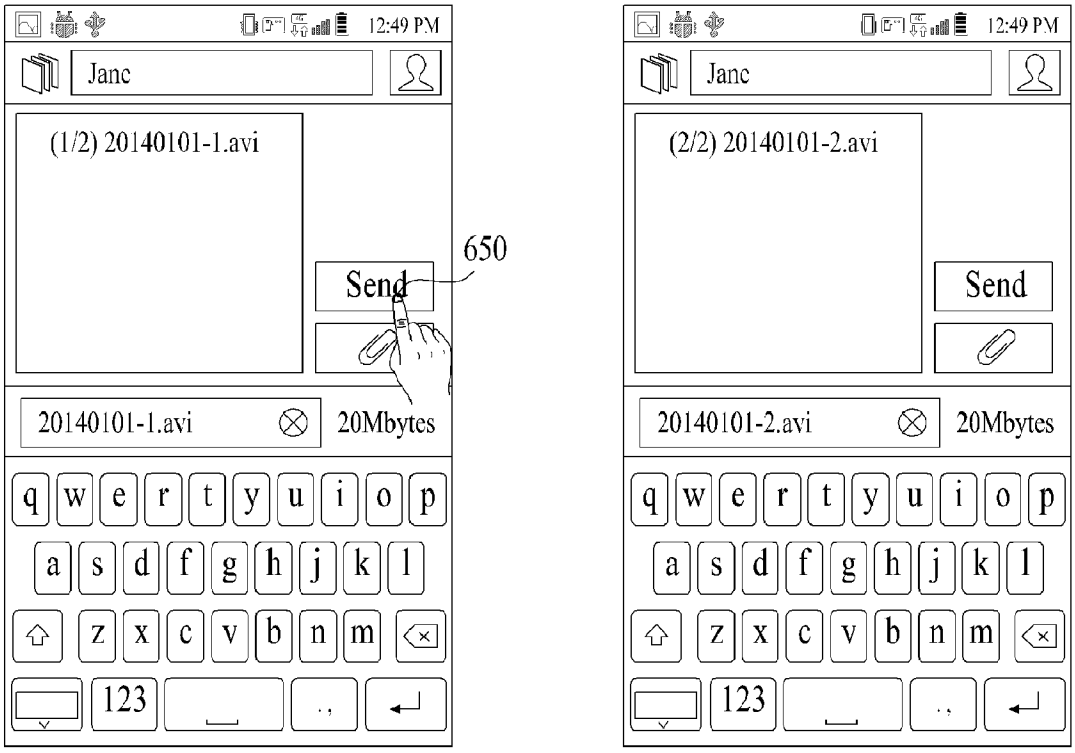

610
620
받는 사람
Send
630
Jane
Hello
Hello
640
파일 첨부
사진 또는 비디오 찍기
기존 파일 선택
(a)
(b)
(c)

[Fig. 6b]



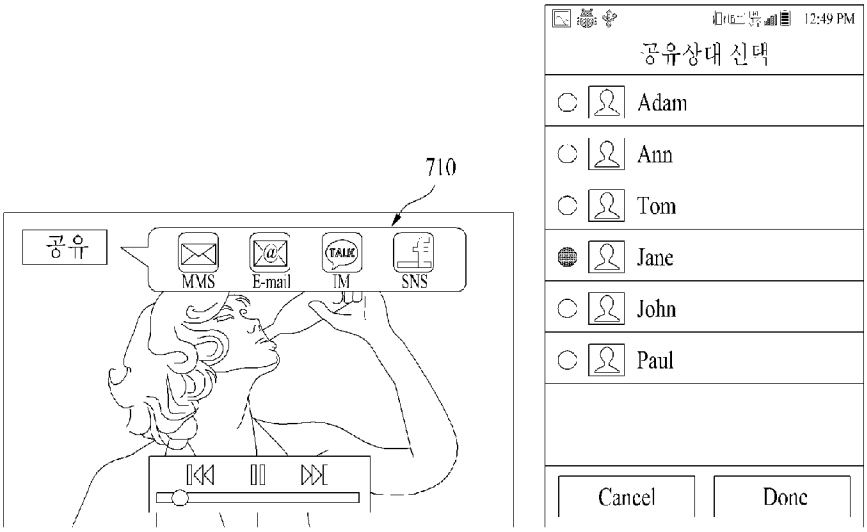
(a) (b)

[Fig. 6c]



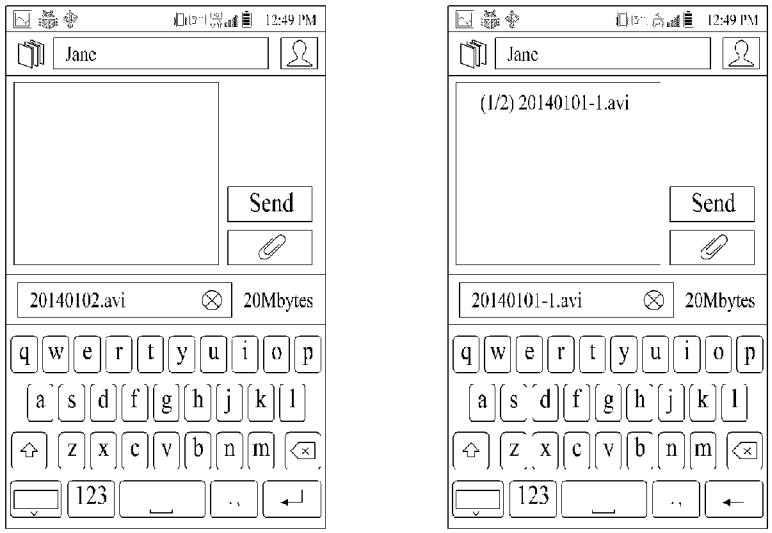
(a) (b)

[Fig. 7a]



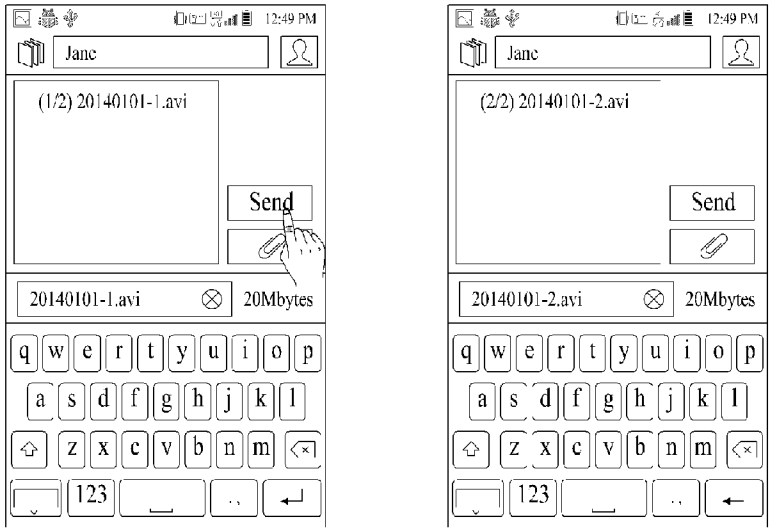
(a) (b)

