



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년09월19일
(11) 등록번호 10-1774459
(24) 등록일자 2017년08월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A62C 27/00 (2006.01) B60K 17/24 (2006.01)
B62J 11/00 (2006.01) B62J 9/02 (2006.01)
B62J 99/00 (2009.01) B62K 27/12 (2006.01)
B62K 5/01 (2013.01) B62M 17/00 (2006.01)
B62M 7/00 (2010.01) F16F 15/02 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A62C 27/00 (2013.01)
B60K 17/24 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0005409
(22) 출원일자 2016년01월15일
심사청구일자 2016년01월15일

(65) 공개번호 10-2017-0085810
(43) 공개일자 2017년07월25일

(56) 선행기술조사문헌
KR2020120000984 U*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
주식회사 티앤에스모터스
서울특별시 금천구 서부셋길 606, 에이2101호(가산동, 대성디-폴리스지식산업센터)

(72) 발명자
김기덕
경기도 성남시 분당구 동판교로 92, 314동 501호(백현동, 백현마을)

(74) 대리인
이선행, 이현재

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 이선행

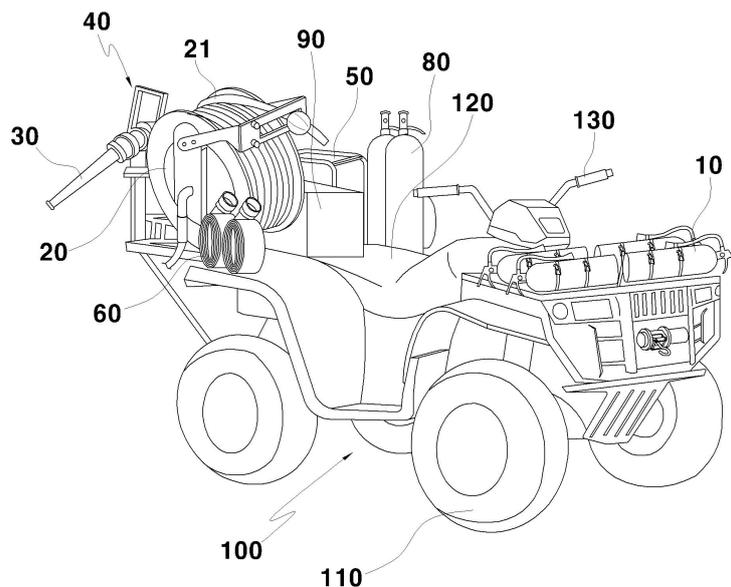
(54) 발명의 명칭 화재진압용 사륜 오토바이

(57) 요약

본 발명은 사륜 오토바이의 상부 전방영역과 후방영역에 화재를 진압할 수 있는 각종장비를 탑재하고, 아울러 소방차와 연결할 수 있는 장치를 탑재하여 산악지역과 고지대 인구밀집 지역에서 물을 외부로부터 공급받아 고압펌프에 의해 압력이 높아진 상태의 물을 화재현장에 집중적으로 투입토록 함으로서 초기에 화재를 진압토록 하는

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



것을 특징으로 하는 화재진압용 사륜 오토바이에 관한 것으로, 조향핸들 전면의 차체 상부에 브라켓을 통해 적어도 2개 탑재되는 축합식 분말 소화기와; 차체의 탑승자 좌석 후단에 설치되며 소방용 호스가 다수회 권취된 소방 호스 릴과; 차체의 후방에 브라켓을 통해 고정되며 분사용 건을 장착하여 소방용 물을 외부로 분사시키기 위한 분사용 건 거치대와; 소방호스 릴로부터 출력되는 소방호스가 연결되고 다른 일측에 분사용 건의 입력측이 연결되며 고압의 펌핑작용으로 소방호스 릴로부터 전달되는 물을 분사용 건으로 이송시키는 고압펌프와; 사륜 오토바이로 전달되는 충격을 최대한 완화할 수 있도록 구동엔진에서 바퀴로 동력을 전달하는 추진축 상에 설치하는 충격완화장치를 포함하는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

- B62J 11/00* (2013.01)
- B62J 9/02* (2013.01)
- B62J 99/00* (2013.01)
- B62K 27/12* (2013.01)
- B62K 5/01* (2013.01)
- B62M 17/00* (2013.01)
- B62M 7/00* (2013.01)
- F16F 15/02* (2013.01)
- B62K 2201/04* (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

- JP3061018 UR*
- KR1020030018569 A*
- KR100443177 B1*
- JP07037216 U*
- KR100787367 B1*
- KR2019980038269 U*
- JP3061018 U9*
- *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

적어도 4개의 바퀴(110)를 장착하고 내부에 구동엔진을 탑재하며 상부에 방향 전환용 조향핸들(130)을 구비한 사륜 오토바이(100)에 있어서,

조향핸들 전면의 차체 상부에 브라켓을 통해 적어도 2개 탑재되는 축합식 분말 소화기(10)와;

차체의 탑승자 좌석 후단에 설치되며 소방용 호스가 다수회 권취된 소방호스 릴(20)과;

차체의 후방에 브라켓을 통해 고정되며 분사용 건(30)을 장착하여 소방용 물을 외부로 분사시키기 위한 분사용 건 거치대(40)와;

소방호스 릴로부터 출력되는 소방호스가 연결되고 다른 일측에 분사용 건(30)의 입력측이 연결되며 고압의 펌핑 작용으로 소방호스 릴로부터 전달되는 물을 분사용 건(30)으로 이송시키는 고압펌프(50)를 포함하되,

