



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0154301  
(43) 공개일자 2022년11월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B64C 39/02 (2006.01) B64C 27/10 (2006.01)  
B64C 27/50 (2006.01) B64D 27/24 (2006.01)  
B64D 45/00 (2006.01) B64D 47/02 (2006.01)  
B64D 47/08 (2006.01) B64D 7/00 (2006.01)  
F42B 10/60 (2006.01) F42C 13/04 (2006.01)

(52) CPC특허분류

B64C 39/024 (2013.01)  
B64C 27/10 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0061422

(22) 출원일자 2021년05월12일

심사청구일자 2021년05월12일

(71) 출원인

주식회사 에아가이아

강원도 춘천시 동내면 점말1길 78-30

(72) 발명자

김휘중

강원도 춘천시 동내면 점말1길 78-32

강민아

강원도 춘천시 동내면 점말1길 78-32

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 이노

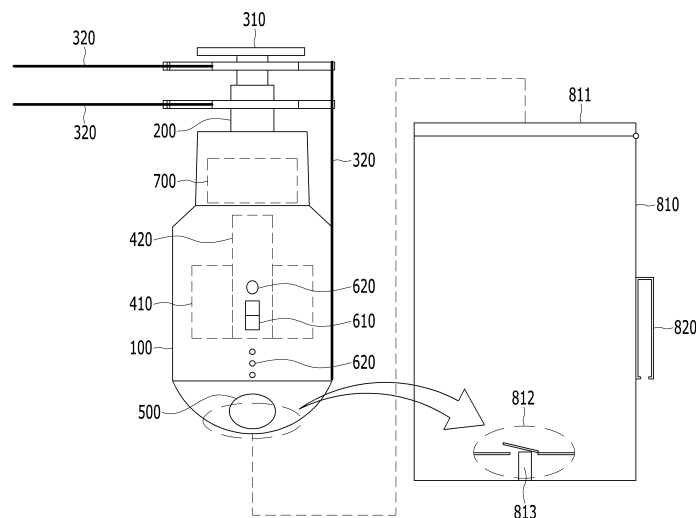
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치

(57) 요약

본 발명은 소형으로 제작하여 용이하게 휴대할 수 있고, 신속하게 사용할 수 있으며, 근거리의 적군뿐만 아니라 일정 거리 이상의 적군 측으로 날려 정밀 공격할 수 있는 휴대형 드론 폭탄 장치에 관한 것이다. 본 발명에 따르면, 장치 하우징; 상기 장치 하우징에 구비되는 회전 모터; 상기 장치 하우징의 상단부에서 상기 회전 모터의 회전축에 연결되어 구비되는 로터 모듈; 상기 장치 하우징에 구비되며, 상기 제어 모듈의 제어 신호의 의해 기폭하여 폭발하는 싼관 어셈블리 모듈을 포함하는 살상 수단; 상기 장치 하우징에 구비되어 영상을 촬영하도록 구성되는 짐벌 카메라 모듈; 상기 회전 모터와 싼관 어셈블리 모듈 및 짐벌 카메라 모듈에 대한 작동 전원의 공급 및 동작을 제어하는 제어 모듈; 및 상기 장치 하우징에 구비되며, 상기 제어 모듈에 전력을 공급하는 배터리 모듈;을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치가 제공된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*B64C 27/50* (2013.01)

*B64D 27/24* (2013.01)

*B64D 45/00* (2013.01)

*B64D 47/02* (2013.01)

*B64D 47/08* (2013.01)

*B64D 7/00* (2013.01)

*F42B 10/60* (2013.01)

*F42C 13/047* (2013.01)

*B64C 2201/121* (2013.01)

(72) 발명자

김선구

강원도 춘천시 동내면 점말1길 78-32

---

김선재

강원도 춘천시 동내면 점말1길 78-32 ( )

