

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호
WO 2010/143810 A2

PCT

(43) 국제공개일
2010년 12월 16일 (16.12.2010)

- (51) 국제특허분류:
A62B 1/00 (2006.01) A62B 1/20 (2006.01)
B64D 17/00 (2006.01) B64D 17/30 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/002395
- (22) 국제출원일: 2010년 4월 16일 (16.04.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2009-0051224 2009년 6월 8일 (08.06.2009) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 김영천 (KIM, Young Cheon) [KR/KR]; 경상남도 창원시 봉곡동 53-12, 641-821 Kyeongnam (KR).
- (74) 대리인: 김원춘 (KIM, Wonchoon); 부산시 사하구 하단 1동 589-22 하단프라자 4층 그랜드국제특허법률사무소, 618-815 Busan (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, BR, BW, BY, BZ, CA,

CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

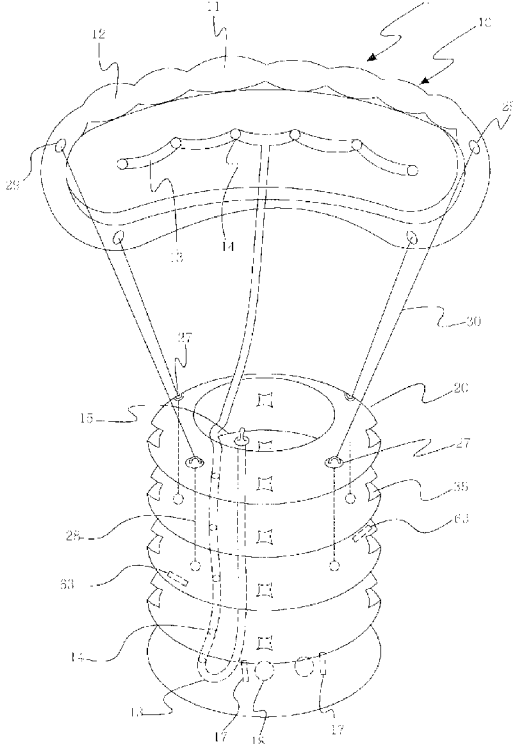
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: LIFE PRESERVER PARACHUTE EQUIPMENT

(54) 발명의 명칭 : 낙하산 구명장비

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to life preserver parachute equipment, and more particularly, to life preserver parachute equipment designed to be stored in a secure location on the veranda of every household in an apartment building, hotel, villa, residential or commercial high-rise building, etc., in order to save lives in the event of fire. When faced with a situation in which firefighters are unable to help, and escaping from flames via outside routes such as escape staircases and emergency exits is not possible due to being blocked by smoke, one can use the equipment to escape safely in a paragliding manner to the outside, wherein the body is protected from an impact with the ground or a collision with a tree branch. The equipment of the present invention comprises: a paraglider (10) filled with air to be used; life preserver equipment (20) filled with air to be used; a rope (30) connecting the paraglider (10) and the life preserver equipment (20); and a controlling handle (28) for controlling the rope (30).

(57) 요약서: 본 발명은 낙하산 구명장비에 관한 것으로 좀 더 상세하게는 아파트나 또는 호텔 또는 빌라 및 고층 주상 복합 빌딩 등에서 화재가 났을 때 소방관의 도움에도 불구하고 화염에서 빠져나와 피난계단이나 비상탈출구가 연기에 막혀 도저히 외부로 탈출할 수 없는 상황에 처했을 때 각 집집마다 낙하산 구명장비를 베란다의 안전한 곳에 비치하여 놓으므로써 패러글라이더처럼 비행하여 안전하게 밖으로 탈출할 수 있으며 지면에 부딪히거나 나뭇가지에 부딪혔을 때 신체를 보호해줌으로써 우리의 목숨을 구할 수 있도록 한 것이다. 본 발명은 공기를 주입하여 사용하는 패러글라이더(10)와 공기를 주입하여 사용하는 구명장구(20)와 패러글라이더(10)와 구명장구(20)를 연결하는 로프(30)와 로프(30)를 조절하는 조절 손잡이(28)로 구성하여 됨을 특징으로 한다

