



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0142017
(43) 공개일자 2016년12월12일

- | | |
|--|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 <i>G06Q 50/28</i> (2012.01) <i>B64C 39/02</i> (2006.01)
 <i>G06K 17/00</i> (2006.01) <i>H04L 9/32</i> (2006.01)
 <i>H04N 7/18</i> (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
 <i>G06Q 50/28</i> (2013.01)
 <i>B64C 39/02</i> (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2015-0077794
 (22) 출원일자 2015년06월02일
 심사청구일자 없음</p> | <p>(71) 출원인
 엘지전자 주식회사
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)</p> <p>(72) 발명자
 서상철
 서울특별시 서초구 양재대로11길 19</p> <p>(74) 대리인
 김기문</p> |
|--|---|

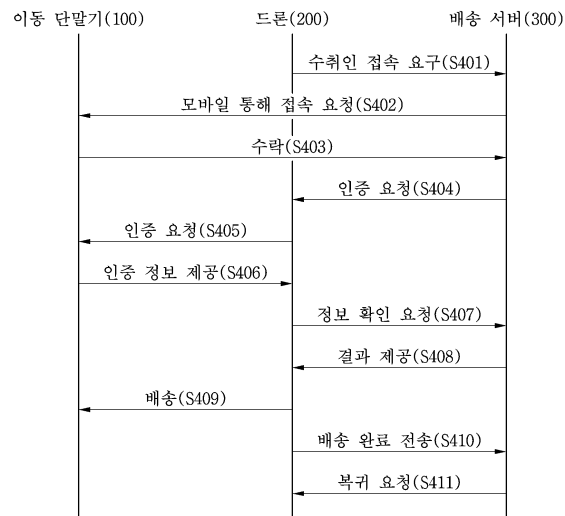
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 **드론을 이용한 물품배송 시 인증 방법**

(57) 요약

본 발명은 드론을 이용한 물품배송 시 본인 인증 방법 및 장치에 관한 것으로서, 배송지에서 인지된 적어도 하나 이상의 사람 중 특정인을 수취인으로 인식하는 단계, 인식된 수취인에게 인증 요청을 하는 단계, 수취인의 인증 정보를 수신하는 단계 및 수취인의 인증정보를 바탕으로 수취인에게 물품을 인계하는 단계를 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법을 제공하여, 드론을 이용한 물품 배송 시 본인 인증을 할 수 있도록 하는 드론 및 그 인증 방법을 제공할 수 있다.

대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

G06K 17/00 (2013.01)

H04L 9/32 (2013.01)

H04N 7/18 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

배송지에서 인지된 적어도 하나 이상의 사람 중 특정인을 수취인으로 인식하는 단계;

상기 인식된 수취인에게 인증 요청을 하는 단계;

상기 수취인의 인증정보를 수신하는 단계; 및

상기 수취인의 인증정보를 바탕으로 상기 수취인에게 물품을 인계하는 단계를 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 특정인을 수취인으로 인식하는 단계는

상기 하나 이상의 사람의 안면을 인식하여 수취인을 인식하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 3

제 1항에 있어서, 특정인을 수취인으로 인식하는 단계는

배송서버로 상기 하나 이상의 사람에 대한 관독정보를 전송하는 단계 및

배송서버에서 상기 수취인을 특정하는 수취인 확정정보를 수신하는 단계를 더 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 수취인의 인증정보는,

드론에 의해 촬영된 상기 수취인의 안면 인식정보를 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 수취인 인증정보는,

드론에 의해 인식된 상기 수취인의 음성 인식정보를 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 수취인 인증정보는,

드론의 NFC(Near Field Communication) 인식장치에 인식된 전자태그(RFID)에 저장된 인증정보인 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 수취인 인증정보는 드론은 인식장치에 의해 인식된 수취인의 웨어러블(Wearable) 디바이스의 정보를 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,
 상기 수취인이 아닌 대리인이 수취하는 경우,
 상기 수취인으로부터 대리인에 대한 정보를 수신하도록 배송서버에 요청하는 단계;
 상기 배송서버로부터 상기 대리인에 대한 정보를 수신하는 단계를 포함하고,
 상기 대리인이 수취하는 경우 모든 배송절차는 대리인에 대해 수행되는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 9

배송지에서 인지된 적어도 하나 이상의 사람 중 특정인을 수취인으로 인식하는 단계;
 상기 수취인이 소지한 이동 단말기에 인증 요청을 하는 단계;
 상기 수취인의 인증정보를 상기 수취인의 이동 단말기로부터 수신하는 단계; 및
 상기 수취인의 인증정보를 바탕으로 상기 수취인에게 물품을 인계하는 단계를 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 10

제 9항에 있어서, 특정인을 수취인으로 인식하는 단계는,
 상기 하나 이상의 사람의 안면을 인식하여 수취인을 인식하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 11

제 9항에 있어서, 특정인을 수취인으로 인식하는 단계는,
 배송서버로 상기 하나 이상의 사람에 대한 관독정보를 전송하는 단계 및
 배송서버에서 상기 수취인을 특정하는 수취인 확정정보를 수신하는 단계를 더 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 12

제 9항에 있어서,
 상기 수취인의 인증정보는,
 상기 이동 단말기에 의해 촬영된 상기 수취인의 안면 인식정보를 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 13

제 9항에 있어서,
 상기 수취인 인증정보는,
 상기 이동 단말기에 의해 인식된 상기 수취인의 음성 인식정보를 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 14

제 9항에 있어서,
 상기 수취인 인증정보는 상기 이동 단말기의 인식장치의 인식된 수취인의 웨어러블(Wearable) 디바이스의 정보를 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 15

제 9 항에 있어서,
 상기 수취인이 아닌 대리인이 수취하는 경우,

상기 수취인으로부터 대리인에 대한 정보를 수신하도록 배송서버에 요청하는 단계;
상기 배송서버로부터 상기 대리인에 대한 정보를 수신하는 단계를 포함하고,
상기 대리인이 수취하는 경우 모든 배송절차는 대리인에 대해 수행되는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법.

청구항 16

제어부;
이동 단말기 및 배송서버와 통신하는 무선통신부;
사용자의 인식정보를 입력 받는 입력부;
영상 및 음성을 출력하는 출력부; 및
비행을 위한 구동부를 포함하고
상기 제어부는
배송지에서 인지된 적어도 하나 이상의 사람 중 특정인을 수취인으로 인식하고,
상기 인식된 수취인에게 인증 요청을 하고,
상기 수취인의 인증정보를 수신하고,
상기 수취인의 인증정보를 바탕으로 상기 수취인에게 물품을 인계하는 드론.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 드론을 이용한 물품배송에 있어서 수취인 본인 인증 방법 및 장치에 관한 것으로, 구체적으로는 드론을 이용한 물품배송에 있어서 드론 또는 이동 단말기를 이용한 수취인 본인 인증 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] IT기술과 비행체의 동체에 대한 경량화 기술이 발전하면서 인간의 제어가 필요하지 않은 소형 무인비행체인 드론(Drone)에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다.

[0003] 20세기 초반에 등장한 드론은 최초에는 군사용 무인항공기로 개발되었다. 지금도 드론은 군사용으로 주로 사용되고 있다. 하지만 최근 드론이 산업용, 레저용, 방송용, 배송용 등과 같이 다양한 분야에서 사용되고 있다.