사륜 오토바이(100)로 전달되는 충격을 최대한 완화시켜 구동엔진에서 바퀴(110)로 동력을 전달할 수 있도록 추진축(140) 상에 설치되어 충격을 1차로 완화하는 실린더(151)와, 상기 실린더(151)와 추진축(140) 사이에 설치되어 2차로 충격을 완화하는 충격흡수부(152)로 이루어져 추진축(140) 상에 설치하는 충격완화장치(150)를 포함하고,

상기 충격흡수부(152)는 실린더(151)와 추진축 사이에 제2유니버설조인트(154)와 제3유니버설조인트(155)를 통해 설치되는 하우징(152-1)과, 탄성력을 조절할 수 있도록 하우징(152-1) 내측에 너트(152-4)를 가지며 설치되는 탄성조절축(152-3)과, 상기 하우징(152-1) 내부 일측에 일측단이 지지되고, 다른 일측은 너트(152-4)에 지지되어 사륜 오토바이(100)로 전달되는 충격을 완화시키는 탄성부재(152-2)로 구성되는 것을 특징으로 하는 화재진압용 사륜 오토바이.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 분사용 건 거치대(40)는 분사용 건을 상하방향으로 선회할 수 있도록 차체와 힌지 결합된 수직패널(41)과, 수직패널 상부에 힌지 결합되어 분사용 건을 고정함과 동시에 수평선회시키는 분사용 건 고정구(42)와, 분사용 건 고정부 상부에 일체로 형성되며 분사용 건 고정구를 수동으로 움직이기 위한 손잡이(43)로 이루어진 것을 특징으로 하는 화재진압용 사륜 오토바이.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 차체의 후방 상부면에는 다수회 원통형으로 적층되는 예비소방호스(60)를 적어도 1개 장착하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 화재진압용 사륜 오토바이.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 차체의 후미에는 물탱크 트레일러와 포 소화 화학약제 트레일러를 연결하기 위한 트레일러 연결구(70)를 더 설치하여 이루어진 것을 특징으로 하는 화재진압용 사륜 오토바이.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 차체의 후방 상부면에는 산소통(80) 및 공구박스(90)를 더 설치하는 것을 특징으로 하는 화재진압용 사륜 오토바이.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 화재진압용 사륜 오토바이(ATV: All Terrain Vehicles)에 관한 것으로, 특히 사륜 오토바이의 상부 전방영역과 후방영역에 화재를 진압할 수 있는 각종장비를 탑재하고, 아울러 소방차와 연결할 수 있는 장치를 탑재하여 산악지역과 고지대 인구밀집 지역에서 물을 외부로부터 공급받아 고압펌프에 의해 압력이 높아진 상태의 물을 화재현장에 집중적으로 투여토록 함으로서 초기에 화재를 진압토록 하는 것은 물론 사륜 오토바이의 운행시 발생하는 충격을 완화시켜 각종장비들을 충격으로부터 보호할 수 있도록 한 화재진압용 사륜 오토바이에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 통상적으로 좁은 골목길이나 산악지역에 화재가 발생한 경우, 소방차의 접근이 어려워 화재를 초기에 진압하기가 매우 어려웠고, 따라서 초기에 진압함으로써 인명 및 재산피해를 줄일 수 있는 화재의 경우도 신속하게 접근할 수 있는 장비의 부재로 대형 화재로 발전하는 경향이 많았다.

[0004] 또한, 소방차의 접근이 어려운 산악지대는 소량의 물통을 화재 진압자가 등에 매고 다니면서 살포해야 하는 번거로움이 있었으며, 사람의 등을 이용하여 물통을 매고 다니기 때문에 많은 양의 물을 짊어지고 다니기 곤란하고, 많은 노동력이 필요하므로 화재 진압에 별 효과적이지 못한 단점이 있다.

[0005] 더욱이, 좁은 골목길로 이루어진 시장이나 고지대 고밀도 인구집중지역에서 화재가 발생하면 소방차의 진입이 어려운 관계로 초기 화재진압이 불가능하여 많은 인명과 재산피해가 속출할 수 밖에 없는 실정이다.

[0006] 그러나 현재까지의 소방장비는 소방차를 이용하거나 개인별 분말 소화기를 이용하여야만 하므로 도로환경이 좋지 않은 지역에서는 물을 끄기가 용이하지 않으며, 더구나 산악지역에 불이 발생할 경우에는 헬기와 같은 비행용 소방장비가 아니면 물을 끄는 것은 거의 불가능하였다.

[0007] 가장 큰 문제는 화재를 초기에 진압해야 효과적이는데 현재의 소방장비로는 산악지형과 같이 도로가 미비한 상황에서 초기에 화재를 진압하는 것이 매우 곤란하며, 화재장비를 산악으로 운반하기 어려워 고가의 소방장비들도 무용지물인 경우가 많았다.