[Fig. 7b]

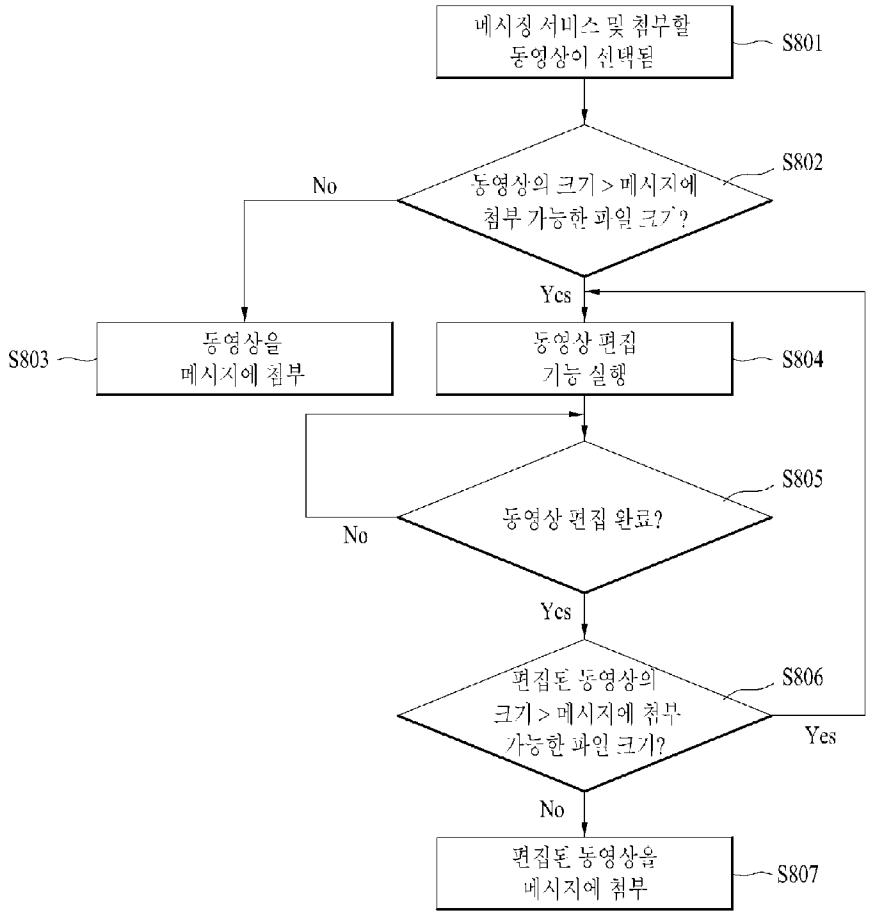


(a) (b)

[Fig. 7c]

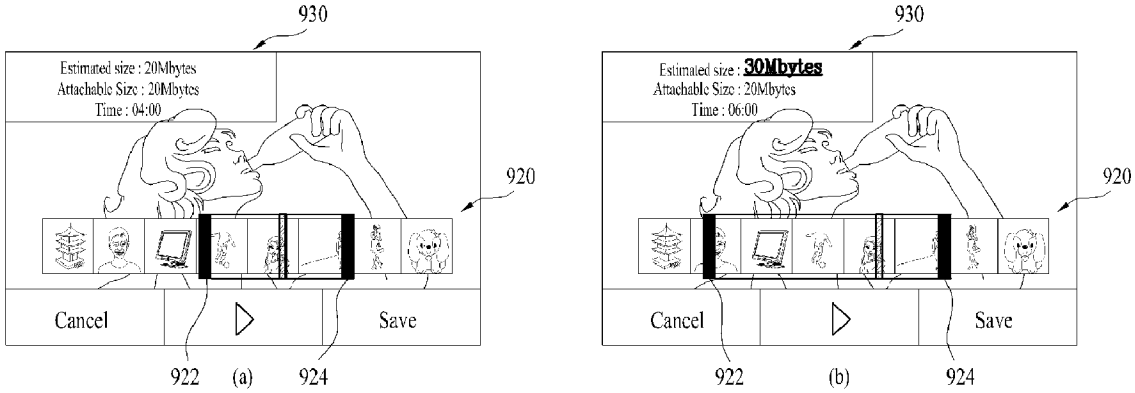

12:49 PM
Jane
(1/2) 20140101-1.avi
Send
20140101-1.avi
20Mbytes
12:49 PM
Jane
(2/2) 20140101-2.avi
Send
20140101-2.avi
20Mbytes
(a)
(b)

[Fig. 8]

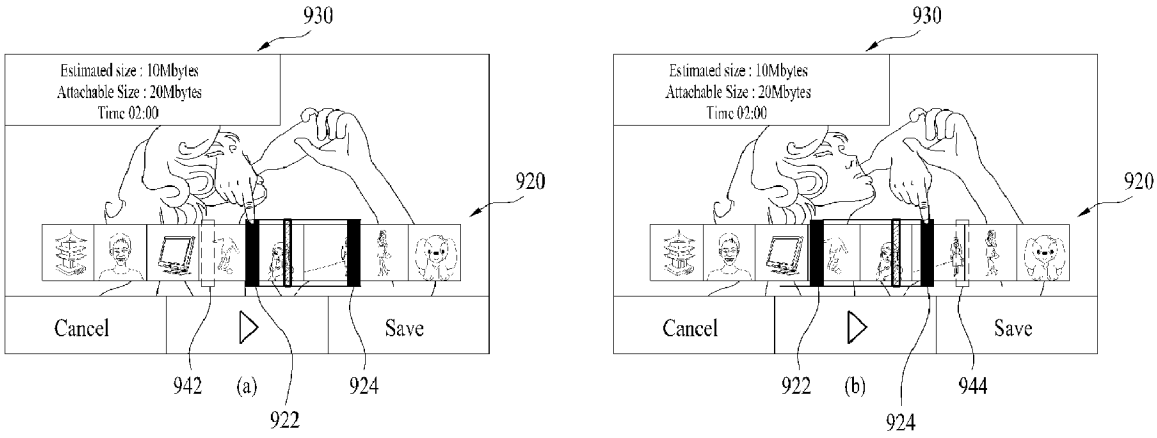

메시징 서비스 및 첨부할 동영상이 선택됨
S801
동영상의 크기 > 메시지에 첨부 가능한 파일 크기?
S802
No
Yes
동영상을 메시지에 첨부
S803
동영상 편집 기능 실행
S804
동영상 편집 완료?
S805
No
Yes
편집된 동영상의 크기 > 메시지에 첨부 가능한 파일 크기?
S806
Yes
No
편집된 동영상을 메시지에 첨부
S807

[Fig. 9a]