[0004] 특히 배송용으로 드론을 사용하는 기술에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있으며, 드론은 무인으로 시간과 장소의 문제를 해결하면서 배송이 가능하다는 장점을 가지고 있어, 이러한 장점을 극대화 하기 위한 다양한 노력이 시도되고 있다.

[0005] 하지만 일반적으로 드론을 이용하여 배송이 이루어지는 경우 택배기사가 직접 배송을 하는 것에 비해 올바른 배송자에게 배송이 이루어졌는지 인증을 하는 방법이 문제가 된다. 따라서 물품배송 시 인증방법 및 장치에 대한 개발이 요구되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 전술한 문제 및 다른 문제를 해결하는 것을 목적으로 한다.

[0007] 본 발명의 다른 목적은 드론을 이용한 물품 배송 시 본인 인증을 할 수 있도록 하는 드론 및 그 인증 방법을 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명의 또 다른 목적은 다양한 드론을 이용한 배송환경에서 본인 인증을 할 수 있는 드론 및 그 인증 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 또는 다른 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일 측면에 따르면, 배송지에서 인지된 적어도 하나 이상의 사람 중 특정인을 수취인으로 인식하는 단계, 상기 인식된 수취인에게 인증 요청을 하는 단계, 상기 수취인의 인증정보를 수신하는 단계 및 상기 수취인의 인증정보를 바탕으로 상기 수취인에게 물품을 인계하는 단계를 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법을 제공한다.

[0010] 또한, 본 발명의 다른 측면에 따르면, 배송지에서 인지된 적어도 하나 이상의 사람 중 특정인을 수취인으로 인식하는 단계, 상기 수취인이 소지한 이동 단말기에 인증 요청을 하는 단계, 상기 수취인의 인증정보를 상기 수취인의 이동 단말기로부터 수신하는 단계 및 상기 수취인의 인증정보를 바탕으로 상기 수취인에게 물품을 인계하는 단계를 포함하는 드론을 이용한 물품 배송 시 인증 방법을 제공한다.

[0011] 또한, 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 제어부, 이동 단말기 및 배송서버와 통신하는 무선통신부, 사용자의 인식정보를 입력 받는 입력부, 영상 및 음성을 출력하는 출력부 및 비행을 위한 구동부를 포함하고 상기 제어부는 배송지에서 인지된 적어도 하나 이상의 사람 중 특정인을 수취인으로 인식하고, 상기 인식된 수취인에게 인증 요청을 하고, 상기 수취인의 인증정보를 수신하고, 상기 수취인의 인증정보를 바탕으로 상기 수취인에게 물품을 인계하는 드론을 제공한다.

발명의 효과

[0012] 본 발명에 따른 이동 단말기 및 그 제어 방법의 효과에 대해 설명하면 다음과 같다.

[0013] 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 드론을 이용한 물품 배송 시 본인 인증을 할 수 있도록 하는 드론 및 그 인증 방법을 제공할 수 있다는 장점이 있다.

[0014] 또한, 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 다양한 드론을 이용한 배송환경에서 본인 인증을 할 수 있는 드론 및 그 인증 방법을 제공할 수 있다는 장점이 있다.

[0015] 본 발명의 적용 가능성의 추가적인 범위는 이하의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다. 그러나 본 발명의 사상 및 범위 내에서 다양한 변경 및 수정은 당업자에게 명확하게 이해될 수 있으므로, 상세한 설명 및 본 발명의 바람직한 실시 예와 같은 특정 실시 예는 단지 예시로 주어진 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명과 관련된 이동 단말기를 설명하기 위한 블록도이다.

도 2은 본 발명과 관련된 드론을 설명하기 위한 블록도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 물품배송 방법을 설명하는 순서도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 물품배송 시 이동 단말기를 이용한 본인 인증 방법을 설명하는 순서도이다.

도 5a 내지 도 5f는 본 발명의 실시예에 따른 이동 단말기를 이용한 본인 인증방법의 예를 설명하기 위한 예시도이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 물품배송 시 드론을 이용한 본인 인증 방법을 설명하는 순서도이다.

도 7은 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 물품배송 시 드론을 이용한 본인 인증 방법을 설명하기 위한 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 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. 또한, 본 명세서에 개시된 실시 예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않으며,

본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

- [0018] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0019] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0020] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0021] 본 출원에서, "포함한다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0022] 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, 슬레이트 PC(slate PC), 태블릿 PC(tablet PC), 울트라북(ultrabook), 웨어러블 디바이스(wearable device, 예를 들어, 위치형 단말기 (smartwatch), 글래스형 단말기 (smart glass), HMD(head mounted display)) 등이 포함될 수 있다.
- [0023] 그러나, 본 명세서에 기재된 실시 예에 따른 구성은 이동 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터, 디지털 사이니지(Digital Signage) 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.
- [0024] 본 명세서에서 설명되는 드론은 사람이 탑승하지 않는 항공기를 의미한다. 전파를 이용해 원격조정하는 RC(Remote Control), 사람이 탑승하지 않는 UAV(Unmanned Aerial Vehicles), 원격으로 사람이 조정하는 RPA(Remotly Piloted Aircraft) 등이 드론에 포함될 수 있다.
- [0025] 그러나, 본 명세서에 기재된 실시 예에 따른 구성은 드론과 같은 무인항공기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 무인으로 이동하는 다양한 운송수단에도 적용될 수 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.
- [0026] 도 1은 본 발명과 관련된 이동 단말기를 설명하기 위한 블록도이다.
- [0027] 도 1을 참고하면, 이동 단말기(100)는 무선 통신부(110), 입력부(120), 센싱부(140), 출력부(150), 인터페이스부(160), 메모리(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 구성요소들은 이동 단말기를 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 본 명세서 상에서 설명되는 이동 단말기는 위에서 열거된 구성요소들 보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.
- [0028] 보다 구체적으로, 상기 구성요소들 중 무선 통신부(110)는, 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100) 사이, 또는 이동 단말기(100)와 외부서버 사이 또는 드론 (200) 과의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 또한, 상기 무선 통신부(110)는, 이동 단말기(100)를 하나 이상의 네트워크에 연결하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다.
- [0029] 이러한 무선 통신부(110)는, 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114), 위치정보 모듈(115) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0030] 입력부(120)는, 영상 신호 입력을 위한 카메라(121) 또는 영상 입력부, 오디오 신호 입력을 위한 마이크로폰(microphone, 122), 또는 오디오 입력부, 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 사용자 입력부(123, 예를 들어, 터치키(touch key), 푸시키(mechanical key) 등)를 포함할 수 있다. 입력부(120)에서 수집한 음성 데이터나 이미지 데이터는 분석되어 사용자의 제어명령으로 처리될 수 있다.
- [0031] 센싱부(140)는 이동 단말기 내 정보, 이동 단말기를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하기 위한 하나 이상의 센서를 포함할 수 있다. 예를 들어, 센싱부(140)는 근접센서(141, proximity sensor), 조도 센서(142, illumination sensor), 터치 센서(touch sensor), 가속도 센서(acceleration sensor), 자기 센서(magnetic sensor), 중력 센서(G-sensor), 자이로스코프 센서(gyroscope sensor), 모션 센

서(motion sensor), RGB 센서, 적외선 센서(IR 센서: infrared sensor), 지문인식 센서(finger scan sensor), 초음파 센서(ultrasonic sensor), 광 센서(optical sensor, 예를 들어, 카메라(121 참조)), 마이크로폰(microphone, 122 참조), 배터리 게이지(battery gauge), 환경 센서(예를 들어, 기압계, 습도계, 온도계, 방사능 감지 센서, 열 감지 센서, 가스 감지 센서 등), 화학 센서(예를 들어, 전자 코, 헬스케어 센서, 생체 인식 센서 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한편, 본 명세서에 개시된 이동 단말기는, 이러한 센서들 중 적어도 둘 이상의 센서에서 센싱되는 정보들을 조합하여 활용할 수 있다.