[0008] 산불 진화 차량으로서 선 출원된 등록실용신안 제0322582호 "산불진화용 특장차"는 도 6에 도시한 바와 같이 동력인출부(11)로부터 유니버설 조인트(12), 카운터 원동폴리(13), 카운터 중동폴리(14) 및 클러치 폴리(15)에 의해 구동되도록 설치된 고압펌프(16)와; 상기 클러치폴리(15)에 연결되도록 설치되고 전자클러치(EC)에 의해 고압펌프(16)와 구동·전환이 이루어지도록 설치되는 진공흡입펌프(17)와; 일정량의 액체를 담을 수 있도록 적재함에 설치된 저장탱크(20)와; 상기 적재함의 후단부에는 구동모터(M1)에 의해 회전되고 일정 길이를 갖는 분무호수(H)가 감긴 전동릴(21)이 설치된 산불진화용 차량이 개시되었으나, 등록실용신안 제0322582호는 소정량의

소화액(물)을 적재한 후 이를 이용하여 산불을 진화토록 하고 있으나, 산불은 지역이 광대하여 물의 소비가 많은 관계로 한정된 물로 산불을 소화하는 데에는 어려움이 있을 뿐만 아니라 길이 없는 산등성이를 주행할 수 없는 관계로 소화지역의 한계성을 갖는 문제점이 있다. (도 6 참조)

[0009] 또한, 산악지역에 도로가 나있는 경우에도 대부분 포장이 되어 있지 않기 때문에 도로가 울퉁불퉁하고, 울퉁불퉁한 길이 운행하면서 도로에 의해 발생하는 충격이 산불진화용 차량에 그대로 전달되므로 산불을 진화하기 위한 소화액(물)이 넘쳐흐르거나 또는 화재를 진화하는데 사용하는 장비들에 충격이 가해져 제대로 작동하지 않는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 특허문헌 1: 등록실용신안 제0322582호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 상기한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 사륜 오토바이에 각종 소방시설을 탑재하여 소방차가 진입하기 어려운 구역에 신속히 투입하여 물을 외부로부터 공급받아 고압펌프에 의해 압력이 높아진 상태의 물을 화재현장에 집중적으로 분사하여 초기에 화재를 진압하는 데 그 목적이 있다.

[0013] 또한, 본 발명은 산악지형과 같이 울퉁불퉁한 도로를 운행할 때 발생하는 충격이 사륜 오토바이로 전달되는 것을 완화해 사륜 오토바이에 설치한 각종 소방시설의 작동이 원활하게 작동되도록 한 화재진압용 사륜 오토바이를 제공하는 데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0015] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 조향핸들 전면의 차체 상부에 브라켓을 통해 적어도 2개 탑재되는 축합식 분말 소화기와; 차체의 탑승자 좌석 후단에 설치되며 소방용 호스가 다수회 권취된 소방호스 릴과; 차체의 후방에 브라켓을 통해 고정되며 분사용 건을 장착하여 소방용 물을 외부로 분사시키기 위한 분사용 건 거치대와; 소방호스 릴로부터 출력되는 소방호스가 연결되고 다른 일측에 분사용 건의 입력측이 연결되며 고압의 펌핑작용으로 소방호스 릴로부터 전달되는 물을 분사용 건으로 이송시키는 고압펌프와; 사륜 오토바이로 전달되는 충격을 최대한 완화할 수 있도록 구동엔진에서 바퀴로 동력을 전달하는 추진축 상에 설치하는 충격완화장치를 포함하여 구성함을 특징으로 한다.