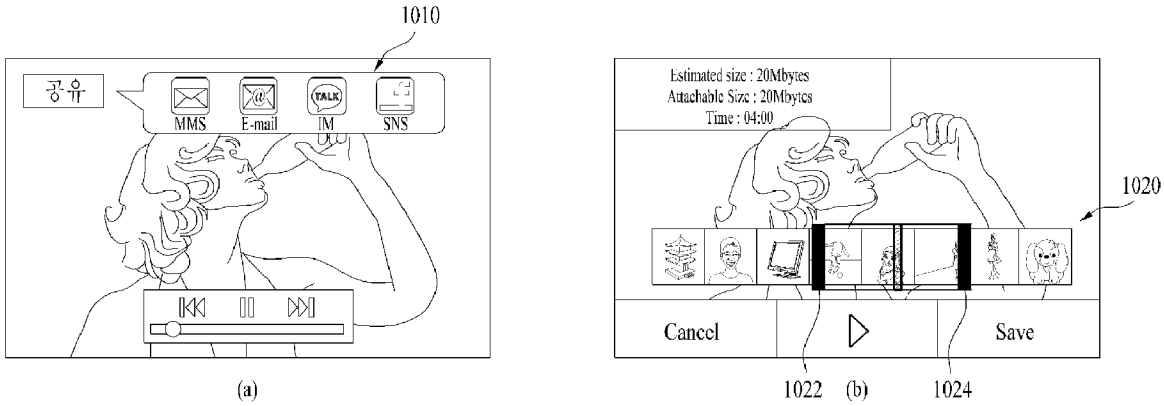
[Fig. 9b]



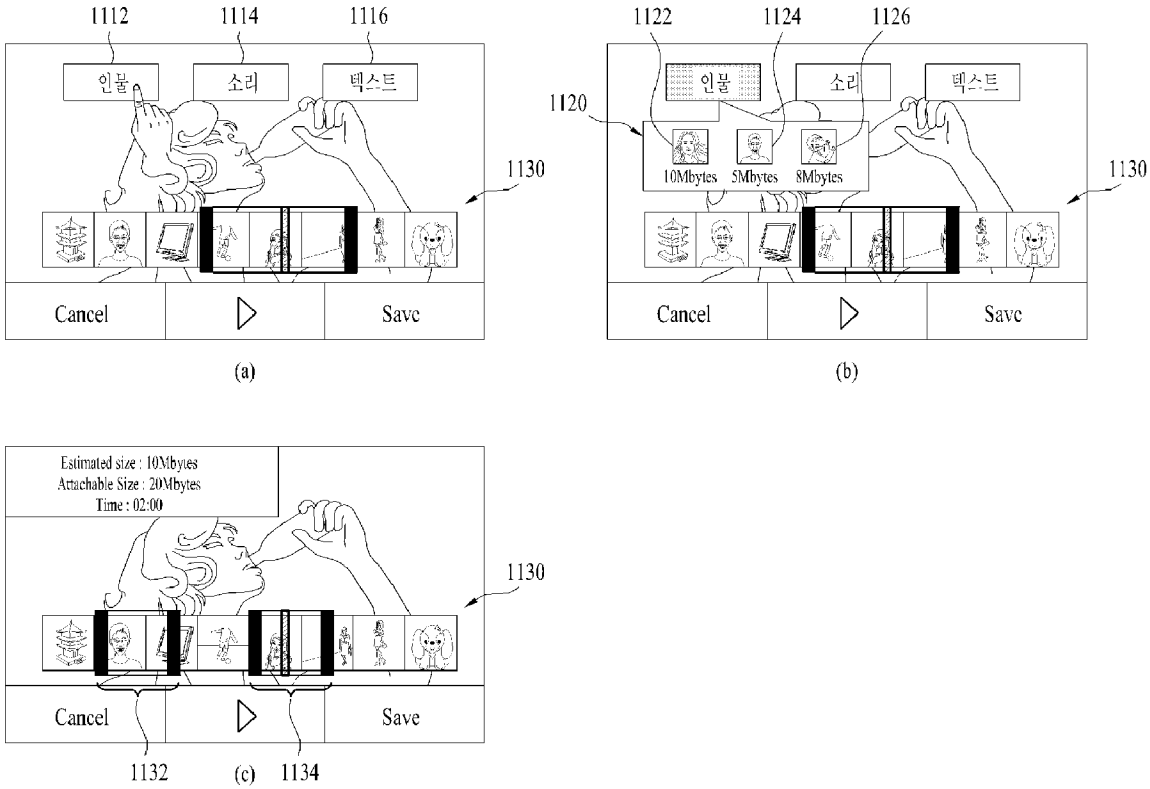
[Fig. 9c]



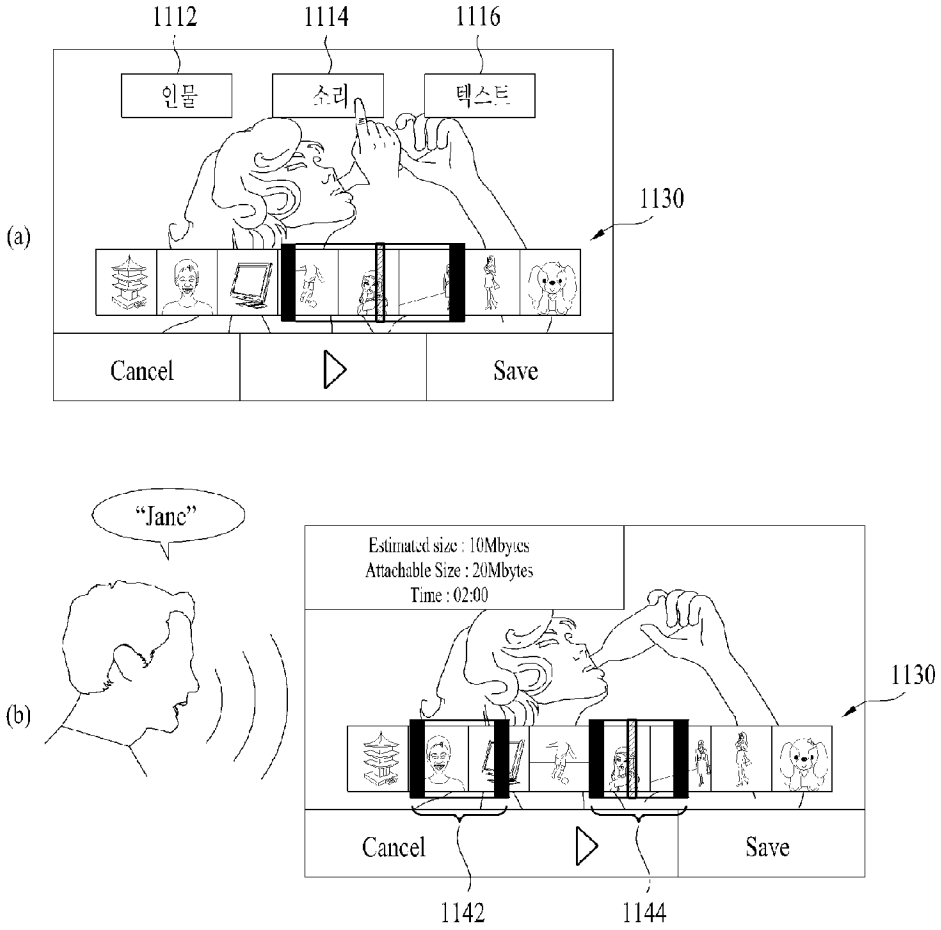
[Fig. 10]