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

장치 하우징;  
상기 장치 하우징에 구비되는 회전 모터;  
상기 장치 하우징의 상단부에서 상기 회전 모터의 회전축에 연결되어 구비되는 로터 모듈;  
상기 장치 하우징에 구비되며, 하기 제어 모듈의 제어 신호의 의해 기폭하여 폭발하는 신관 어셈블리 모듈을 포함하는 살상 수단;  
상기 장치 하우징에 구비되어 영상을 촬영하도록 구성되는 짐벌 카메라 모듈;  
상기 회전 모터와 신관 어셈블리 모듈 및 짐벌 카메라 모듈에 대한 작동 전원의 공급 및 동작을 제어하는 제어 모듈; 및  
상기 장치 하우징에 구비되며, 상기 제어 모듈에 전력을 공급하는 배터리 모듈;을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,  
상기 로터 모듈은 중앙 허브(hub)에 연결되는 로터(rotor)가 그 기단부(proximal end portion)를 축으로 접철 가능하게 구성되는 것을 특징으로 하는  
휴대형 군사용 드론 폭탄 장치.

#### 청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,  
상기 로터 모듈은 2개의 로터가 반대 방향으로 회전하는 동축반전식의 로터로 구성되며,  
상기 로터의 기단부에서 로터를 펼침 방향으로 탄성 지지하는 탄성 부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는  
휴대형 군사용 드론 폭탄 장치.

#### 청구항 4

제2항에 있어서,  
상기 로터 모듈의 로터가 접어진 상태에서 장치 하우징이 내부에 수용되도록 상단 개폐 가능한 커버체를 구비하는 수용 케이스; 및  
상기 수용 케이스를 착용 대상물에 착탈 가능하게 부착시키는 부착 수단;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는  
휴대형 군사용 드론 폭탄 장치.

#### 청구항 5

제1항에 있어서,  
 상기 살상 수단은,  
 상기 제어 모듈의 제어 신호의 의해 기폭되는 신관 어셈블리; 및  
 상기 신관 어셈블리의 주변에 구비되는 살상 비산 부재 또는 탄자 충전물;을 포함하는 것을 특징으로 하는  
 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치.

## 청구항 6

제1항에 있어서,  
 상기 제어 모듈은,  
 상기 장치 하우징에 구성되며, 배터리 모듈로부터의 전원 공급을 온/오프하는 전원 온/오프 스위치부;  
 상기 장치 하우징에 구성되며 배터리 모듈의 배터리 상태 및 전원 온/오프 상태를 표시하는 LED 인디케이터부;  
 상기 살상 수단의 신관 어셈블리 모듈의 기폭을 제어하는 폭발 제어부; 및  
 외부의 무선 송수신 단말장치와 송수신하여 상기 짐벌 카메라 모듈을 제어하고, 짐벌 카메라 모듈에서 촬영되는  
 영상을 외부의 무선 송수신 단말장치로 송출하는 무선 송수신 통신부;를 포함하는 것을 특징으로 하는  
 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치.

## 청구항 7

제6항에 있어서,  
 상기 장치 하우징에 구성되며 지상으로부터의 거리를 검출하는 높이 검출 센서;를 더 포함하며,  
 상기 제어 모듈은 상기 높이 검출 센서에서 검출된 신호에 근거하여 미리 설정된 높이에서 호버링(hovering)하  
 도록 제어하는 높이연동 제어부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는  
 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 소형으로 제작하여 용이하게 휴대할 수 있고, 신속하게 사용할 수 있으며, 근거리의 적군뿐만 아니라 일정 거리 이상의 적군 측으로 날려 정밀 공격할 수 있는 휴대형 드론 폭탄 장치에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0003] 일반적으로 무인 항공기를 "드론"이라고 약칭한다. 드론은 무선 원격 제어 장치 또는 자체의 프로그램 제어 장치에 의해 조종되는 무인항공기로서, 최초로 1940년대에 개발되었으며, 군사훈련용 표적기로 사용되었다.