[0016] 본 발명의 분사용 건 거치대는 분사용 건을 상하방향으로 선회할 수 있도록 차체와 힌지 결합된 수직패널과, 수직패널 상부에 힌지 결합되어 분사용 건을 고정함과 동시에 수평선회시키는 분사용 건 고정구와, 분사용 건 고정부 상부에 일체로 형성되며 분사용 건 고정구를 수동으로 움직이기 위한 손잡이로 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0017] 본 발명의 차체의 후방 상부면에는 다수회 원통형으로 적층되는 예비소방호스를 적어도 1개 장착하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0018] 본 발명의 차체의 후미에는 물탱크 트레일러와 포 소화 화학약제 트레일러를 연결하기 위한 트레일러 연결구를 더 설치하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0019] 본 발명의 차체의 후방 상부면에는 산소통 및 공기박스를 더 설치하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0020] 본 발명의 충격완화장치는 추진축 상에 설치되어 충격을 1차로 완화하는 실린더와; 상기 실린더와 추진축 사이에 설치되어 2차로 충격을 완화하는 충격흡수부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 본 발명의 충격흡수부는 실린더와 추진축 사이에 제2유니버설조인트와 제3유니버설조인트를 통해 설치되는 하우징과; 탄성력을 조절할 수 있도록 하우징 내측에 너트를 가지며 설치되는 탄성조절축과; 상기 하우징 내부 일측에 일측단이 지지되고, 다른 일측은 너트에 지지되어 사륜 오토바이로 전달되는 충격을 완화시키는 탄성부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0022] 본 발명에 의한 화재진압용 사륜 오토바이에 있어서, 구동엔진과 차동기어 사이에 설치되는 추진축 상에 사륜 오토바이로 전달되는 충격을 실린더와 충격완화부(152)를 통해 완화하는 충격완화장치가 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0023] 본 발명의 상기 충격완화장치는 추진축 상에 설치되어 충격을 1차로 완화하는 실린더와; 실린더와 추진축 사이에 설치되어 충격을 완화할 수 있도록 탄성부재의 탄성력에 의해 충격을 완화하는 충격흡수부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0024] 상술한 바와 같이 구성되는 본 발명은 하기와 같은 효과를 제공한다.
- [0025] 1. 본 발명의 사륜 오토바이는 어떤 험한 길이라도 달릴 수 있으며, 바퀴가 4개이므로 누구나 5분정도의 교육만 받아도 쉽게 조작할 수 있다.
- [0026] 2. 기본 소화기가 장착되어 있어 산불 예방 순찰중에서 초기 진화를 할 수 있다.
- [0027] 3. 수중펌프와 고압펌프가 장착되어 있어 일반 저수를 이용한 화재진화가 가능하다.
- [0028] 4. 포 소화약제 트레일러나 물탱크를 견인하여 화재 진화가 가능하다.
- [0029] 5. 길이 65m - 100m의 예비 소방호스를 좌우에 2세트씩 장착하므로 소방차와 연결하여 화재진화가 가능하다.
- [0030] 6. 차체에 회전식 분수건의 거치대가 장착되어 있어 상, 하, 좌, 우 방향에 구애받지 않고 혼자라도 조작이 가능하다.
- [0031] 7. 도심지에서 교통체증에 관계없이 신속하게 출동하여 근처 소화전에서 호스를 신속히 연결하여 초기 진화가 가능하다.
- [0032] 8. 고지대의 밀집주거 지역이나 재래시장 같은 협소한 도로에도 출동이 가능하며, 밀집된 고지대 화재를 효과적으로 진화할 수 있다.
- [0033] 9. 소형 차체이지만 강력한 파워로 가파른 좁은 산길(최대 40도 경사) 어디든 신속하게 접근이 가능하므로 산불을 효과적으로 진화할 수 있다.
- [0034] 10. 다목적 고압 살수차 겸용으로서 도로청소, 터널청소, 작업장 및 광산 등의 먼지제거 작업에 탁월한 효과가 있다.
- [0035] 11. 차량에 물 분사용 건과 전방 소방호스 연결장치로 빌딩 외벽청소, 소화작업, 조경물의 청소 및 농업용 살수도 가능하다.
- [0036] 12. 산악지역과 같은 곳에서 화재가 발생하였을 때 화재 현장에 빠르게 접근할 수 있으므로 화재를 초기에 진압할 수 있는 것은 물론 화재가 번지는 것을 방지하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0038] 도 1은 본 발명에 의한 화재진압용 사륜 오토바이 전체 구성도.
- 도 2는 본 발명의 분사용 건 거치대 상세 구성도.
- 도 3은 본 발명의 고압펌프 상세 구성도로.
- 도 4는 본 발명의 추진축에 설치한 충격완화장치의 구성을 나타낸 사시도.
- 도 5는 도 4의 충격흡수부의 구성을 나타낸 부분 단면 구성도.
- 도 6은 종래의 화재진압용 소방차의 일례를 나타낸 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0039] 이하, 본 발명에 의한 화재진압용 사륜 오토바이를 첨부된 도면을 통해 상세하게 설명한다.
- [0040] 도 1은 본 발명에 의한 화재진압용 사륜 오토바이 전체 구성도이고, 도 2는 본 발명의 분사용 건 거치대 상세 구성도이며, 도 3은 본 발명의 고압펌프 상세 구성도이고, 도 4는 본 발명의 추진축에 설치한 충격완화장치의

구성을 나타낸 부분 단면 구성도이며, 도 5는 도 4의 충격흡수부의 구성을 나타낸 단면도이다.