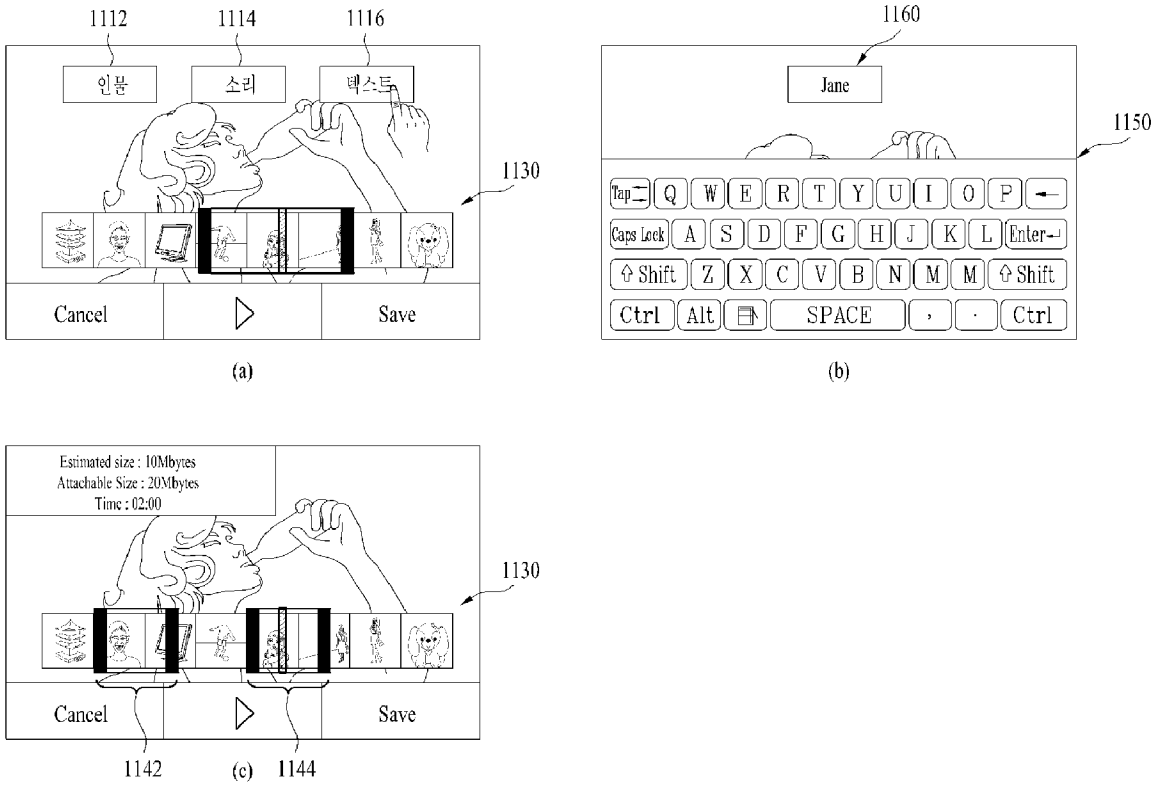
[Fig. 11a]



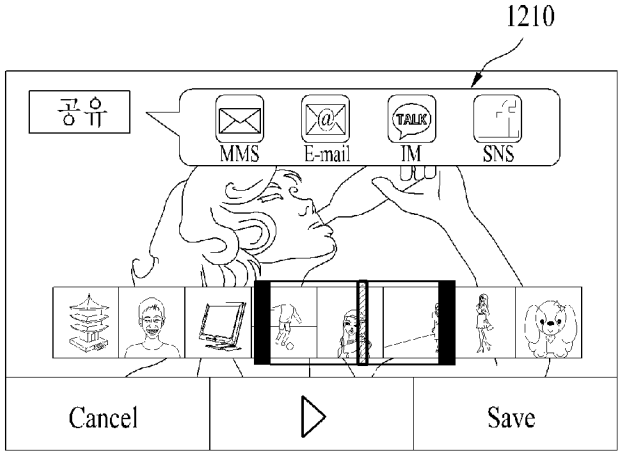
[Fig. 11b]



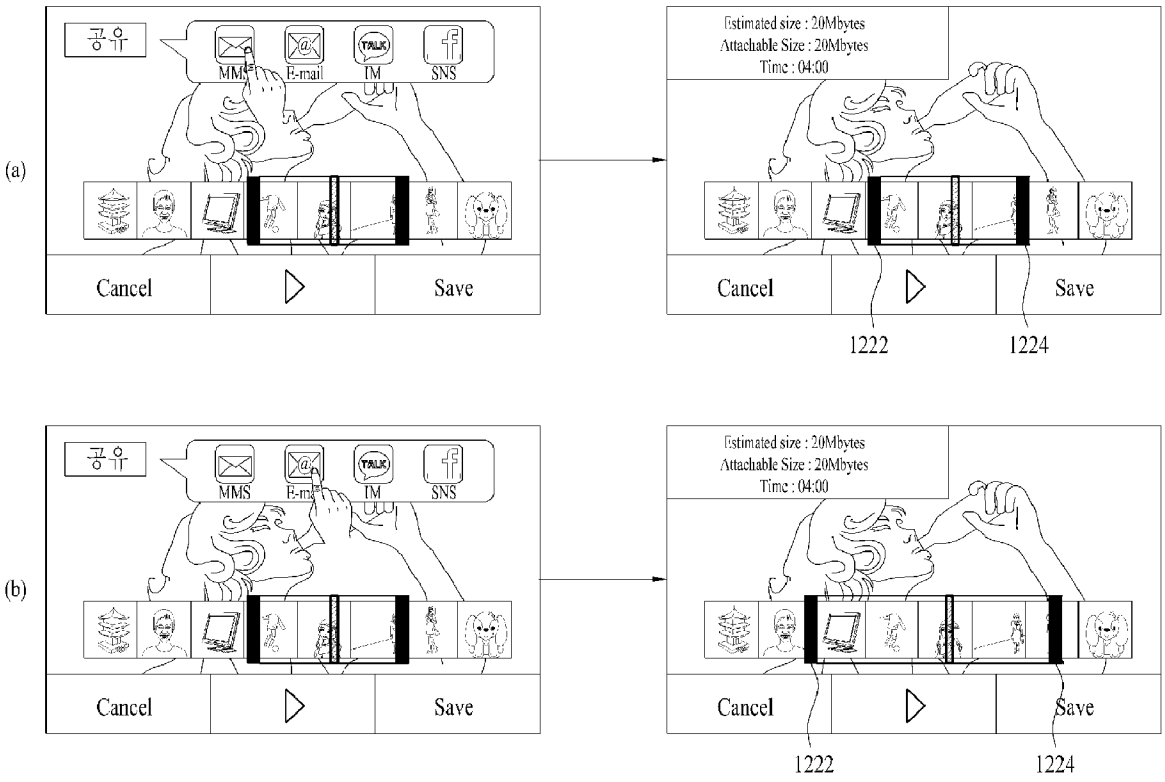
[Fig. 11c]