[0004] 드론의 용도는 매우 광범위하며, 원가가 저렴하고, 비용 효율성이 좋으며, 기동성이 좋고, 사용이 편리하여, 현대 전쟁에서 매우 중요한 역할을 할 뿐만 아니라, 민간 분야에서도 광활한 전망이 있다. 현재, 드론은 이미 경비, 도시 관리, 농업, 지질, 기상, 전력, 긴급 재난구조, 비디오 촬영 등 분야에서 널리 사용되고 있다.

[0005] 현재 군사용으로 사용되는 드론은 공격 기능을 갖고 있으나, 부피가 크고 대체로 장거리 타겟을 대상으로 하며, 특정의 제어 시스템을 통해 제어되는 것으로, 근거리 교전 시 바로 사용할 수 있는 공격용 드론에 대한 개발과 연구가 필요한 실정이다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 10-1941748(2019.01.23. 공고)  
(특허문헌 0002) 대한민국 등록특허공보 10-0915706(2009.09.04. 공고)

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0008] 따라서, 상기한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 소형으로 제작하여 용이하게 휴대할 수 있고, 신속하게 사용할 수 있으며, 근거리의 적군뿐만 아니라 일정 거리 이상의 적군 측으로 날려 정밀 공격할 수 있는 휴대형 드론 폭탄 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0009] 본 발명의 해결과제는 이상에서 언급한 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 해결과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

### 과제의 해결 수단

- [0011] 상기 본 발명의 목적들 및 다른 특징들을 달성하기 위한 본 발명의 일 관점에 따르면, 장치 하우징; 상기 장치 하우징에 구비되는 회전 모터; 상기 장치 하우징의 상단부에서 상기 회전 모터의 회전축에 연결되어 구비되는 로터 모듈; 상기 장치 하우징에 구비되며, 하기 제어 모듈의 제어 신호의 의해 기폭하여 폭발하는 신관 어셈블리 모듈을 포함하는 살상 수단; 상기 장치 하우징에 구비되어 영상을 촬영하도록 구성되는 짐벌 카메라 모듈; 상기 회전 모터와 신관 어셈블리 모듈 및 짐벌 카메라 모듈에 대한 작동 전원의 공급 및 동작을 제어하는 제어 모듈; 및 상기 장치 하우징에 구비되며, 상기 제어 모듈에 전력을 공급하는 배터리 모듈;을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치가 제공된다.
- [0012] 본 발명에 있어서, 상기 로터 모듈은 중앙 허브(hub)에 연결되는 로터(rotor)가 그 기반부(proximal end portion)를 축으로 접철 가능하게 구성될 수 있다.
- [0013] 본 발명에 있어서, 상기 로터 모듈은 2개의 로터가 반대 방향으로 회전하는 동축반전식의 로터로 구성되며, 상기 로터의 기반부에서 로터를 펼침 방향으로 탄성 지지하는 탄성 부재를 더 포함할 수 있다.
- [0014] 본 발명에 있어서, 상기 로터 모듈의 로터가 접어진 상태에서 장치 하우징이 내부에 수용되도록 상단 개폐 가능한 커버체를 구비하는 수용 케이스; 및 상기 수용 케이스를 작동 대상물에 착탈 가능하게 부착시키는 부착 수단;을 더 포함할 수 있다.
- [0015] 본 발명에 있어서, 상기 살상 수단은, 상기 제어 모듈의 제어 신호의 의해 기폭되는 신관 어셈블리; 및 상기 신관 어셈블리의 주변에 구비되는 살상 비산 부재 또는 탄자 충전물;을 포함할 수 있다.
- [0016] 본 발명에 있어서, 상기 제어 모듈은, 상기 장치 하우징에 구성되며, 배터리 모듈로부터의 전원 공급을 온/오프 하는 전원 온/오프 스위치부; 상기 장치 하우징에 구성되어 배터리 모듈의 배터리 상태 및 전원 온/오프 상태를 표시하는 LED 인디케이터부; 상기 살상 수단의 신관 어셈블리 모듈의 기폭을 제어하는 폭발 제어부; 및 외부의 무선 송수신 단말장치와 송수신하여 상기 짐벌 카메라 모듈을 제어하고, 짐벌 카메라 모듈에서 촬영되는 영상을 외부의 무선 송수신 단말장치로 송출하는 무선 송수신 통신부;를 포함할 수 있다.
- [0017] 본 발명에 있어서, 상기 장치 하우징에 구성되어 지상으로부터의 거리를 검출하는 높이 검출 센서;를 더 포함하며, 상기 제어 모듈은 상기 높이 검출 센서에서 검출된 신호에 근거하여 미리 설정된 높이에서 호버링(hovering)하도록 제어하는 높이연동 제어부;를 더 포함할 수 있다.