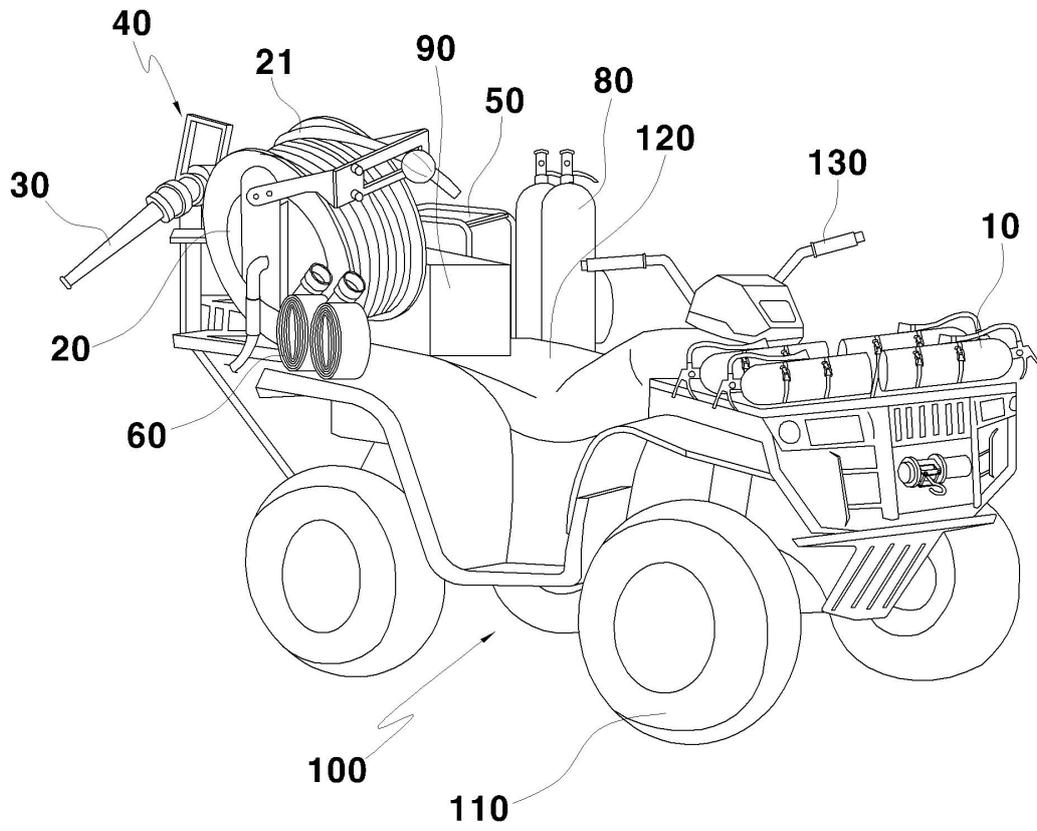
- [0041] 도 1 내지 5를 참조하면, 본 발명의 사륜 오토바이(100)는 통상 4개의 바퀴를 장착하며, 필요에 따라서는 보조 바퀴를 후방에 더 장착하여 총 6개의 바퀴를 장착하기도 한다. 현재 판매되는 대부분의 사륜 오토바이(100)는 4개의 바퀴가 장착되어 있으며, 이에 따라 통상의 오토바이 형상에 바퀴가 4개 장착된 것을 편의상 사륜 오토바이(100)로 불린다.
- [0042] 또한, 내부에는 구동엔진이 탑재되는바 주로 공랭식을 적용하여 공기를 이용한 구동엔진 냉각이 이루어지도록 하며, 상부의 중앙에 탑승자좌석(220)이 위치하고, 그 앞에는 사륜 오토바이(100)의 방향을 전환하기 위한 방향 전환용 조향핸들(230)이 구비된다.
- [0043] 상기 사륜 오토바이(100)는 5분 정도만 교육받고도 쉽게 운행할 수 있기 때문에 유원지나 행락지 등에서 오락용으로 많이 이용되고 있으며, 이외에 농촌에서 단거리 이동수단으로서 많이 활용되고 있다.
- [0044] 특히, 사륜 오토바이(100)는 바퀴가 4개이므로 2륜 오토바이에 비해 그 안정성이 탁월하여 나이가 많은 사람이 나 장애인 등도 쉽게 이용할 수 있다.
- [0045] 본 발명은 이러한 사륜 오토바이(100)에 각종 소방장비를 탑재하여 누구든지 신속하게 운용하여 초기에 화재를 진압할 수 있도록 하는데 가장 큰 특징이 있다.
- [0046] 그리고 상기 사륜 오토바이(100)의 바퀴로 구동력을 전달하는 구동엔진은 휘발유를 연료로 하여 구동하는 것에 국한하는 것은 아니며, 구동엔진을 대신하여 모터를 이용할 수 있다.
- [0047] 상기 모터는 사륜 오토바이(100)의 구동엔진이 설치되는 위치에 설치되어 추진축과 모터의 회전축이 연결되어 차동기어로 구동력을 전달해 바퀴를 회전시킬 수 있도록 한다. 상기와 같은 구성은 당해 기술을 가진 자라면 용이하게 실기할 수 있는 구성이므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0048] 이하에서 사륜 오토바이(100)에 탑재되는 각종 구성수단에 대해 보다 상세하게 설명한다.
- [0049] 본 발명에서 사륜 오토바이(100)에 탑재되는 구성수단은 크게 압축식 분말 소화기(10)와, 소방호수 릴(20)과, 분사용건(30)과, 분사용 건 거치대(40)와, 고압펌프(50)와, 예비소방호스(60)와, 트레일러 연결구(70)와, 산소통(80) 및 소방용 공구박스(90)와 경과등 및 보조 서치라이트로 이루어진다.