명세서

발명의 명칭: 낙하산 구명장비

기술분야

- [1] 본 발명은 낙하산 구명장비에 관한 것으로, 좀 더 상세하게는 고층 아파트 또는 고층 호텔 및 고층 주상 복합 빌딩, 아파트나 빌라 등에서 화재가 났을 때 때늦은 안전요원이나 소방관의 출현 미처 준비하지 못한 구명 매트레스 또는 구명 매트레스가 너무 크거나 무거워 준비하는데 소요되는 지연시간과 여러가지 사정으로 인한 이유를 감안해서 소방관의 도움에도 불구하고 화염에서 빠져나와 피난계단이나 비상탈출구가 연기에 막혀 도저히 외부로 탈출할 수 없는 상황에 처했을 때 각 집집마다 낙하산 구명장비를 베란다의 안전한 곳에 비치하여 놓으므로써 베란다 창문을 열고 연기를 밖으로 배출시켜 질식사를 방지하고 패러글라이딩처럼 비행하여 안전하게 탈출할 수 있으며 지면에 부딪히거나 나무가지에 부딪혔을 때 신체를 보호해줌으로써 우리의 목숨을 구할 수 있도록 한 것이다.

배경기술

- [2] 종래에는 고층 아파트나 고층 호텔 또는 고층 주상 복합 빌딩과 같은 초고층 건물이 많이 건립되어 화재가 발생하여도 고층용 소방차가 미치지 못하는 높은 층에 있을 경우 일반적인 소방수단으로 구조가 어렵고 헬기와 같은 비행수단을 이용하여 화재나 구조를 병행하게 된다.
- [3] 그러나 헬기와 같은 수단으로 기상조건에 따라 화재나 인명구조에 투입할 수 없는 경우가 발생하면 이때는 대형 인명사고는 너무나 자명한 것으로 화재시 이른 시간내에 구조하지 못하면 화염이나 유독가스가 비상계단이나 엘리베이터와 같은 곳에 굴뚝과 같은 역할을 하여 순식간에 화재가 발생한 위쪽으로 이동하여 화재가 발생한 곳의 아파트 문을 닫은 상태에서 연기와 유독가스가 틈새로 유입되며 이로 인해 질식되는 경우가 발생할 경우 폐에 치명적인 손상을 주어 자칫 생명을 잃을 수 있는 것이다.
- [4] 이와 같은 위급상황에서 대부분 임시적인 방법으로 화재가 발생한 곳과 동일한 위치의 지상 낙하부분에 에어 매트리스를 깔아 위험한 사람이 뛰어내릴 때 안전하게 보호하여 탈출하게 도와주고 있으나 화염이 여러 곳으로 번질 경우 에어 매트리스의 크기로 인해 이동이 어려워 효용가치가 떨어지며 자칫 잘못하여 낙하지점을 벗어나면 인체에 치명적인 사고로 목숨이 위태로울 수 있는 것이다.
- [5] 또한 근자에는 대형 지진과 같은 천재지변으로 인해 갑작스럽게 건물이 무너지려고 할 경우 비상구나 엘리베이터와 같은 수단을 이용할 여유도 없이 건물이 무너져 미처 대피하지 못하고 고립되어 매몰되는 인명사고가 발생하고 있는 것이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 개발한 것으로 고층 아파트나 아파트 또는 고층 호텔 또는 고층 주상 복합 빌딩과 같은 초고층 건물 등에서 화재가 발생하였을 때 연기나 유독가스에 질식하여 신체를 손상하지 않도록 최대한 안전하고 빨리 인명을 구할 수 있도록 외부로 탈출할 수 있는 개인장비인 낙하 구명장비를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [7] 본 발명은 공기를 주입하여 사용하는 패러글라이더와, 공기를 주입하여 사용하는 구명장구와, 패러글라이더와 구명장구를 연결하는 로프와 로프를 조절하는 조절 손잡이로 아파트나 빌라 또는 호텔과 주상 복합 빌딩 등에 거주하는 가정에 피난용 기구로 보관하다 화재 발생시나 자연재난이 발생시 신속하게 공기를 주입하여 낙하산 구명장비로 사용함으로써 인해 구조의 손길이 미치지 않는 곳에 있는 사람도 안전하게 사용할 수 있도록 한 것이다.