[0032] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 디스플레이부(151), 음향 출력부(152), 햅틱 모듈(153), 광 출력부(154) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 디스플레이부(151)는 터치 센서와 상호 레이어 구조를 이루거나 일체형으로 형성됨으로써, 터치 스크린을 구현할 수 있다. 이러한 터치 스크린은, 이동 단말기(100)와 사용자 사이의 입력 인터페이스를 제공하는 사용자 입력부(123)로써 기능함과 동시에, 이동 단말기(100)와 사용자 사이의 출력 인터페이스를 제공할 수 있다.

[0033] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)에 연결되는 다양한 종류의 외부 기기와의 통로 역할을 수행한다. 이러한 인터페이스부(160)는, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)에서는, 인터페이스부(160)에 외부 기기가 연결되는 것에 대응하여, 연결된 외부 기기와 관련된 적절한 제어를 수행할 수 있다.

[0034] 또한, 메모리(170)는 이동 단말기(100)의 다양한 기능을 지원하는 데이터를 저장한다. 메모리(170)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 다수의 응용 프로그램(application program) 또는 애플리케이션(application), 이동 단말기(100)의 동작을 위한 데이터들, 명령어들을 저장할 수 있다. 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 무선 통신을 통해 외부 서버로부터 다운로드 될 수 있다. 또한 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 이동 단말기(100)의 기본적인 기능(예를 들어, 전화 착신, 발신 기능, 메시지 수신, 발신 기능)을 위하여 출고 당시부터 이동 단말기(100)상에 존재할 수 있다. 한편, 응용 프로그램은, 메모리(170)에 저장되고, 이동 단말기(100) 상에 설치되어, 제어부(180)에 의하여 이동 단말기의 동작(또는 기능)을 수행하도록 구동될 수 있다.

[0035] 제어부(180)는 상기 응용 프로그램과 관련된 동작 외에도, 통상적으로 이동 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(180)는 위에서 살펴본 구성요소들을 통해 입력 또는 출력되는 신호, 데이터, 정보 등을 처리하거나 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동함으로써, 사용자에게 적절한 정보 또는 기능을 제공 또는 처리할 수 있다.

[0036] 또한, 제어부(180)는 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동하기 위하여, 도 1와 함께 살펴본 구성요소들 중 적어도 일부를 제어할 수 있다. 나아가, 제어부(180)는 상기 응용 프로그램의 구동을 위하여, 이동 단말기(100)에 포함된 구성요소들 중 적어도 둘 이상을 서로 조합하여 동작시킬 수 있다.

[0037] 전원공급부(190)는 제어부(180)의 제어 하에서, 외부의 전원, 내부의 전원을 인가 받아 이동 단말기(100)에 포함된 각 구성요소들에 전원을 공급한다. 이러한 전원공급부(190)는 배터리를 포함하며, 배터리는 내장형 배터리 또는 교체가능한 형태의 배터리가 될 수 있다.

[0038] 상기 각 구성요소들 중 적어도 일부는, 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들에 따른 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어 방법을 구현하기 위하여 서로 협력하여 동작할 수 있다. 또한, 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어 방법은 메모리(170)에 저장된 적어도 하나의 응용 프로그램의 구동에 의하여 이동 단말기 상에서 구현될 수 있다.

[0039] 도 2은 본 발명과 관련된 드론을 설명하기 위한 블록도이다.

[0040] 도 2를 참고하면, 드론(200)은 무선 통신부(210), 입력부(220), 센싱부(240), 출력부(250), 인터페이스부(260), 메모리(270), 제어부(280) 및 전원 공급부(290) 등을 포함할 수 있다. 도 2에 도시된 구성요소들은 드론을 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 본 명세서 상에서 설명되는 드론은 위에서 열거된 구성요소들보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.

[0041] 보다 구체적으로, 상기 구성요소들 중 무선 통신부(210)는, 드론(200)과 무선 통신 시스템 사이, 드론(200)과 다른 드론(200) 사이, 또는 드론(200)과 외부서버 사이 또는 이동 단말기(100)와의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 또한, 상기 무선 통신부(210)는, 드론(200)을 하나 이상의 네트워크에 연

결하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다.

- [0042] 이러한 무선 통신부(210)는, 이동통신 모듈(212), 무선 인터넷 모듈(213), 근거리 통신 모듈(214), 위치정보 모듈(215) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0043] 입력부(220)는, 영상 신호 입력을 위한 카메라(221) 또는 영상 입력부, 오디오 신호 입력을 위한 마이크로폰(microphone, 222), 또는 오디오 입력부, 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 사용자 입력부(223)를 포함할 수 있다. 입력부(220)에서 수집한 음성 데이터나 이미지 데이터는 분석되어 사용자의 제어명령으로 처리될 수 있다.
- [0044] 구동부(230)는 드론이 비행을 할 수 있도록 하나 이상의 동력장치를 포함할 수 있다. 예를 들어, 구동부(230)는 모터(231), 엔진 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한편 본 명세서에 개시된 드론은 이러한 동력장치 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0045] 센싱부(240)는 드론 내 정보, 드론을 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하기 위한 하나 이상의 센서를 포함할 수 있다. 예를 들어, 센싱부(240)는 GPS센서(241 GPS sensor), 자이로스코프 센서(242 gyroscope sensor), 조도 센서(illumination sensor), 터치 센서(touch sensor), 가속도 센서(acceleration sensor), 자기 센서(magnetic sensor), 중력 센서(G-sensor), 모션 센서(motion sensor), RGB 센서, 적외선 센서(IR 센서: infrared sensor), 지문인식 센서(finger scan sensor), 초음파 센서(ultrasonic sensor), 광 센서(optical sensor, 예를 들어, 카메라(121 참조)), 마이크로폰(microphone, 122 참조), 배터리 게이지(battery gauge), 환경 센서(예를 들어, 기압계, 습도계, 온도계, 방사능 감지 센서, 열 감지 센서, 가스 감지 센서 등), 화학 센서(예를 들어, 전자 코, 헬스케어 센서, 생체 인식 센서 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한편, 본 명세서에 개시된 드론은, 이러한 센서들 중 적어도 둘 이상의 센서에서 센싱되는 정보들을 조합하여 활용할 수 있다.
- [0046] 출력부(250)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 디스플레이부(251), 음향 출력부(252), 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 디스플레이부(251)는 터치 센서와 상호 레이어 구조를 이루거나 일체형으로 형성됨으로써, 터치 스크린을 구현할 수 있다. 이러한 터치 스크린은, 드론(200)과 사용자 사이의 입력 인터페이스를 제공하는 사용자 입력부(223)로써 기능함과 동시에, 드론(200)과 사용자 사이의 출력 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0047] 인터페이스부(160)는 드론(200)에 연결되는 다양한 종류의 외부 기기와의 통로 역할을 수행한다. 이러한 인터페이스부(260)는, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 드론(200)에서는, 인터페이스부(260)에 외부 기기가 연결되는 것에 대응하여, 연결된 외부 기기와 관련된 적절한 제어를 수행할 수 있다.
- [0048] 또한, 메모리(270)는 드론(200)의 다양한 기능을 지원하는 데이터를 저장한다. 메모리(270)는 드론(200)에서 구동되는 다수의 응용 프로그램(application program) 또는 애플리케이션(application), 드론(200)의 동작을 위한 데이터들, 명령어들을 저장할 수 있다. 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 무선 통신을 통해 외부 서버로부터 다운로드 될 수 있다. 또한 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 드론(200)의 기본적인 기능(예를 들어, 전화 착신, 발신 기능, 메시지 수신, 발신 기능)을 위하여 출고 당시부터 드론(200)상에 존재할 수 있다. 한편, 응용 프로그램은, 메모리(270)에 저장되고, 드론(200) 상에 설치되어, 제어부(280)에 의하여 이동 단말기의 동작(또는 기능)을 수행하도록 구동될 수 있다.
- [0049] 제어부(280)는 상기 응용 프로그램과 관련된 동작 외에도, 통상적으로 드론(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(280)는 위에서 살펴본 구성요소들을 통해 입력 또는 출력되는 신호, 데이터, 정보 등을 처리하거나 메모리(270)에 저장된 응용 프로그램을 구동함으로써, 사용자에게 적절한 정보 또는 기능을 제공 또는 처리할 수 있다.
- [0050] 또한, 제어부(280)는 메모리(270)에 저장된 응용 프로그램을 구동하기 위하여, 도 2와 함께 살펴본 구성요소들 중 적어도 일부를 제어할 수 있다. 나아가, 제어부(180)는 상기 응용 프로그램의 구동을 위하여, 드론(200)에 포함된 구성요소들 중 적어도 둘 이상을 서로 조합하여 동작시킬 수 있다.
- [0051] 전원공급부(290)는 제어부(280)의 제어 하에서, 외부의 전원, 내부의 전원을 인가 받아 드론(200)에 포함된 각 구성요소들에 전원을 공급한다. 이러한 전원공급부(290)는 배터리를 포함하며, 배터리는 내장형 배터리 또는 교