- [0050] 축압식 분말 소화기(10)는 방향 전환용 조향핸들(30) 전면의 차체 상부에 브라켓을 통해 적어도 2개 탑재되어 필요시에 브라켓으로부터 이탈하여 화재 진압현장에서 곧바로 사용할 수 있다.
- [0051] 소방호스 릴(20)은 차체의 탑승자 좌석 후단에 설치되며, 소방용 호스(21)가 다수회 권취되어 필요한 지점까지 풀어서 물을 공급받을 수 있으며, 가까운 지역에 물을 공급할 수 있는 지역이 있으면 소방호스 릴(20)로부터 소방호스(21)를 분리하여 원거리에서도 물을 지원받을 수 있다. 아울러 소방차에 연결하면 소방차로부터 직접 물을 공급받을 수도 있다.
- [0052] 분사용 건 거치대(40)는 차체의 후방에 브라켓을 통해 고정되며 분사용 건(30)을 장착하여 소방용 물을 외부로 분사시키는 수단으로서 분사용 건(30)은 끝 부분이 금속재로 구성되어 물의 압력에 손상되지 않으면서 멀리까지 물을 분사시키도록 한다. 그리고 분사용 건 거치대는 이러한 분사용 건(30) 고정하여 작업자가 직접 분사용 건(30)을 손으로 붙잡지 않고도 분사용 건 거치대(40)만 움직여 물을 분사할 수도 있다.
- [0053] 고압펌프(50)는 일측은 소방호스 릴(20)로부터 출력되는 소방호스(21)가 연결되고 다른 일측에 분사용 건(30)의 입력측이 연결되며 고압의 펌핑작용으로 소방호스 릴(20)로부터 전달되는 물을 분사용 건으로 이송시키는 역할을 하며, 특히 먼 곳으로부터 물을 이송할 경우에는 압력이 떨어져 분사용 건(30)의 출력이 약화 될 수 있기 때문에 고압펌프(50)를 거쳐 분사용 건(30)으로 물이 이송되도록 하여 강한 압력으로 물이 분사되도록 한다.
- [0054] 도 3에서 51은 소방호스 릴(20)측으로부터 입력되는 호스가 연결되는 연결구이고, 52는 분사용 건(30)으로 입력되는 호스가 연결되는 연결구로서, 소방호스 릴(20)측을 통해 입력되는 물이 고압펌프(50)에 내장되는 모터펌프(50)의 펌핑작용에 의해 고압의 물이 분사용 건(30)으로 출력되게 된다.
- [0055] 상기 분사용 건 거치대(40)는 더 상세하게는 분사용 건을 상하방향으로 선회할 수 있도록 차체와 힌지 결합된 수직패널(41)과, 수직패널(41) 상부에 힌지 결합되어 분사용 건(30)을 고정함과 동시에 수평선회시키는 분사용 건 고정구(42)와, 분사용 건 고정구(42) 상부에 일체로 형성되며 분사용 건 고정구(42)를 수동으로 움직이기 위한 손잡이(43)로 이루어지며, 손잡이(43)를 조작하여 분사용 건(30)을 필요한 위치로 움직여 물을 분사시킬 수