발명의 효과

- [8] 상기와 같은 본 발명은 고층 건물이나 고층 호텔 또는 고층 오피스텔과 같이 항상 많은 사람이 생활하는 주거공간에 비상용으로 비치하여 화재나 자연재난시에 즉각적인 탈출을 위한 구명장비로 사용할 수 있으며, 또한 필요에 따라 번지점프대나 높은 산에서 패러글라이더 대용으로 사용하여 활강할 수 있는 레저 스포츠용으로도 사용할 수 있는 것으로 구명장구가 사용자의 몸 전체를 수용하여 낙하시 최대한 안전하게 사용할 수 있도록 한 것이다.

도면의 간단한 설명

- [9] 도 1 은 본 발명의 사시도
 [10] 도 2 는 본 발명의 종단면도
 [11] 도 3 은 본 발명에 사용되는 펌핑기와 압축공기 저장탱크의 사시도
 [12] 도 4 는 본 발명의 낙하산 구명장비를 착용하여 탈출하기 위해 운반하는 수

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [13] 본 발명인 낙하산 구명장비(1)는 저층 아파트나 호텔 또는 빌라에서도 완강기보다 많은 사람을 동시에 구제할 수 있는 특징을 갖으며 도 4는 화재시 사람이 낙하산 구명장비(1)를 착용하는 것을 보이기 위한 사시도이다
 통상적으로 낙하산 구명장비(1)를 사용하지 않고 있을 때 보관하는 방법은 보관함에 도 4와 같이 독립된 튜브를 가지런히 접고 다수 개의 낙하산 구명장비(1)를 보관하면 부피를 줄일 수 있고 보관하는데 간소화할 수 있어서 집집마다 다수 개의 낙하산 구명장비(1)를 비축할 수 있는 특징을 가진 낙하산 구명장비(1)에 관한 것이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [14] 본 발명은 여러 형태를 가질 수 있는 낙하산에 로프로 사람을 태울 수 있는 튜브를 매달고 튜브 안에 사람이 들어가 조정하면서 안전하게 탈출할 수 있도록 한 것으로, 도 1은 본 발명의 낙하산 구명장비의 사시도이며, 도 2는 본 발명의 종단면도이고, 도 3은 본 발명에 사용되는 수동 펌핑기와 자동 펌핑기와 압축공기 저장탱크이고, 도 4는 본 발명의 낙하산 구명장비를 착용하여 탈출하기 위해 운반하는 수단으로 사람이 실행하고 있는 사시도이다.
- [15] 상기 도면에 표현한 본 발명의 낙하산 구명장비(1)는 공기를 주입하여 사용하는 패러글라이더(10)와, 공기를 주입하여 사용하는 구명장구(20)와, 패러글라이더(10)와 구명장구(20)를 연결하는 로프(30)와, 로프(30)를 조절하는 조절 손잡이(28)로 구성된 것이다
- [16] 상기 패러글라이더(10)는 직사각형 형상으로 중간 부분이 넓게 확장되어 팽창되어지도록 두께가 두꺼운 넓은 공간부(11)를 형성하고, 넓은 공간부(11)에서 외측으로는 두께가 얇은 좁은 공간부(12)가 형성되게 하였으며 패러글라이더(10)의 가로길이 상에 길이방향으로 공기관(13)을 일체로 하였으며, 공기관(13)에는 다소의 간격을 유지하며 체크밸브(14)를 다수 개 설치하고 구명장구(20)에도 공기관(13)을 일체로 연결하여지며, 모서리부분 네 곳에 로프(30)를 고정한 다음 구명장구(20)와 연결하여 구명장구(20)를 붙잡을 수 있도록 구명장구걸이(31)로 단단히 로프(30)에 부착하고 조절 손잡이(28)를 잡고 방향을 조정한다.
- [17] 상기의 구명장구(20)는 독립된 튜브형상이 여러 개 적층형식으로 일체로 한 각각 독립 공간부(16)를 가진 몸체(21)의 상단부는 사람이 들어가 탈 수 있도록 넓게 구멍이 나있으며 하단부 바닥판은 가장 밑에 있는 튜브와 일체로 되어 있어서 바람을 집어넣어올 때 바닥판이 불록 솟아오르지 않도록 하기 위하여 독립 공간부(16)를 군데군데 접합시켜 놓는다 사람이 들어갔을 때 걸을 수 있도록 다리 위에까지 끼워넣을 수 있게 걷기구멍(18)이 두 곳에 뚫어져 있으며 낙하산 구명장비(1)에 바람을 집어넣어서 부풀면 손으로 들어서 운반할 수 있도록 운반 손잡이(17)가 좌,우로 부착되어 있고 탈출시 안전하게 몸을 유지하여 탈출하기 위한 안전손잡이(63)가 구명장구(20) 내부의 중간부 튜브에 손쉽게 움켜잡을 수 있도록 좌,우로 부착되어 있으며, 일측으로는 상단부에서 하단부까지 공기주입구(15)가 있는 공기관(13)을 패러글라이더(10)와 함께 연결하였으며 공기관(13)에는 각각의 독립 공간부(16)로 몸체(21)에 체크밸브(14)를 설치하며, 몸체(21)의 다수 곳에는 전방관측구멍(35)을 뚫어 놓았다.
- [18] 상기와 같은 구명장구(20)를 패러글라이더(10)의 모서리 네 곳에 결합한 각각의 로프(30)를 일정거리를 두고 네 곳의 고정구(29)에 고정하였으며, 상단부에 형성한 조정로프 안내 관통공(27)에 삽입하여 몸체(21) 내부에 노출시켜 조절 손잡이(28)를 조정할 수 있게 고정한 것이다.
- [19] 상기 패러글라이더(10)와 구명장구(20)의 결합에 있어서는 각각의 결합부위에