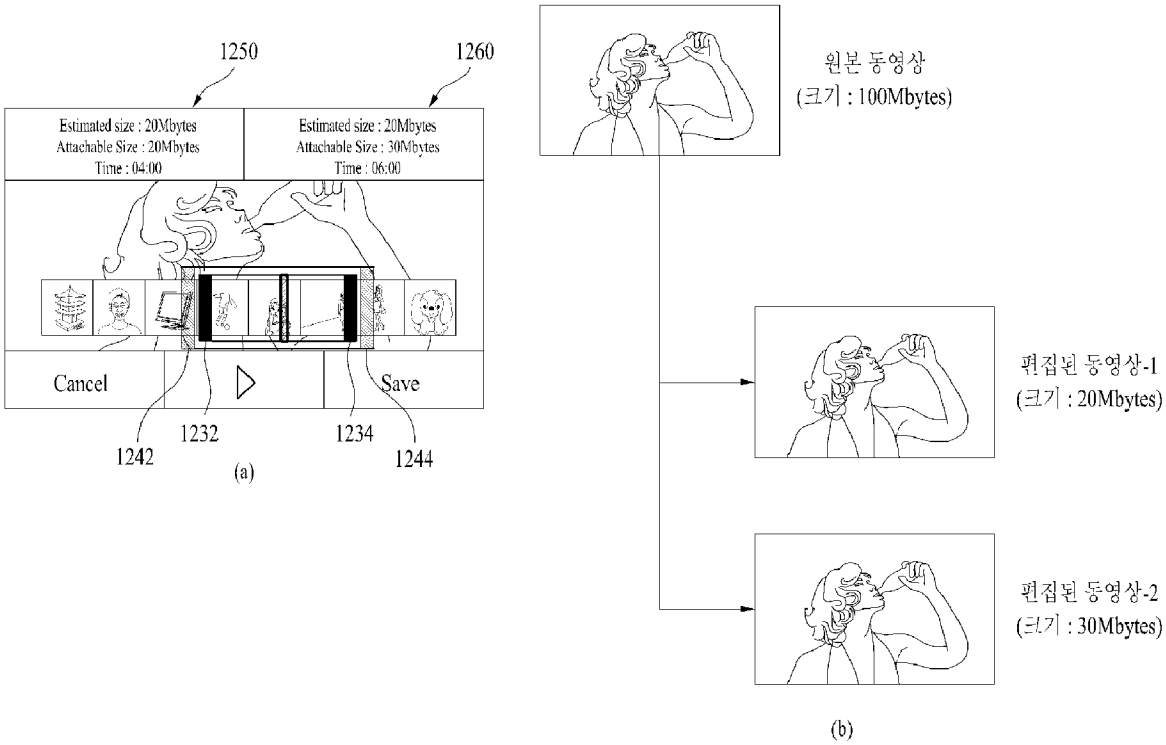
[Fig. 12a]



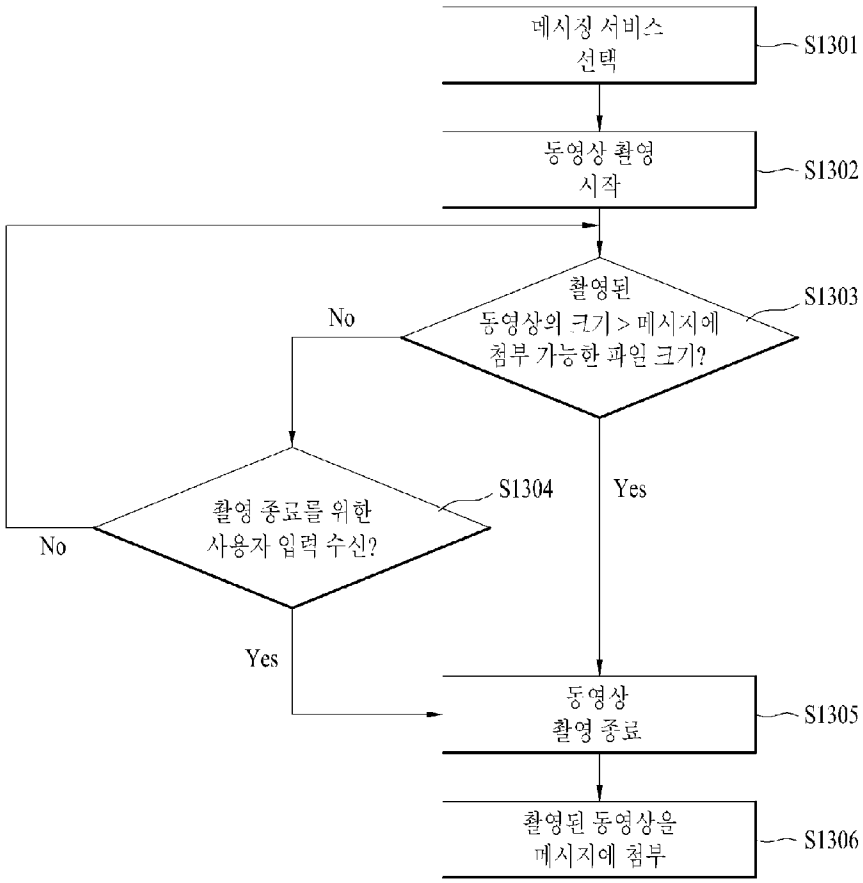
[Fig. 12b]