있다. 특히 분사용 건 거치대(40)가 상하 좌우로 선회하므로 어떤 방향이든지 분사 가능한 장점을 제공하면서, 차량이 접근하기 어려운 장소에는 탑승자가 직접 분사용 건(30)을 분리하여 화재장소에 접근하여 진화하면 된다.

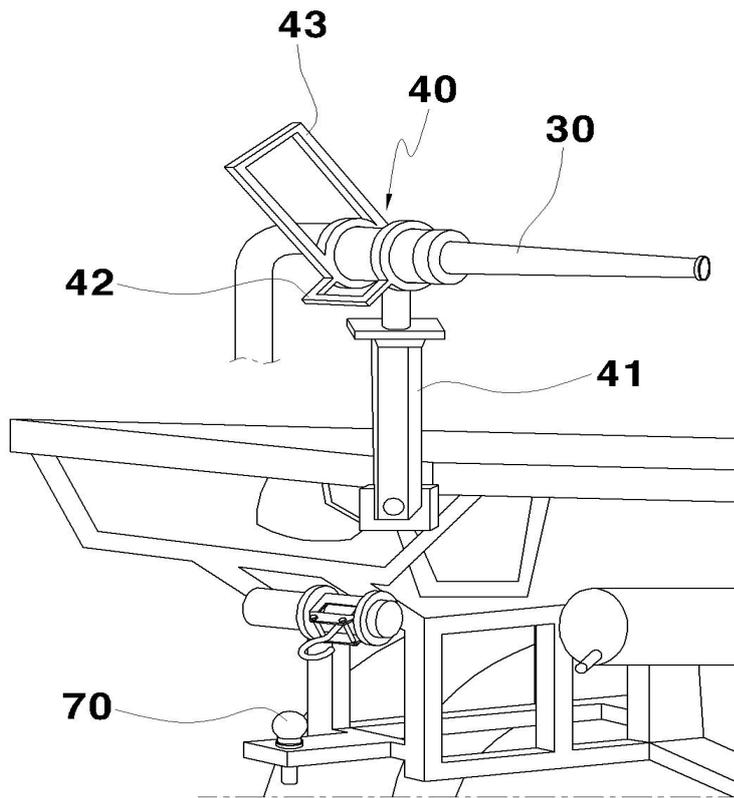
- [0056] 예비소방호스(60)는 상기 차체의 후방 상부면에 다수회 원통형으로 적층되는바, 바람직하게는 2개 정도 장착하여 물 공급지역이 멀리 떨어져 있을 때에는 예비소방호스(60)를 모두 연결하여 물을 제공받을 수 있다.
- [0057] 트레일러 연결구(70)는 차체의 후미에 물탱크 트레일러와 포 소화 화학약제 트레일러를 연결하기 위해 설치되며 필요에 따라 물탱크 트레일러를 사륜 오토바이(100)의 후미에 연결하여 화재진압현장에 곧바로 물을 투여토록 한다.
- [0058] 아울러, 사륜 오토바이의 차체 상부에는 산소통(80) 및 소방에 필요한 공구박스(90)를 더 탑재토록 하며, 산소통(80)은 작업자가 연기로 인한 질식을 예방하기 위함이며, 공구박스(90)에는 소방에 필요한 각종 장비 및 예비부속들을 탑재토록 한다.
- [0059] 또한, 상기 사륜 오토바이(100)가 산악지역에 화재가 발생하여 운행을 할 때 사륜 오토바이(100)로 전달되는 충격을 완화하기 위하여 충격완화장치(150)를 구동엔진과 차동기어 사이에 구성된 추진축(140)에 설치한다.
- [0060] 상기 추진축(140)은 구동엔진의 동력을 바퀴(110)로 전달할 수 있도록 구동엔진 출력부 쪽에 제1추진축(141)을 설치하고, 상기 제1추진축(141)의 동력을 바퀴(110)로 전달할 수 있도록 차축에 구성된 차동기어에 제2추진축(142)을 설치한다.
- [0061] 상기 제1추진축(141)과 제2추진축(142) 사이에는 충격과 차체의 뒤틀림현상을 완화시켜주는 충격완화장치(150)를 설치한다.
- [0062] 상기 충격완화장치(150)는 충격을 완화하기 위해 댐핑 작용에 의해 1차로 충격을 완화하는 실린더(151)를 제1추진축(141)에 설치하고, 상기 실린더(151)와 제2추진축(142) 사이에는 사륜 오토바이(100)에 가해지는 충격을 2차로 완화하기 위한 충격흡수부(152)를 구성한다.
- [0063] 그리고 상기 제1추진축(141)과 실린더(151) 사이에는 제1유니버설조인트(153)를 설치하고, 상기 제2추진축(142)과 충격흡수부(152) 사이에는 제2유니버설조인트(154)를 설치하며, 상기 실린더(151)와 충격흡수부(152) 사이에는 제3유니버설조인트(155)를 설치하여 구동엔진에서 전달되는 동력을 차동기어를 통해 바퀴(110)로 전달되도록 한다.
- [0064] 상기 충격흡수부(151)는 제2추진축(142)과 실린더(151) 사이에 하우징(152-1)이 구비되어 제2유니버설조인트(154)와 제3유니버설조인트(155)를 통해 연결되며, 상기 하우징(152-1)에는 장공을 형성한다.
- [0065] 상기 하우징(152-2)의 내측에는 탄성조절축(152-3)을 설치하고, 상기 탄성조절축(152-3)에는 나사 결합하는 너트(152-4)를 구성하며, 상기 실린더(151) 내측면과 너트(152-4) 사이에는 충격을 완화하기 위한 탄성부재(152-2)를 설치한다.
- [0066] 그리고 상기 탄성조절축(152-3)에는 너트(152-4)가 설치되어 탄성부재(152-2)의 탄성력을 조절할 수 있도록 한다. 상기 너트(152-4)는 탄성조절축(152-3) 상에 형성한 나사와 결합하여 탄성조절축(152-3) 상으로 이동 가능하게 설치된다. 또한, 상기 너트(152-4)에는 탄성부재(152-2)가 결합하여 너트(152-4)의 이동에 따라 탄성력이 조절된다.
- [0067] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 사용 실시예를 설명하면 다음과 같다.
- [0068] 본 발명의 사륜 오토바이(100)는 상기에서 서술한 바와 같이 누구나 쉽게 운행할 수 있기 때문에 화재가 발생하면 화재현장으로 곧바로 운행한다.
- [0069] 물론, 사륜 오토바이(100)의 상부에는 소방에 필요한 각종 장비들이 탑재된 상태이며, 필요에 따라서 트레일러 연결구(70)에 물탱크 트레일러는 연결하여 이동한다.
- [0070] 그리고 화재현장에 도착하면 축압식 분말 소화기(10)를 브라켓으로부터 분리하여 화재 진압을 시도하고, 물을 분사할 필요가 있을 때에는 고압펌프(50)를 작동시켜 고압의 물이 분사용 건(30)을 통해 외부로 분사되도록 하는바, 물탱크 트레일러에 물을 싣고 있을 경우에는 물탱크 트레일러의 소방호스를 고압펌프(50)에 연결하여 물을 분사하고, 비교적 먼 거리의 물을 끌어 오거나 멀리 떨어지 소방차로부터 물을 공급받을 때에는 소방호스 릴(20)로부터 소방호스(21)를 인출하여 고압펌프(50)에 연결하고 아울러 분사용 건 거치대(40)에 설치된 소방호스