안전하게 고정하여 통상적으로 사용하지 않고 보관상태에서도 상호 간에 연결한 상태로 보관한다.

- [20] 이와 같이 된 본 발명을 사용하기 위해서는 도 3과 같은 공기주입장비인 펌핑기를 함께 비치하여야 하는 것으로 수동으로 왕복 운동하여 피스톤을 움직여 공기를 주입하거나, 전원 콘센트에 플러그를 꽂아 사용하는 자동 펌핑기 또는 공기를 압축하여 저장해놓은 압축공기 저장탱크(62)를 항상 낙하산 구명장비(1)의 보관 장소에 같이 보관하여 만약을 대비한다.
- [21] 상기와 같이 된 낙하산 구명장비(1)를 보관하다 부득이 이를 사용하여야 할 경우가 발생하면 먼저 함께 보관하고 있던 수동 펌핑기(60)나 자동 펌핑기(61) 또는 압축공기 저장탱크(62)를 이용하여 패러글라이더(10)의 공기 공급구(15)를 통해 공기를 공급한다. 압축공기 저장탱크(62)에는 안전밸브가 설치되어 있어야 한다
- [22] 이렇게 공기를 공급하기 시작하여 공기관(13)을 통해 공기가 공급되면 각각의 체크밸브(14)를 통과하여 좁은 공간부(12)와 넓은 공간부(11)에 각각 공기가 주입되어 패러글라이더(10) 형상으로 만들어지면 공기 공급구(15)에 마개를 닫아 주입된 공기가 외부로 배출되지 않도록 하였으며, 공기 공급구(15) 또한 체크밸브를 사용하여 주입된 공기가 역으로 외부로 배출되지 않도록 하여 사용한다.
- [23] 상기와 같이 공기 주입구(15)를 통해 공급되는 공기가 공기관(13)으로 유입되어 각각의 체크밸브(14)를 통과하도록 한 것은 사용중이나 공기 공급중에 부주의로 몸체(21)의 독립 공간부(16) 중 어느 한 곳에서 공기가 누출되어도 다른 곳에서는 공기가 배출되지 않도록 하여 최대한 안전성을 높여주기 위한 것이다.
- [24] 이와 같이 구명장구(20)의 몸체(21) 일측에 있는 공기 공급구(15)를 통해 공기를 공급하면 유입되는 공기는 공기관(13)을 통해 몸체(21)의 하단부 바닥판에서부터 부풀기 시작하여 튜브가 차츰차츰 상단부까지 부풀어지면 각각의 독립 공간부(16)로 유입되어 구명장구(20)가 완성되고 다음은 패러글라이더가(10) 중앙부에서부터 부풀어지면서 전체로 부풀어진다.
- [25] 이렇게 공기가 공급되는 과정에 있어 공기관(13)에 결합한 체크밸브(14)는 상기의 패러글라이더(10)와 마찬가지로 몸체(21)의 어느 한 곳에 독립 공간부(16)가 파손되어도 다른 곳에는 공기가 누출되지 않도록 하여 좁으로 안전성을 높이기 위함이다.
- [26] 이와 같이 공기를 계속 주입하여 구명장구(20)의 몸체(21)에 공기가 완전히 주입되면 공기 공급구(15)에 마개를 막아 공기가 외부로 누출되지 않게 한다.
- [27] 상기의 공기 공급구(15) 또한 체크밸브(14)를 일체로 하여 공기 공급시나 공급후에 몸체(21) 내부의 공기가 공기 공급구(15)를 통해 외부로 배출되지 않도록 한다.
- [28] 상기와 같이 구명장구(20)를 배란다나 탈출하기 쉬운 곳으로 운반한 다음 탈출하기 위해 사람이 상단부로 들어가 압축공기 저장탱크(62)를 공기