## 발명의 효과

- [0019] 본 발명에 따른 휴대형 드론 폭탄 장치에 의하면, 소형으로 구성되어 개별적으로 휴대가 가능하며, 상대적으로 근거리 교전 시에 적군뿐만 아니라 소정 거리 이상의 적군을 확실하고 정밀하게 공격할 수 있는 효과가 있다.
- [0020] 또한, 본 발명의 휴대형 드론 폭탄 장치에 의하면, 수동 모드 또는 자동 모드로 선택하여 전투 상황에 맞게 사용할 수 있으며, 살상력을 극대화할 수 있는 효과가 있다.
- [0021] 본 발명의 효과는 이상에서 언급된 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 해결과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해되어 질 수 있을 것이다.

## 도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치를 정면 일측에서 바라본 도면으로 일측 로터가 접철된 상태를 나타내는 도면이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치를 정면 타측에서 바라본 도면으로 로터가 접힌 상태를 나타내는 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치를 평면에서 바라본 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치에 포함되는 제어 모듈의 구성을 블록화하여 나타내는 블록도이다.

## 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 본 발명의 추가적인 목적들, 특징들 및 장점들은 다음의 상세한 설명 및 첨부도면으로부터 보다 명료하게 이해될 수 있다.
- [0025] 본 발명의 상세한 설명에 앞서, 본 발명은 다양한 변경을 도모할 수 있고, 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는바, 아래에서 설명되고 도면에 도시된 예시들은 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0026] 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.
- [0027] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도는 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 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.
- [0028] 또한, 명세서에 기재된 "...부", "...유닛", "...모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어나 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [0029] 또한, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 도면 부호에 관계없이 동일한 구성 요소는 동일한 참조부호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0030] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치에 대하여 첨부 도면을 참조하여 설명한다.
- [0031] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치를 정면 일측에서 바라본 도면으로 일측 로터가 접철된 상태를 나타내는 도면이고, 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치를 정면 타측에서 바라본 도면으로 로터가 접힌 상태를 나타내는 도면이고, 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른

휴대형 군사용 드론 폭탄 장치를 평면에서 바라본 도면이며, 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치에 포함되는 제어 모듈의 구성을 블록화하여 나타내는 블록도이다.