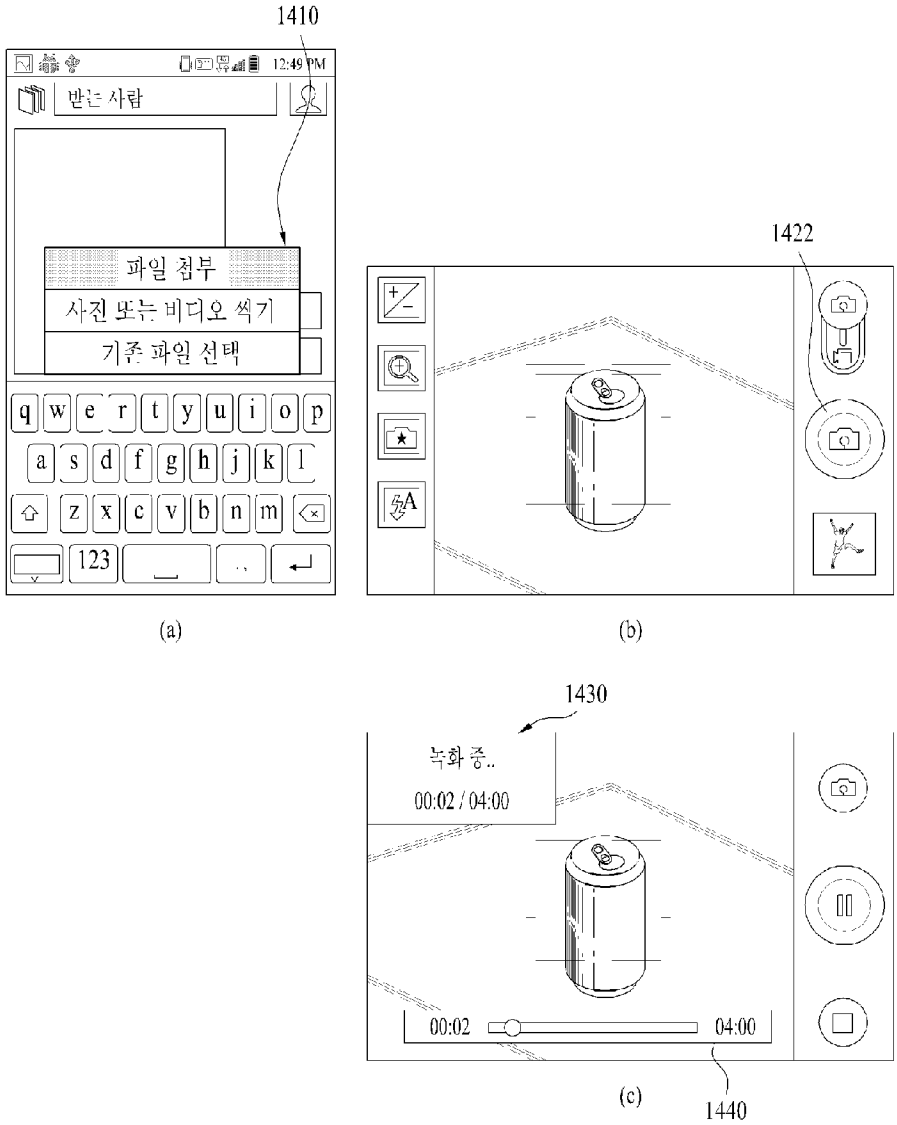
[Fig. 12c]



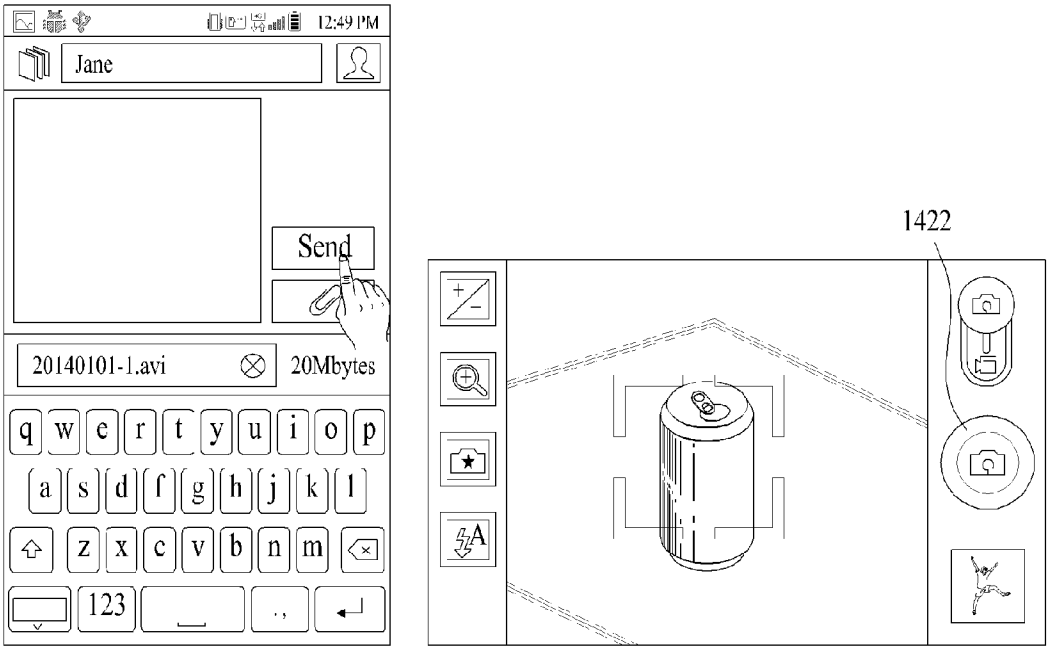
[Fig. 13]



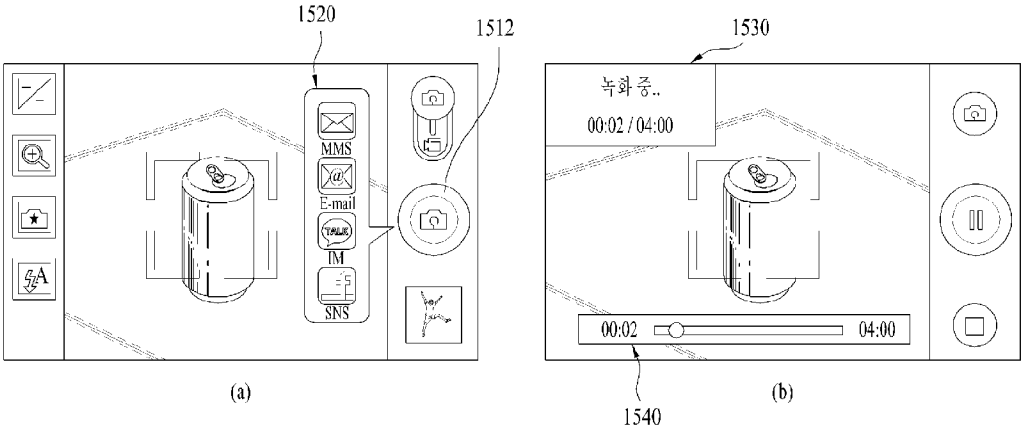
[Fig. 14a]


1410
12:49 PM
받는 사람
파일 첨부
사진 또는 비디오 찍기
기존 파일 선택
1422
(a)
(b)
1430
녹화 중..
00:02 / 04:00
00:02
04:00
(c)
1440