공급구(15)에 끼어넣으면 낙하산 구명장비(1)는 하단부 바닥판에서부터 차츰차츰 상단부로 부풀어 오르고 걷기구멍(18)에 두 다리를 끼워넣고 탈출준비를 하고 있는 사람은 운반 손잡이(17)를 두 손으로 움켜지어서 구명장구(20)를 들어올려서 탈출 할 장소로 걸어간 다음 두 다리를 모두 들어올린 다음 몸을 안전하게 유지하고 패러글라이더(10)가 부풀어지면 탈출한다 위와 같이 하여 구명장구(20)의 몸체(21)에 만든 관측구멍(35)을 통해 외부를 확인한 다음 상단부의 조정로프 안내 관통공(35)을 통해 몸체(21) 내부로 유입시킨 조절 손잡이(28)를 잡은 상태에서 뛰어내리면 되는 것이다.

[29] 이렇게 뛰어내리는 순간 구명장구(20)에 들어간 사람의 무게에 의해 몸체(21)가 아래를 향함과 동시에 조절 손잡이(27)에 연결되어 있던 로프(30)가 당겨지면 로프(30)와 결합된 패러글라이더(10)가 공기저항을 받으며 팽팽하게 펼쳐지게 되는 것이다.

[30] 상기와 같이 된 본 발명의 낙하산 구명장비(1)로 건물에서 뛰어내리게 되면 공기의 저항에 따라 조절 손잡이(28)에 힘의 강약을 조절하면 상.하로 당겨지거나 놓아주게 되어 조절 손잡이(28)와 결합된 로프(30)를 통해 패러글라이더(10)의 각도나 방향을 조절하여 낙하할 수 있는 것이다.

[31] 이와 같이 낙하산 구명장비(1)는 구조를 간소화하여 화재시 사람들이 손쉽게 착용하여 언제 어디서든지 자유롭게 탈출할 수 있는 장점이 있다 그렇지만 인명구조용 공기 메트레스나 헬리콥터 또는 완강기는 적기적소에 인명을 구제할 수 없고 저층 아파트나 빌라 또는 호텔에 비치하여 있는 완강기는 동시에 많은 사람을 탈출시킬 수 없을 뿐더러 완강기가 설치되어 있는 곳에 화재가 났을 때 완강기의 단점으로 인해 화염과 연기에 질식할 수밖에 없고 동시에 많은 사람을 탈출시키지 못하는 어려움을 갖게 된다.