- [0032] 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치는, 도 1 내지 도 4에 나타난 바와 같이, 크게 장치 하우징(100); 회전 모터(200); 로터 모듈(300); 살상 수단(400); 짐벌 카메라 모듈(500); 제어 모듈(600); 및 배터리 모듈(700);을 포함한다.
- [0033] 구체적으로, 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치는, 도 1 내지 도 4에 나타난 바와 같이, 내부에 공간을 갖고 형성되는 장치 하우징(100); 상기 장치 하우징(100)에 구비되며, 하기 로터 모듈(300)을 회전 구동시키는 회전 모터(200); 상기 장치 하우징(100)의 상단부에 구비되고, 상기 회전 모터(200)의 회전축에 연결되며, 기단부(proximal end portion)를 축으로 접철 가능하게 구성되는 로터 모듈(300); 상기 장치 하우징(100)에 구비되며, 하기 제어 모듈의 신호의 의해 기폭하여 폭발하는 신관 어셈블리 모듈을 포함하는 살상 수단(400); 상기 장치 하우징(100)의 하부에 구비되어 영상을 촬영하도록 구성되는 짐벌 카메라 모듈(500); 상기 회전 모터(200)와 신관 어셈블리 모듈 및 짐벌 카메라 모듈(500)에 작동 전원의 공급을 제어하며, 상기 회전 모터(200)와 로터 모듈(300)와 신관 어셈블리 모듈 및 짐벌 카메라 모듈(500)의 동작을 제어하는 제어 모듈(600); 및 상기 장치 하우징(100)에 구비되며, 상기 제어 모듈(500)에 전력을 공급하는 배터리 모듈(700);을 포함한다.
- [0034] 상기 장치 하우징(100)은 단면 원형 또는 다각형의 통 형상의 케이싱으로 형성될 수 있으며, 중량의 감소 및 살상력을 극대화하기 위하여 폭발 시 여러 파편으로 파단되는 수지 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0035] 상기 회전 모터(200)는 서보 모터 또는 BLDC 모터로 구성될 수 있으며, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0036] 상기 로터 모듈(300)은 신속성과 비행 안정성 및 타격 대상에 대한 위치 정확성을 확보하기 위하여 2개의 로터가 반대 방향으로 회전하는 동축반전식의 로터(320)으로 구성된다.
- [0037] 여기에서, 상기 로터 모듈(300)은 허브(hub)(310)에 연결되는 로터(320)의 기단부가 장치 하우징(100) 측으로 접어서 휴대하거나, 아래에서 설명되는 수용 케이스에 수용될 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0038] 또한, 상기 로터 모듈(300)은 허브와 연결되는 기단부에서 상기 로터 모듈(300)의 로터(320)를 펼침 방향으로 펼쳐지도록 탄성 지지하는 탄성 부재를 더 포함할 수 있다.
- [0039] 다음으로, 상기 살상 수단(400)은 상기 장치 하우징(100)에 구비되어 하기 제어 모듈(600)의 제어 신호의 의해 신관 어셈블리(410)가 기폭되어 폭발하여 장치 하우징(100) 내부에 채워진 살상 비산 부재(탄자 충전물)(420) 및 장치 하우징(100)이 비산되어 공격 대상을 살상하거나 파괴할 수 있도록 구성된다.
- [0040] 상기 살상 수단(400)은 일 실시 형태로, 지연제와 점화제(장약)가 충전되는 관형의 신관 몸체와, 상기 신관 몸체에 장착되는 뇌관과, 상기 뇌관을 타격하게 스프링으로 탄발되는 공이침과, 상기 공이침의 탄발을 저지하도록 구비되는 레버와, 상기 제어 모듈의 제어로 레버가 제거되도록 동작하는 액츄에이터, 및 장치 하우징(100)에 구비되어 장약의 폭발로 비산하는 살상 비산 부재(탄자 충전물) 또는 폭발하는 폭약 부재를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0041] 또한, 상기 살상 수단(400)의 신관 어셈블리 모듈은 다른 실시 형태로 상기 액츄에이터에 의한 자동 실행되는 구성 대신에, 수동 조작될 수 있도록 일단부는 상기 레버에 착탈 가능하게 연결되고, 타단부는 장치 하우징(100)의 외측으로 연장되는 안전핀을 포함하여 구성된다.
- [0042] 이와 같이 구성되는 신관 어셈블리 모듈(400)은 아래에서 설명되는 제어 모듈(600)의 제어 신호에 의해 액츄에이터의 동작 또는 안전핀의 제거 동작으로 상기 레버가 제거되면, 신관 몸체에서 스프링이 공이침을 탄발시켜 뇌관을 압타하면, 압타된 뇌관은 지연제에 의해 일정시간 지연되고, 이후 장약이 폭발하면서 살상 비산 부재를 비산시키거나, 폭약 부재가 폭발되도록 한다.
- [0043] 상기 짐벌 카메라 모듈(500)은 공지의 것을 채용할 수 있으므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0044] 계속해서, 상기 제어 모듈(600)은 상기 회전 모터(200)와 신관 어셈블리 모듈 및 짐벌 카메라 모듈(500)에 작동 전원의 공급을 제어하며, 상기 회전 모터(200)와 신관 어셈블리 모듈 및 짐벌 카메라 모듈(500)의 동작을 제어하도록 구성된다.
- [0045] 상기 제어 모듈(600)은 상기 장치 하우징(100)에 구성되며, 배터리 모듈(700)로부터의 전원 공급을 온/오프하는 전원 온/오프 스위치부(610)와, 상기 장치 하우징(100)에 구성되어 배터리 모듈(700)의 배터리 상태 및 전원 온