체가능한 형태의 배터리가 될 수 있다.

- [0052] 상기 각 구성요소들 중 적어도 일부는, 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들에 따른 드론의 동작, 제어, 또는 제어 방법을 구현하기 위하여 서로 협력하여 동작할 수 있다. 또한, 드론의 동작, 제어, 또는 제어 방법은 메모리(270)에 저장된 적어도 하나의 응용 프로그램의 구동에 의하여 이동 단말기 상에서 구현될 수 있다.
- [0053] 이하에서는 이와 같이 구성된 이동 단말기에서 구현될 수 있는 제어 방법과 관련된 실시 예들에 대해 첨부된 도면을 참조하여 살펴보겠다. 본 발명은 본 발명의 정신 및 필수적 특징을 벗어나지 않는 범위에서 다른 특정한 형태로 구체화될 수 있음은 당업자에게 자명하다.
- [0054] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 물품배송 방법을 개략적으로 설명하는 순서도이다.
- [0055] 도 3을 참고하면, 주문 물품을 드론이 적재(load) 한다(S310).
- [0056] 드론은 물류창고와 같이 배송 물품이 보관된 장소에서 배송 물품을 적재한다. 물류창고의 배송서버를 통해 드론은 배송지의 위치정보를 전송 받을 수 있으며, 드론은 복수의 전기 모터를 이용하여 구동하는 프로펠러를 통해 비행을 할 수 있다. 다만, 비행 방법은 프로펠러를 이용한 방법으로 제한되는 것은 아니다. 또한, 드론은 배송 물품의 크기와 배송지의 거리에 따라서 여러 가지 형태를 가질 수 있다.
- [0057] 다음으로, 드론을 이용하여 주문 물품을 발송한다(S320).
- [0058] 드론은 무인항공기로 운행되어 조종사가 탑승되지 않고 원격 컨트롤러를 이용하여 사람에 의해 무선으로 조종될 수 있다. 또는 원격 컨트롤러에 의한 조종 대신에 드론에 포함된 제어장치나 드론 외부의 자동제어장치를 이용하여 드론 스스로 목적지로 물품을 발송할 수도 있다.
- [0059] 다음으로, 수취장소를 인식하여 드론이 목표지점으로 도착한다(S330).
- [0060] 드론은 GPS와 같은 위치를 인식할 수 있는 센서를 포함한다. 따라서, 드론은 물품을 수취하는 장소와 드론의 장소를 비교하여 목적지에 도착할 수 있다.
- [0061] 다음으로, 드론이 드론 및 이동 단말기를 이용하여 수취인 본인인증을 수행한다(S340). 이동 단말기는 물품을 수취할 사람 또는 그의 대리인에 의해 소지될 수 있다.
- [0062] 본 발명은 드론이 드론 및 이동 단말기를 이용하여 수취인의 본인인증을 수행하기 위한 것으로서, 구체적인 본인인증방법은 도 4 내지 도 7을 설명한다.
- [0063] 다음으로, 본인인증 된 수취인에게 물품을 전달한다(S350).
- [0064] 드론은 물품의 수취인이 본인인증 된 경우 드론에 적재된 물품을 수취인에게 전달한다.
- [0065] 다음으로, 드론은 물품 배송완료 처리를 한다(S360).
- [0066] 드론은 물품을 수취인에게 전달 후 배송서버에 배송이 완료 되었다는 정보를 배송서버에 전송하여 배송완료 처리를 한다.
- [0067] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 드론을 이용한 물품배송 시 이동 단말기를 이용한 본인 인증 방법을 설명하는 순서도이다. 도 5a 내지 도 5f는 본 발명의 실시예에 따른 이동 단말기를 이용한 본인 인증방법의 예를 설명하기 위한 예시도이다. 다만 설명의 편의를 위하여 도4 및 도 5a 내지 도 5f를 함께 설명한다.
- [0068] 도 4를 참고하면, 수취인의 이동 단말기(100)가 드론(200)에 접속할 수 있도록 드론은 배송서버에 수취인의 접속을 요구한다(S401).
- [0069] 드론(200)은 이동 단말기(100)와 아직 접속된 상태가 아니기 때문에 드론(200)이 수취인의 이동단말기에 접속을 바로 요구할 수는 없다. 따라서 드론(200)은 배송서버(300)에 수취인의 이동 단말기(100)와 드론(200)이 접속할 수 있게 접속 요구를 한다.
- [0070] 다만, 드론(200)과 수취인의 이동단말기가 접속된 경우에는 본 단계가 생략될 수도 있다.
- [0071] 다음으로, 배송서버는 이동 단말기를 통해 수취인이 드론과 접속을 하도록 요청한다(S402).
- [0072] 배송서버(300)는 이동 단말기(100)를 통해 수취인이 드론(200)과 접속을 하도록 요청하기 위하여는 먼저 수취인을 특정하여야 한다. 배송지점에 드론(200)이 이동한 이후 배송지점에 수취인 한 명만 있는 경우에는 바로 한 명의 수취인과 접속을 시도하면 된다. 하지만 배송지점에 복수의 사람이 있는 경우는 드론(200)은 카메라와 같

은 입력부를 통해 복수의 사람 중 수취인을 인식하는 절차를 추가할 수도 있다.