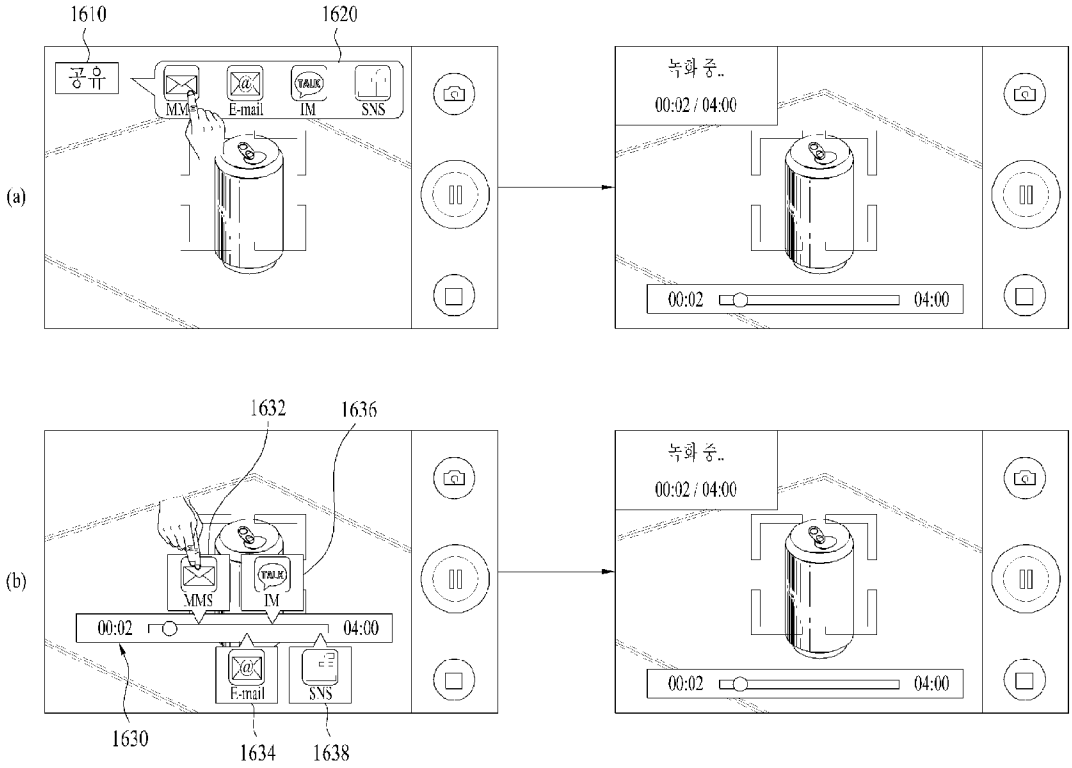
[Fig. 14b]



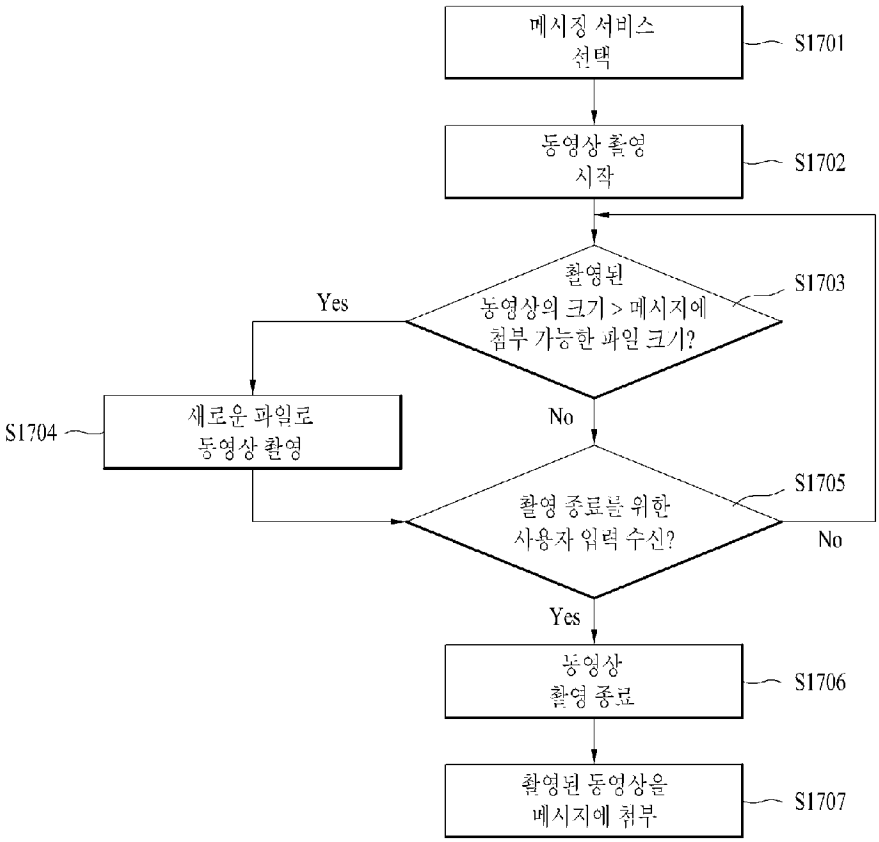
[Fig. 15]



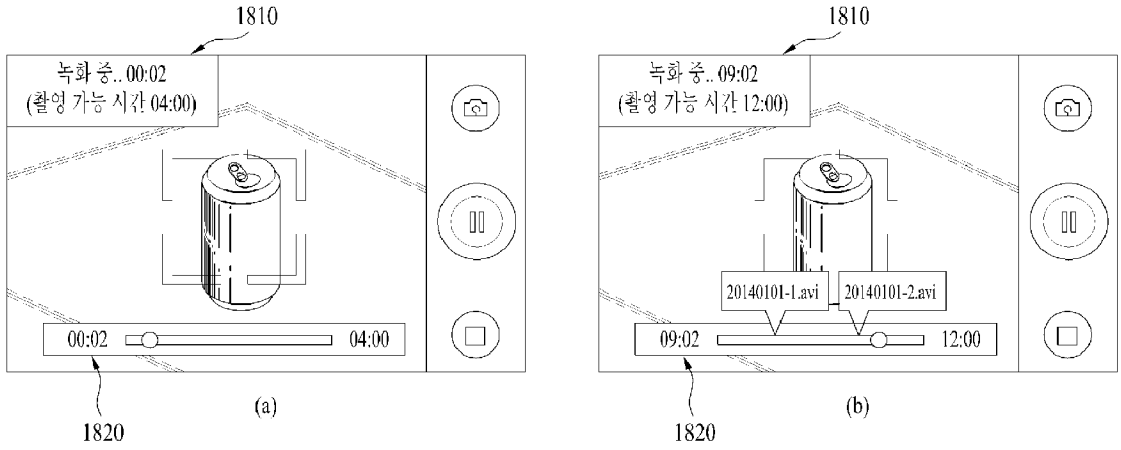
[Fig. 16]


1610
1620
공유
MMS
E-mail
IM
SNS
(a)
녹화 중..
00:02 / 04:00
00:02
04:00
1632
1636
MMS
IM
00:02
04:00
E-mail
SNS
(b)
1630
1634
1638
녹화 중..
00:02 / 04:00
00:02
04:00