/오프 상태를 표시하는 LED 인디케이터부(620)와, 상기 신관 어셈블리 모듈의 액츄에이터를 제어하여 레버가 공이침의 탄발 저지를 해제하도록 하는 폭발 제어부(630), 및 외부의 무선 송수신 단말장치(사용자 단말장치)와 송수신하여 상기 짐벌 카메라 모듈(500)을 제어하고, 짐벌 카메라 모듈(500)에서 촬영되는 영상을 외부의 무선 송수신 단말장치로 송출하는 무선 송수신 통신부(640)를 포함한다.

[0046] 상기 배터리 모듈(700)은 상기 장치 하우징(100)에 교체 가능하게 구비되는 교체형 배터리 또는 1회용 배터리로 구성될 수 있으며, 본 발명의 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치는 1회 공격용이므로 1회용 배터리로 구성되는 것이 경제성 측면에서 바람직하다.

[0047] 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치는 상기 로터 모듈(300)의 로터가 접어진 상태에서 내부에 수용되도록 상단 개폐 가능한 커버체(811)를 구비하는 수용 케이스(810), 및 사용자의 의복이나 띠(탄띠 등) 등의 착용 대상에 상기 수용 케이스(810)를 착탈 가능하게 부착시키는 부착 수단(820)을 더 포함할 수 있다.

[0048] 상기 수용 케이스(810)는 상기 장치 하우징(100)의 외형에 상응하는 형태로 형성될 수 있다.

[0049] 상기 부착 수단(820)은 탄띠 등에 고정되는 고정 클립이나 탄띠가 통과하는 고리끈으로 구성될 수 있다.

[0050] 또한, 본 발명의 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치는, 상기 장치 하우징(100)과 수용 케이스(810) 각각에 구비되어 그 장치 하우징(100)과 수용 케이스(810) 간에 요철 결합(또는 암수 결합)되게 구성되되, 상기 장치 하우징(100)의 암(female) 결합부에는 배터리 모듈(600)의 전원 공급 회로 라인에 구비되며, 상기 폐쇄(close)방향으로 구성되어 이루어지는 스위칭 단자(812)가 구성되고, 상기 수용 케이스(810)의 바닥면의 수(male) 결합부는 돌기(813)로 형성되어 상기 장치 하우징(100)이 상기 수용 케이스(810)에 수용되어 장착된 상태에서 상기 돌기(813)에 의해 상기 스위칭 단자(812)를 개방시키고, 장치 하우징(100)을 꺼낼 때 상기 스위칭 단자(812)가 폐쇄되도록 구성될 수 있다. 이 경우, 상기한 제어 모듈(600)의 온/오프 스위치부(610)는 생략되며, 상기 제어 모듈(600)은 상기 스위칭 단자(812)의 폐쇄 신호를 전달받아 상기 폭발 제어부(630)가 동작되도록 하는 자동실행 제어부(650)를 더 포함한다.