- [0073] 예를 들어, 드론(200)은 수취인의 얼굴에 대한 정보를 저장하고 배송지점의 복수의 사람을 얼굴을 인식하면서 이동하고 수취인이라 판단 된 사람에게 이동하여 인증 절차를 수행할 수 있다. 이를 위해, 사전에 수취인의 얼굴이 배송서버(300)에 저장될 수 있다. 다만, 다른 실시예의 경우 이동 단말기(100)는 배송서버(300)가 아닌 드론(200)으로부터 접속 요청을 받을 수도 있다.
- [0074] 다음으로 이동 단말기는 배송서버에 드론과의 접속을 수락한다(S403).
- [0075] 이동 단말기(100)는 배송서버(300)로부터 드론(200)과 접속하라는 정보를 수신하면 그에 대한 동의를 할 수 있다. 이러한 절차가 완료된 경우 드론(200)과 이동 단말기(100)는 각각의 무선 통신모듈을 통하여 서로 데이터를 송수신 할 수 있다.
- [0076] 다음으로 배송서버는 수취인의 인증요청을 드론에게 전송한다(S404).
- [0077] 이동 단말기(100)와 드론(200)이 서로 접속된 이후 배송서버(300)는 드론(200)에게 인증 절차를 진행하라는 명령을 할 수 있다. 다만, 이러한 드론(200)에게 인증 절차를 진행하는 명령 없이 드론(200)이 스스로 판단하여 인증 절차를 진행 할 수도 있다.
- [0078] 다음으로, 드론은 수취인의 이동 단말기에 인증 요청을 한다(S405).
- [0079] 드론(200)은 수취인이 물품을 전달 받을 권리자라는 것을 판단하기 위해 인증 요청을 한다.
- [0080] 이러한 수취인 인증은 다양한 방법으로 수행될 수 있다.
- [0081] 제1 실시예로서, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 수취인의 얼굴에 대한 정보를 요청할 수 있다. 도 5a에 도시한 바와 같이, 이동 단말기(100)의 카메라(121)를 통해 수취인(501)의 안면 인식정보(502)를 얻을 수 있으므로, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 안면 인식정보(502)를 요청할 수 있다.
- [0082] 제2 실시예로서, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 수취인의 음성 인식정보를 요청할 수 있다. 도 5b에 도시한 바와 같이, 이동 단말기(100)의 마이크로폰(122)를 통해 수취인(501)의 음성 인식정보를 얻을 수 있으므로, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 음성 인식정보를 요청할 수 있다. 이를 위해, 수취인의 음성이 미리 배송서버(300)에 저장되고, 예컨대, 물품이 드론(200)에 적재될 때, 필요시 수취인의 음성 정보가 드론(200)으로 제공될 수 있다.
- [0083] 제3 실시예로서로서, 드론(200)은 드론(200)의 NFC(Near Field Communication) 인식장치에 이동 단말기(100)에 저장된 전자태그(RFID) 인증정보를 요청할 수 있다. 도 5c에 도시한 바와 같이, 이동 단말기(100)는 전자태그 정보를 포함하고 드론(200)이 NFC 인식장치(503)를 포함하여 이동 단말기(100)을 NFC 인식장치(503)에 접속하여 전자태그 인식정보를 얻을 수 있으므로, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 전자태그 인식정보를 요청할 수 있다.
- [0084] 제4 실시예로서, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 비밀번호정보를 요청할 수 있다. 도 5d에 도시한 바와 같이, 이동 단말기(100)의 사용자입력부(123)를 통해 비밀번호정보를 얻을 수 있으므로, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 비밀번호정보를 요청할 수 있다.
- [0085] 제5 실시예로서, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 패턴인식정보를 요청할 수 있다. 도 5e에 도시한 바와 같이, 이동 단말기(100)의 사용자입력부(123)를 통해 패턴인식정보를 얻을 수 있으므로, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 패턴인식정보를 요청할 수 있다.
- [0086] 제6 실시예로서, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 지문인식정보를 요청할 수 있다. 도 5f에 도시한 바와 같이, 이동 단말기(100)의 지문인식부(504)를 통해 지문인식정보를 얻을 수 있으므로, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 지문인식정보를 요청할 수 있다.
- [0087] 제7 실시예로서, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 웨어러블(Wearable) 디바이스의 정보를 요청할 수 있다. 웨어러블 디바이스의 정보는 수취인이 착용하고 있는 웨어러블 디바이스의 고유 식별번호일 수 있다. 이동 단말기(100)는 인식부를 통해 웨어러블 디바이스의 정보를 얻을 수 있으므로, 드론(200)은 이동 단말기(100)에 웨어러블 디바이스의 정보를 요청할 수 있다.
- [0088] 다만, 다른 실시예에 의하면 드론(200)은 이동 단말기에 안면 인식정보(502), 음성 인식정보, 전자태그 인식정보, 비밀번호정보, 패턴인식정보 및 지문인식정보 중 적어도 하나 이상을 요청할 수 있다.