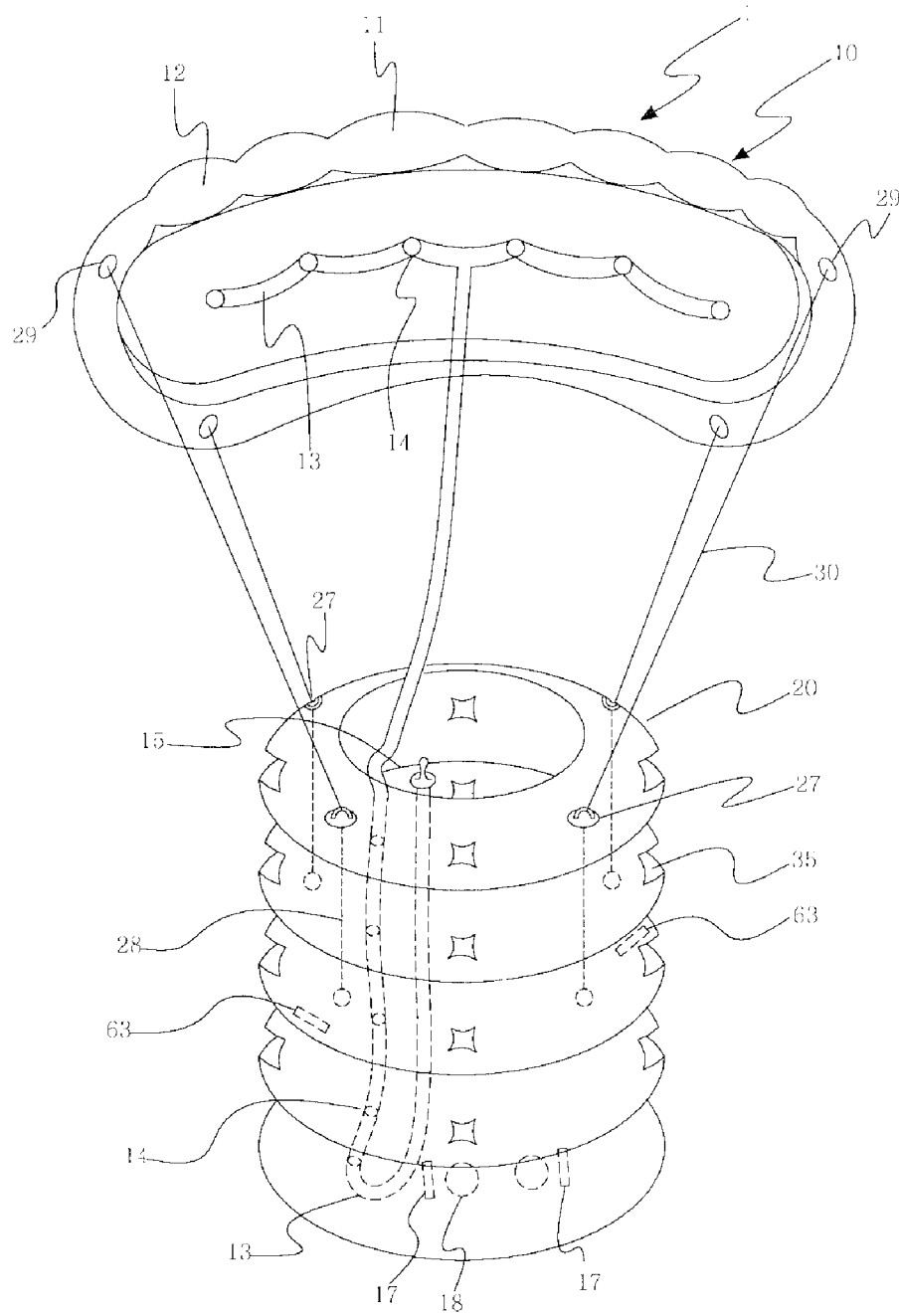
산업상 이용가능성

[32] 본 발명은 고층 건물이나 고층 호텔 또는 고층 오피스텔과 같이 항상 많은 사람이 생활하는 주거공간에 비상용으로 비치하여 화재나 자연재난시에 즉각적인 탈출을 위한 구명장비로 사용할 수 있으며, 또한 필요에 따라 번지점프대나 높은 산에서 패러글라이더 대용으로 사용하여 활강할 수 있는 레저 스포츠용으로도 사용할 수 있는 것으로 구명장구가 사용자의 몸 전체를 수용하여 낙하시 최대한 안전하게 사용할 수 있도록 한 것이다.