[0051] 이와 같이 구성되는 경우, 온/오프 스위치부(610)의 온 동작을 실행할 필요없이, 상기 수용 케이스(810)로부터 장치 하우징(100)을 꺼냄과 동시에 폭발 제어부(630)가 자동 실행되도록 함으로써 전투 시 신속한 공격을 행할 수 있도록 할 수 있다.

[0052] 또한, 본 발명의 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치의 제어 모듈(600)은 드론 폭탄 장치의 위치를 파악하여 무선 송수신 통신부(640)를 통해 외부의 무선 단말장치로 전송하는 GPS 모듈부(660)와, 공격 지점의 좌표를 입력하도록 구성되는 공격좌표 입력부(670)와, 상기 GPS 모듈부(660)의 신호를 기반으로 상기 공격좌표 입력부(670)에서 입력된 위치로 이동하도록 하는 이동 제어부(680)를 더 포함할 수 있다.

[0053] 한편, 본 발명의 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치는 상기 장치 하우징(100)에 구성되어 지상으로부터 일정 높이에서 유지되면서 지상으로부터의 거리를 검출하는 높이 검출 센서(810)를 더 포함하며, 상기 제어 모듈(600)은 상기 높이 검출 센서(810)에서 검출된 신호에 근거하여 미리 설정된 높이(바람직하게는, 지면으로부터 1m 전후)에서 제자리 비행(호버링(hovering))하도록 제어한 다음, 상기 폭발 제어부(630)가 동작되도록 하는 높이연동 제어부(690)를 더 포함할 수 있다.

[0054] 이와 같이 구성되는 휴대형 군사용 드론 폭탄 장치는 공격 대상이 전국인 경우, 일정 높이에서 유지한 상태에서 공격할 수 있도록 하여 살상력을 극대화할 수 있다.

[0055] 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 따른 휴대형 드론 폭탄 장치에 의하면, 소형으로 구성되어 개별적으로 휴대가 가능하며, 상대적으로 근거리 교전 시에 적군을 확실하게 공격할 수 있으며, 수동 모드 또는 자동 모드로 선택하여 전투 상황에 맞게 사용할 수 있으며, 살상력을 극대화할 수 있는 이점이 있다.

[0056] 본 명세서에서 설명되는 실시 예와 첨부된 도면은 본 발명에 포함되는 기술적 사상의 일부를 예시적으로 설명하는 것에 불과하다. 따라서, 본 명세서에 개시된 실시 예는 본 발명의 기술적 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이므로, 이러한 실시 예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아님은 자명하다. 본 발명의 명세서 및 도면에 포함된 기술적 사상의 범위 내에서 당업자가 용이하게 유추할 수 있는 변형 예와 구체적인 실시 예는 모두 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.