- [0089] 다음으로, 이동 단말기는 취득된 인증 정보를 드론에 제공한다(S406).
- [0090] 이동 단말기(100)는 S405단계에서 요청한 정보를 드론(200)에 제공한다. 이러한 정보는 드론(200)이 요청한 정보와 대응하는 정보를 제공하여 수취인 인증을 가능하게 한다.
- [0091] 다음으로, 드론(200)은 배송서버에 인증 정보의 확인을 요청한다(S407).
- [0092] 드론(200)은 이동 단말기(100)로부터 수신된 인증정보를 배송서버(300)에 전송한다.
- [0093] 다음으로, 배송서버는 드론에 인증 결과를 제공한다(S408).
- [0094] 배송서버(300)는 수신된 인증정보를 배송서버(300)에 저장된 수취인의 정보와 비교하여 인증정보가 올바른지 판단하여 그 인증 결과를 드론(200)에 제공한다. 다만, 다른 실시예에 의하면, 드론(200) 자체에 수취인의 인증정보를 보관하여 직접 드론(200)이 인증정보와 수취인의 정보를 비교할 수도 있다.
- [0095] 다음으로, 드론은 수취인에게 물품을 배송한다(S409).
- [0096] 수취인의 인증정보가 정확하다고 판단되면 드론(200)은 수취인에게 물품을 배송한다. 드론(200)은 수취인 주변의 안전한 장소에 물품을 배송한다.
- [0097] 다음으로, 드론은 배송서버에 배송이 완료되었다는 정보를 제공한다(S410).
- [0098] 드론(200)은 배송서버(300)에 배송이 완료되었다는 정보를 제공하여 물품의 배송 절차를 종료시킬 수 있다.
- [0099] 다음으로, 배송서버는 드론에 복귀를 요청함으로써 본인 인증 및 배송이 종료 된다(S411).
- [0100] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 드론(200)을 이용한 물품배송 시 드론(200)을 이용한 본인 인증 방법을 설명하는 순서도이다. 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 드론(200)을 이용한 물품배송 시 드론(200)을 이용한 본인 인증 방법을 설명하기 위한 예시도이다. 구체적인 설명을 위해 도6 및 도7를 함께 설명하도록 한다.
- [0101] 드론(200)을 이용한 물품배송은 수취인이 이동 단말기(100)를 가지고 있지 않은 경우 드론(200) 자체의 인식수단을 이용하여 수취인의 본인 인증을 할 수 있다.
- [0102] 도 6을 참고하면, 드론이 수취인을 인식한다(S601)
- [0103] 본 단계는 도4의 이동 단말기(100)를 이용한 본인 인증 방법과 동일하여 구체적인 설명을 생략한다.
- [0104] 다음으로, 배송서버는 드론에 수취인을 인증하도록 요청한다(S602).
- [0105] 배송서버(300)는 드론(200)에 수취인을 인증 명령을 전송한다. 수취인을 인증하는 방법은 후술할 여러 방법이 있으며, 드론(200)은 수취인과 미리 정해진 방법이나, 배송상황에 적합한 인증방법을 선택하여 인증하게 할 수 있다.
- [0106] 다음으로, 드론(200)은 수취인에게 인증정보를 수신한다(S603).
- [0107] 도 7를 참고하면, 드론(200)은 카메라(221), 마이크로폰(222), 사용자입력부(223), 디스플레이부(251), 음향 출력부(252), 지문 인식부(710)을 포함할 수 있다.
- [0108] 제1 실시예로서, 드론(200)은 카메라(221)를 통해 수취인의 안면 인식정보를 얻을 수 있다.
- [0109] 제2 실시예로서, 드론(200)은 마이크로폰(222)를 통해 수취인의 음성 인식정보를 얻을 수 있다.
- [0110] 제3 실시예로서, 드론(200)은 사용자입력부(223)를 통해 비밀번호정보를 얻을 수 있다.
- [0111] 제4 실시예로서, 드론(200)은 사용자입력부(223)를 통해 패턴인식정보를 얻을 수 있다.
- [0112] 제5 실시예로서, 드론(200)은 지문인식부(710)를 통해 지문인식정보를 얻을 수 있다.
- [0113] 제6 실시예로서, 드론(200)은 인식부(미도시)를 통해 웨어러블 디바이스의 정보를 얻을 수 있다.
- [0114] 다만, 다른 실시예에 의하면 드론(200)은 안면 인식정보, 음성 인식정보, 비밀번호정보, 패턴인식정보 및 지문 인식정보 중 하나 이상의 정보를 얻을 수 있다.
- [0115] 다음으로, 드론(200)은 배송서버에 인증정보를 제공하고 인증정보의 확인을 요청한다(S604).
- [0116] 상술한 S605단계에서 얻은 인식정보를 배송서버(300)에 송신하여 수취인의 인증정보가 정확한지 알 수 있다.

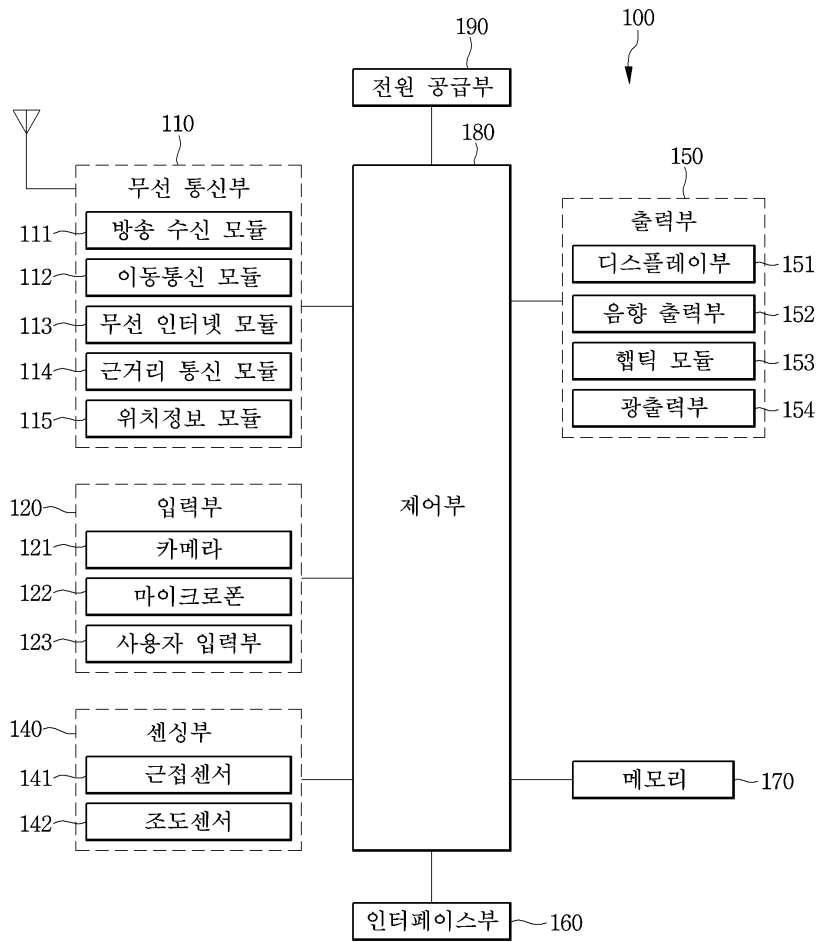
- [0117] 다만, 다른 실시예에서 드론(200)이 인증정보를 저장하고 있어 배송서버(300)에 수취인의 인증정보를 송신하지 않고 드론(200) 스스로 수취인의 인증정보가 타당한지 판단할 수도 있다.
- [0118] 다음으로, 배송서버는 드론에게 인증 결과를 제공한다(S605).
- [0119] 다음으로, 드론은 수취인에게 물품을 배송한다(S606).
- [0120] 다음으로, 드론은 배송서버에 배송이 완료되었다는 정보를 제공한다(S607).
- [0121] 다음으로, 배송서버는 드론에 복귀를 요청함으로써 본인 인증 및 배송이 종료 된다(S608).
- [0122] 다만, 드론(200)을 이용하거나 이동 단말기(100)를 이용하여 본인인증을 하는 경우 모두, 수취인이 아닌 대리인이 물품을 수취하는 경우, 수취인으로부터 대리인에 대한 정보를 수신하도록 배송서버(300)에 요청하는 단계가 추가될 수 있다. 드론(200)은 배송서버(300)로부터 대리인에 대한 정보를 수신할 수 있으며, 대리인이 수취하는 경우 모든 배송절차는 수취인이 아닌 대리인에 대해 수행되는 것으로 이해될 수 있다.
- [0123] 전술한 본 발명은, 프로그램이 기록된 매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체는, 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체의 예로는, HDD(Hard Disk Drive), SSD(Solid State Disk), SDD(Silicon Disk Drive), ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장 장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한, 상기 컴퓨터는 이동 단말기(100)의 제어부(180)를 포함할 수도 있다. 따라서, 상기의 상세한 설명은 모든 면에서 제한적으로 해석되어서는 아니되고 예시적인 것으로 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 첨부된 청구항의 합리적 해석에 의해 결정되어야 하고, 본 발명의 등가적 범위 내에서의 모든 변경은 본 발명의 범위에 포함된다.