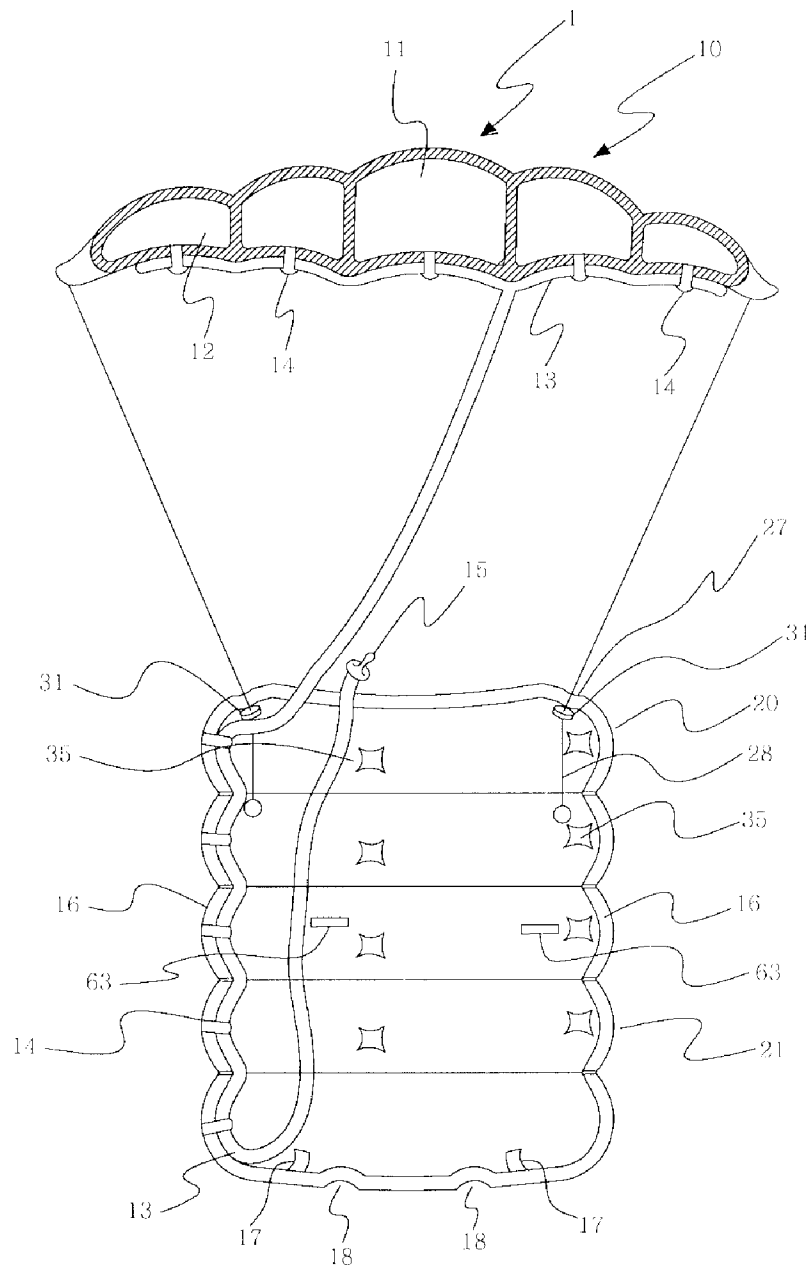
청구범위

- [청구항 1] 공기를 주입하여 사용하는 패러글라이더(10)와, 공기를 주입하여 사용하는 구멍장구(20)와, 패러글라이더(10)와, 구멍장구(20)를 연결하는 로프(30)와, 로프를 조절하는 조절 손잡이(28)로 구성되어 됨을 특징으로 한 낙하산 구멍장비,
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서
상기 패러글라이더(10)는 직사각형 형상으로 중간 부분이 넓게 확장되어 팽창되어지도록 두께가 두꺼운 넓은 공간부(11)를 형성하고, 넓은 공간부(11)에서 외측으로는 두께가 얇은 좁은 공간부(12)가 형성되게 하였으며 패러글라이더(10)의 가로길이 상에 길이방향으로 공기관(13)을 일체로 하였으며,
공기관(13)에는 다소의 간격을 유지하며 체크밸브(14)를 다수 개 설치하고 일측에 공기 공급구(15)를 설치하여서 됨을 특징으로 한 낙하산 구멍장비.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
상기 구멍장구(20)는 독립된 튜브 형상이 여러 개 적층형식으로 일체로 한 각각 독립 공간부(16)를 가진 몸체(21)의 상단부는 사람이 들어갈 수 있도록 넓게 구멍이 나있고 하단부는 바닥판과 일체로 하였으며 바닥판에는 사람이 들어갔을 때 걸을 수 있도록 걷기구멍(18)이 두 곳에 뚫어져 있으며 바람을 집어넣어 부풀면 손으로 들어서 운반할 수 있도록 운반 손잡이(17)가 좌.