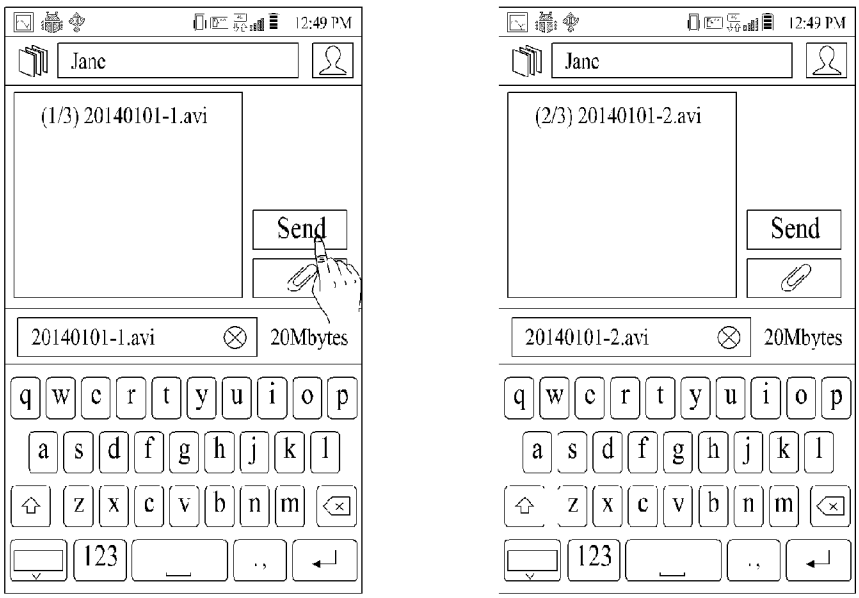
[Fig. 17]


메시징 서비스 선택
S1701
동영상 촬영 시작
S1702
촬영된 동영상의 크기 > 메시지에 첨부 가능한 파일 크기?
S1703
Yes
No
새로운 파일로 동영상 촬영
S1704
촬영 종료를 위한 사용자 입력 수신?
S1705
No
Yes
동영상 촬영 종료
S1706
촬영된 동영상을 메시지에 첨부
S1707

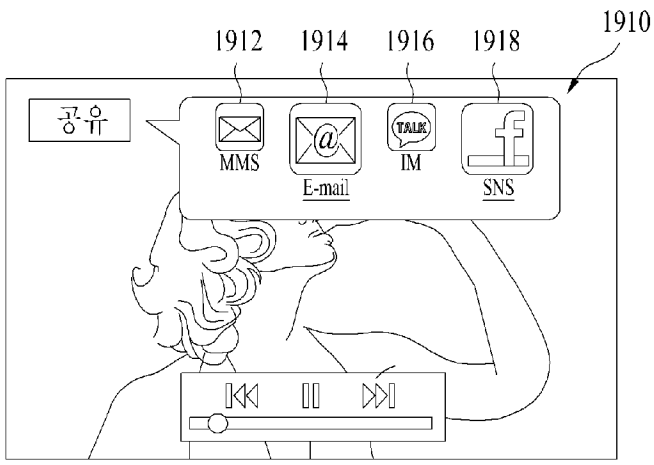
[Fig. 18a]



[Fig. 18b]



[Fig. 19]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2015/000396

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04B 1/40(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)

H04B 1/40; H04W 4/12; H04N 5/76; G06F 17/30; H04N 19/146; H04W 4/14; G11B 27/031; H04W 8/24

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: display, wireless communication, messaging, video, attachment, limit, file fragments

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2013-0082370 A (LG ELECTRONICS INC.) 19 July 2013 See paragraphs [0003], [0017]-[0018], [0030]-[0052], [0093]-[0095]; claims 1, 10; and figures 1-4.	10-12
Y		1-9,13-15
X	KR 10-2006-0049755 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 19 May 2006 See page 2, line 52 - page 3, line 11; and figure 1.	16
Y		1-9,13-15
A	KR 10-2006-0041557 A (LG ELECTRONICS INC.) 12 May 2006 See claims 1-5; and figures 1-3.	1-16
A	US 2013-0260802 A1 (MAYBLUM, Amir) 03 October 2013 See paragraphs [0017]-[0029]; and figures 1-2.	1-16
A	WO 2010-119181 A1 (VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS) 21 October 2010 See page 6, lines 7-28; and page 8, lines 1-29.	1-16

☐ 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	Date of mailing of the international search report
16 APRIL 2015 (16.04.2015)	**17 APRIL 2015 (17.04.2015)**

Name and mailing address of the ISA/**KR**
Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 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/KR2015/000396

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2013-0082370 A	19/07/2013	KR 10-1348722 B1	09/01/2014
KR 10-2006-0049755 A	19/05/2006	CN 100477791 C	08/04/2009
		CN 1767645 A	03/05/2006
		KR 10-0689406 B1	08/03/2007
		US 2006-0072659 A1	06/04/2006
KR 10-2006-0041557 A	12/05/2006	KR 10-1098963 B1	28/12/2011
US 2013-0260802 A1	03/10/2013	US 2014-370924 A1	18/12/2014
		US 8849324 B2	30/09/2014
WO 2010-119181 A1	21/10/2010	FI 20095415 A0	16/04/2009

국제조사보고서

국제출원번호
PCT/KR2015/000396

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04B 1/40(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04B 1/40; H04W 4/12; H04N 5/76; G06F 17/30; H04N 19/146; H04W 4/14; G11B 27/031; H04W 8/24

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: 디스플레이, 무선 통신, 메시징, 동영상, 첨부, 한계, 조각 파일

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2013-0082370 A (엘지전자 주식회사) 2013.07.19 단락 [0003], [0017]-[0018], [0030]-[0052], [0093]-[0095]; 청구항 1, 10; 및 도면 1-4 참조.	10-12
Y		1-9,13-15
X	KR 10-2006-0049755 A (삼성전자주식회사) 2006.05.19 페이지 2, 라인 52 - 페이지 3, 라인 11; 및 도면 1 참조.	16
Y		1-9,13-15
A	KR 10-2006-0041557 A (엘지전자 주식회사) 2006.05.12 청구항 1-5; 및 도면 1-3 참조.	1-16
A	US 2013-0260802 A1 (AMIR MAYBLUM) 2013.10.03 단락 [0017]-[0029]; 및 도면 1-2 참조.	1-16
A	WO 2010-119181 A1 (VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS) 2010.10.21 페이지 6, 라인 7-28; 및 페이지 8, 라인 1-29 참조.	1-16

☐ 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 신규성 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	국제조사보고서 발송일
2015년 04월 16일 (16.04.2015)	2015년 04월 17일 (17.04.2015)

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

심사관
이진익
전화번호 +82-42-481-5770

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2015/000396

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2013-0082370 A	2013/07/19	KR 10-1348722 B1	2014/01/09
KR 10-2006-0049755 A	2006/05/19	CN 100477791 C	2009/04/08
		CN 1767645 A	2006/05/03
		KR 10-0689406 B1	2007/03/08
		US 2006-0072659 A1	2006/04/06
KR 10-2006-0041557 A	2006/05/12	KR 10-1098963 B1	2011/12/28
US 2013-0260802 A1	2013/10/03	US 2014-370924 A1	2014/12/18
		US 8849324 B2	2014/09/30
WO 2010-119181 A1	2010/10/21	FI 20095415 A0	2009/04/16