부호의 설명

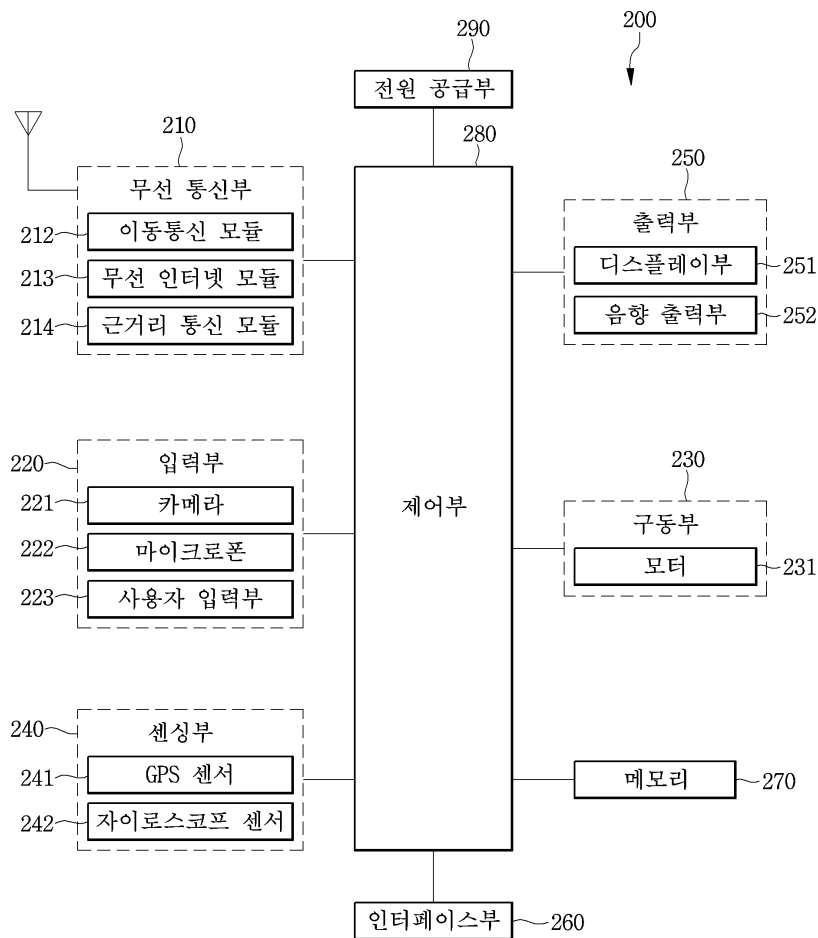
- [0124] 100: 이동 단말기
- | | |
|-------------|------------|
| 110: 무선통신부 | 120: 입력부 |
| 140: 센싱부 | 150: 출력부 |
| 160: 인터페이스부 | 170: 메모리 |
| 180: 제어부 | 190: 전원공급부 |
- 200: 드론
- | | |
|------------|-------------|
| 210: 무선통신부 | 220: 입력부 |
| 230: 구동부 | 240: 센싱부 |
| 250: 출력부 | 260: 인터페이스부 |
| 270: 메모리 | 280: 제어부 |
- 290: 전원공급부