도면

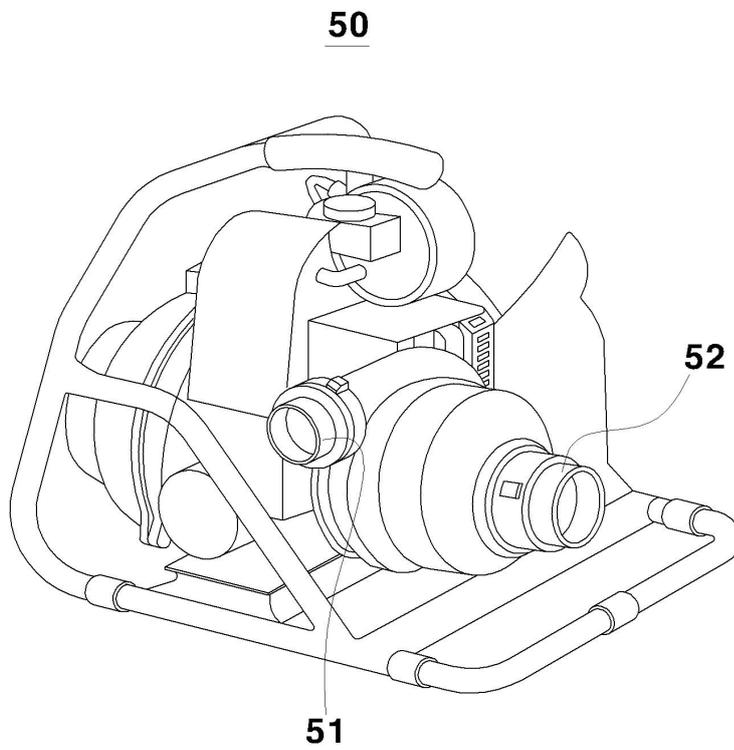
도면1



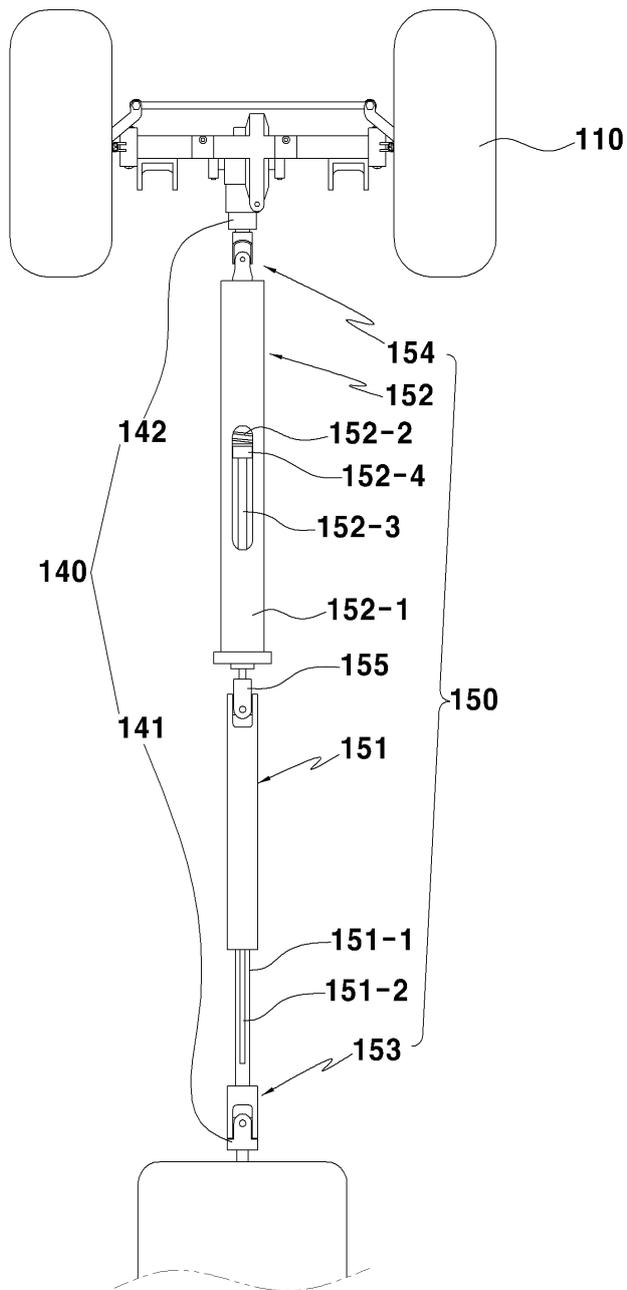
도면2



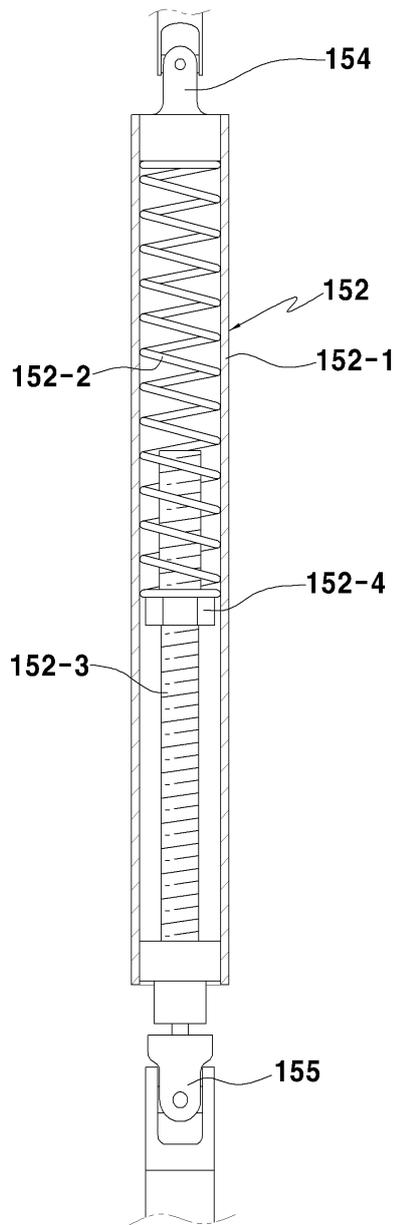
도면3



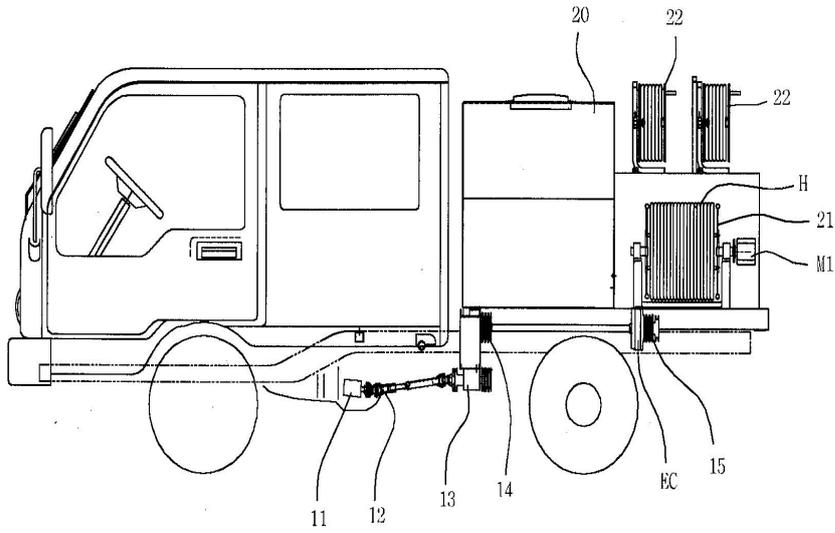
도면4



도면5



도면6



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제1항 제12줄

【변경전】

사륜 오토바이(100)로 전달되는 충격을

【변경후】

사륜 오토바이(100)로 전달되는 충격을