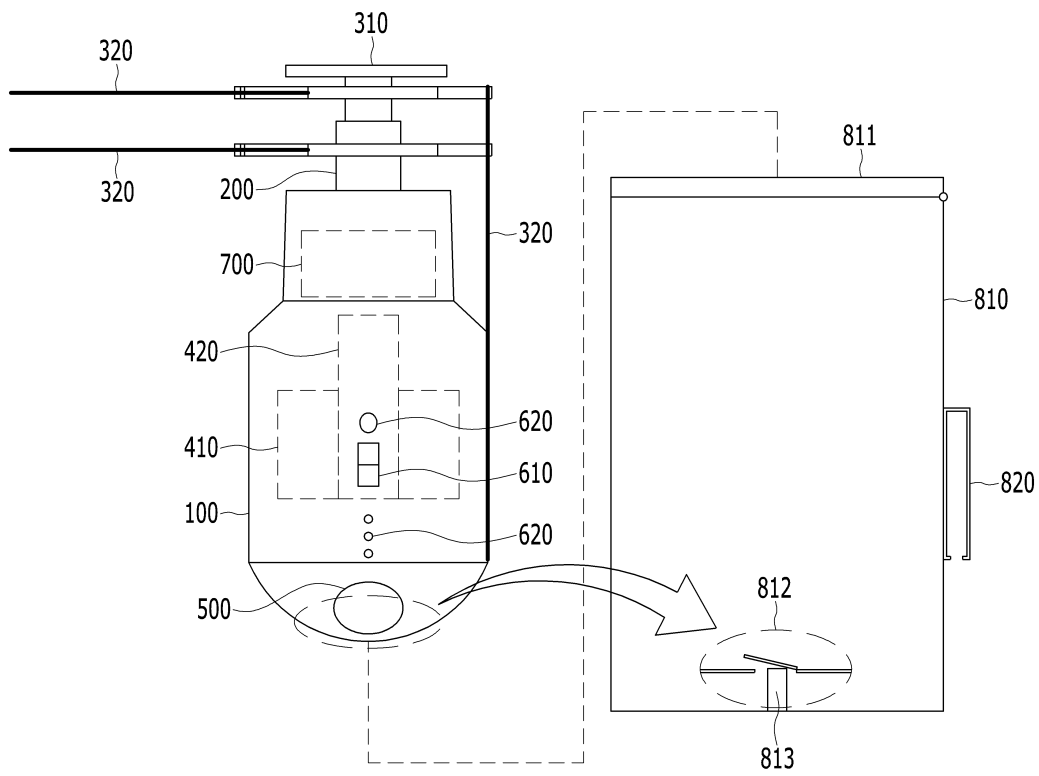
## 부호의 설명

[0058]

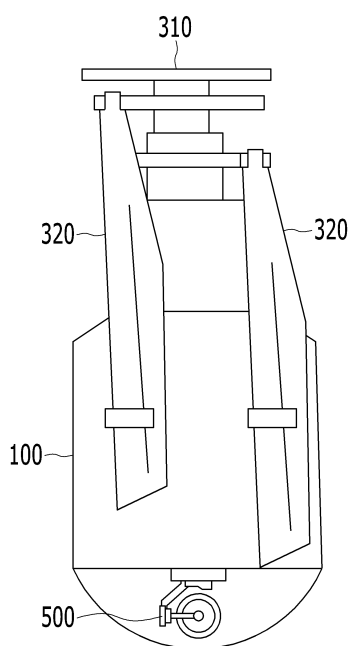
100: 장치 하우징  
 200: 회전 모터  
 300: 로터 모듈  
 310: 허브  
 320: 로터  
 400: 살상 수단  
 410: 신관 어셈블리  
 420: 살상 비산 부재  
 500: 짐벌 카메라 모듈  
 600: 제어 모듈  
 610: 전원 온/오프 스위치부  
 620: LED 인디케이터부  
 630: 폭발 제어부  
 640: 무선 송수신 통신부  
 650: 자동실행 제어부  
 660: GPS 모듈부  
 670: 공격좌표 입력부  
 680: 이동 제어부  
 690: 높이연동 제어부  
 700: 배터리 모듈  
 810: 수용 케이스  
 811: 커버체  
 812: 스위칭 단자  
 813: 돌기  
 820: 부착 수단

도면

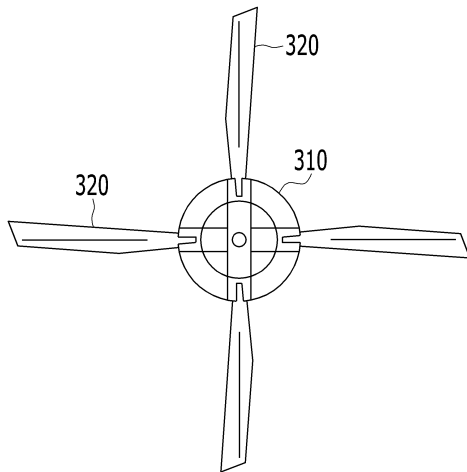
도면1



도면2



도면3



도면4