도면

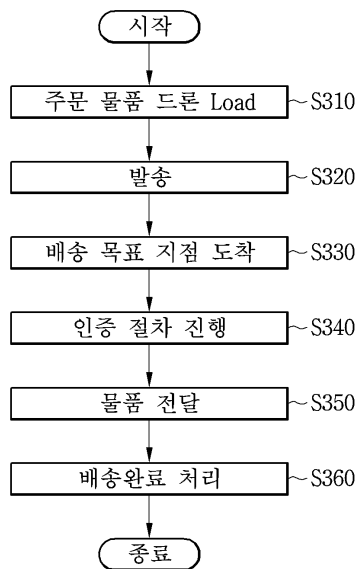
도면1



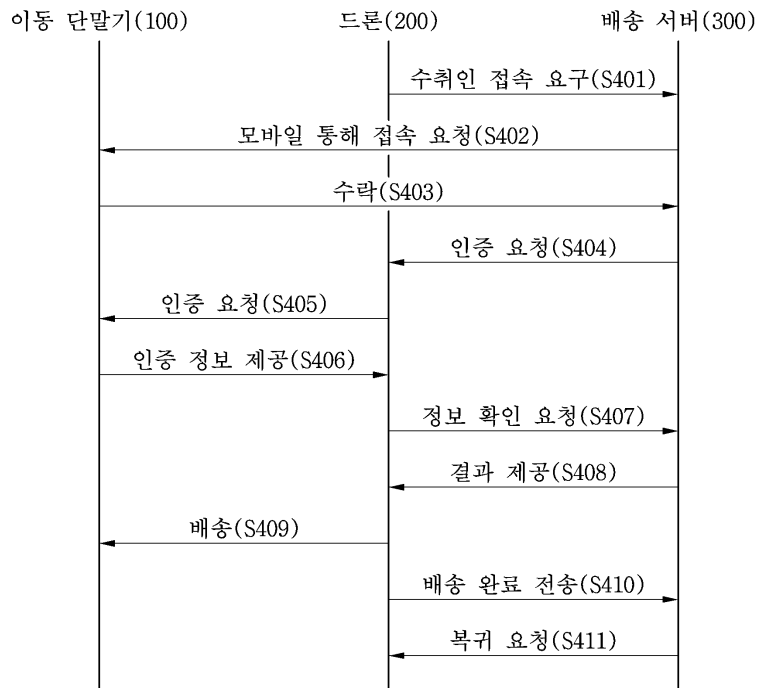
도면2



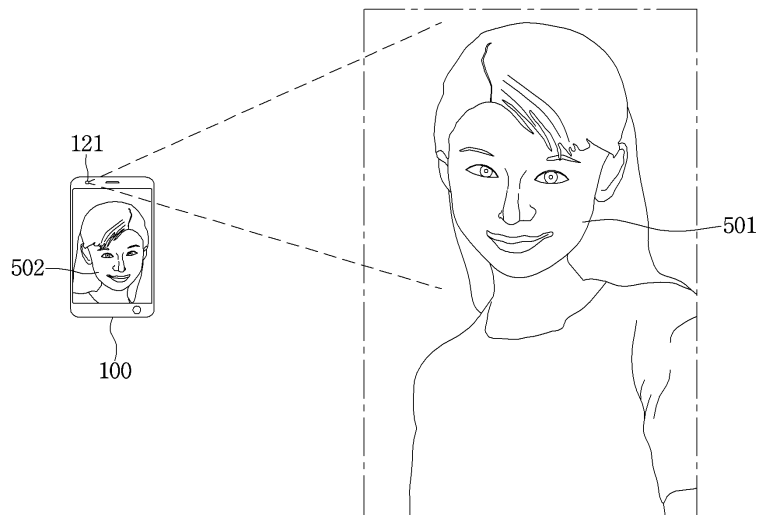
도면3



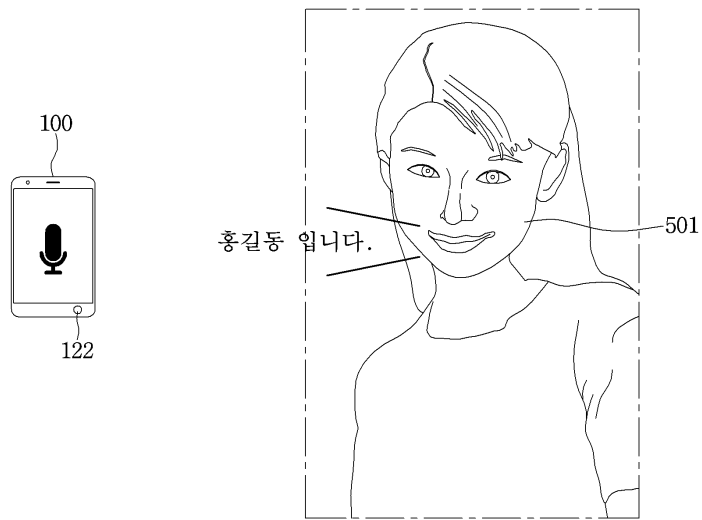
도면4



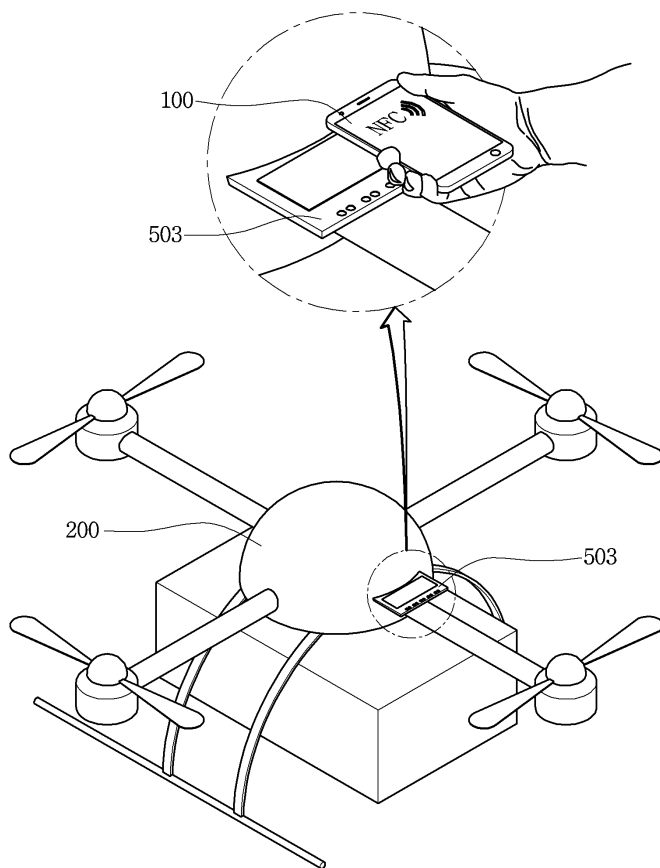
도면5a



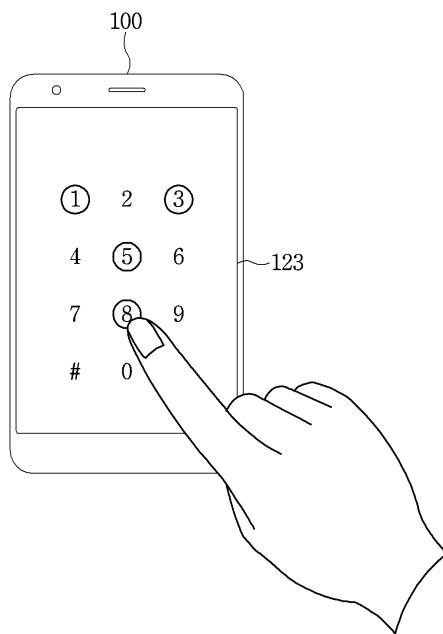
도면5b



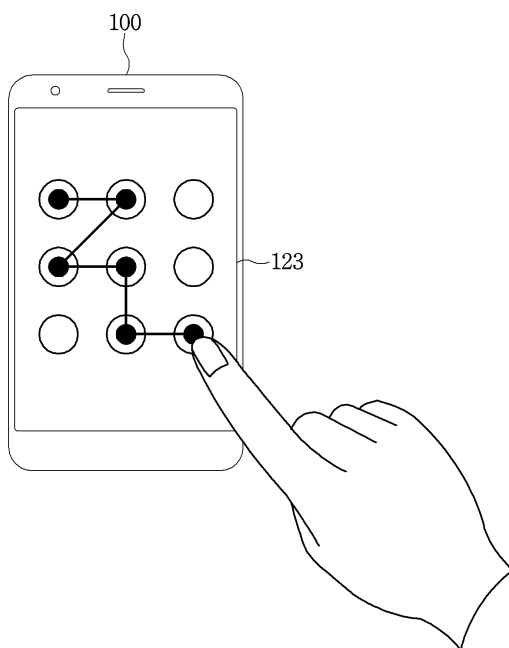
도면5c



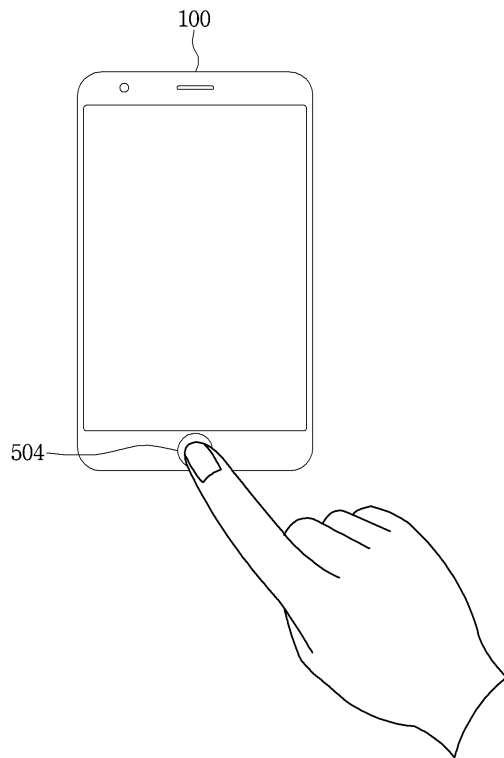
도면5d



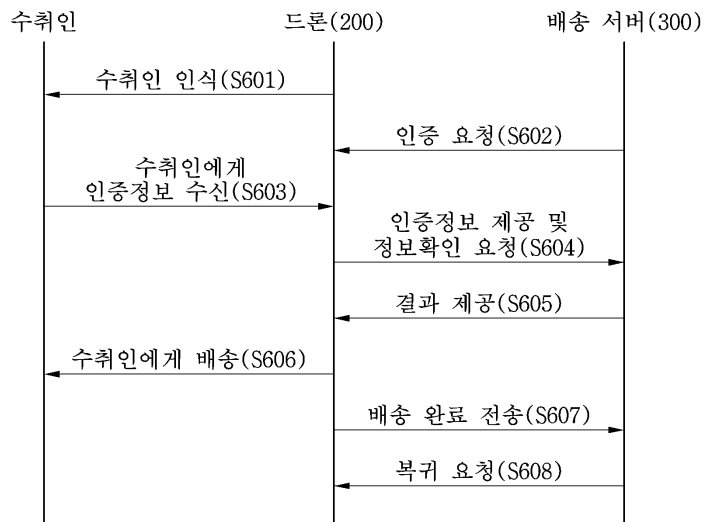
도면5e



도면5f



도면6



도면7