우로 부착되어 있으며 탈출시 안전하게 몸을 유지하여 탈출하기 위한 안전 손잡이(63)가 구멍장구(20) 내부의 중간부 튜브에 손쉽게 움켜잡을 수 있도록 좌.우로 부착되어 있고, 독립된 튜브형상으로 여러 개 적층으로 일체로 한 몸체(21)의 일측으로는 상단부에서 하단부까지 공기 주입구(15)가 있는 공기관(13)을 연결하였으며, 공기관(13)에는 각각의 독립 공간부(16)로 몸체(21)에 체크밸브(14)를 설치하며, 패러글라이더(10)의 공기관(13)과 일체로 되어있고, 몸체(21)의 다수 곳에는 전방관측구멍(35)을 뚫었으며,
상기와 같은 구멍장구(20)를 패러글라이더(10)의 모서리 네 곳에 결합한 각각의 로프(30)를 일정 거리를 두고 네 곳의 고정구(29)에 고정하였으며, 상기의 로프(30)은 상단부에 형성한 조정로프 안내 관통공(27)에 삽입하여 몸체(21) 내부에 노출시켜 조절 손잡이(28)를 고정하여서 됨을 특징으로 한 낙하산 구멍장비.

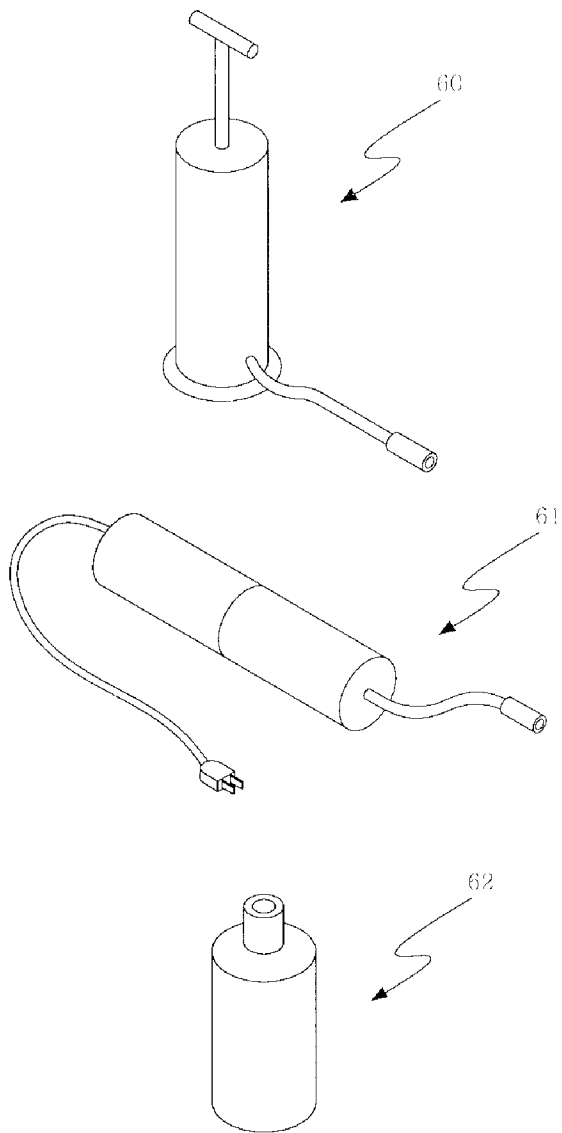
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]

