

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2016-0075278 (43) 공개일자 2016년06월29일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) B60Q 7/00 (2006.01) B60Q 1/52 (2006.01)		(71) 출원인 충남대학교산학협력단 대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)
(21) 출원번호 10-2014-0185096		(72) 발명자 신준봉 경기도 안산시 단원구 광덕2로 216 그린빌주공아파트 707동 603호
(22) 출원일자 2014년12월20일 심사청구일자 없음		이익준 대전광역시 유성구 문화원로14번길 10 (뒷면에 계속)

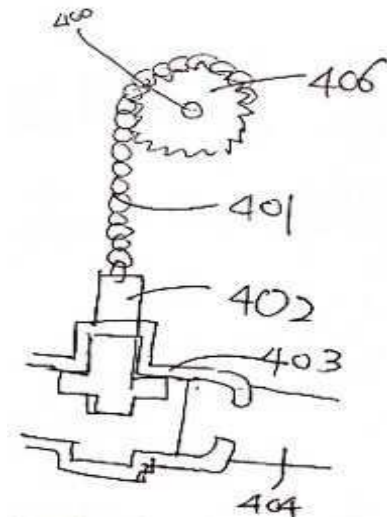
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 비상용 자동 신호장치

(57) 요약

본 발명은 비상용 자동 신호장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 차량손상시 외부의 충격감지 센서를 통해 차량의 상부로 일정거리 이격되게 자동 작동됨으로써 원거리에서도 인지가 가능할 뿐만 아니라 야간에도 쉽게 인식할 수 있고, 수동으로도 작동이 가능한 비상용 신호장치에 관한 것이다.

대표도 - 도7



(72) 발명자

홍석재

대전광역시 중구 계백로1615번길 34 현대아파트
111동 105호

송민진

대전광역시 중구 산성로 108-24 주공2차아파트 20
3동 801호

김홍집

대전광역시 유성구 지족로 343 반석마을아파트
205-1504

김천규

대전광역시 동구 한밭대로1237번길 52 신동아아파
트 12동 1402호

박건영

대전광역시 유성구 은구비남로 56 열매마을9단지
908-601

명세서

청구범위

청구항 1

압축 기체를 수용하는 기체보관용기와,
차량 내부에 설치된 제어부와,
차량 후방에 설치된 동력장치로 이루어지는 것을 특징으로 하는 비상용 자동 신호장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 제어부에서 받은 전기적 신호를 상기 동력장치에서 역학적 힘으로 바꾸어 기체보관용기를 작동하는 것을 특징으로 하는 비상용 자동 신호장치.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 제어부는 차체 전방, 후방, 좌측 우측에 설치된 검출기와, 상기 차체 내부의 제어기로 이루어지는 것을 특징으로 하는 비상용 자동 신호장치.

청구항 4

제 2항에 있어서, 상기 동력장치는 상기 차체 후방부에 설치된 모터, 상기 모터에 설치된 기어, 상기 기어에 연결된 체인, 상기 체인에 결합된 마개로 이루어지는 것을 특징으로 하는 비상용 자동 신호장치.

청구항 5

제 2항에 있어서, 상기 기체보관용기는 상기 기체보관용기입구에 연결된 튜브, 상기 튜브 끝에 연결된 풍선, 상기 마개로 상기 기체보관용기를 개폐하는 것을 특징으로 하는 비상용 자동 신호장치.

청구항 6

제 2항에 있어서, 상기 기체보관용기 내부는 헬륨가스로 채워져 있으며, 상기 튜브는 비신축성 소재로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 비상용 자동 신호장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 비상용 자동 신호장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 차량손상시 외부의 충격감지 센서를 통해 차량의 상부로 일정거리 이격되게 자동 작동됨으로써 원거리에서도 인지가 가능할 뿐만 아니라 야간에도 쉽게 인식할 수 있고, 수동으로도 작동이 가능한 비상용 자동 신호장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 등록실용신안 제20-0414174호에 기재된 기술은 차량에서 내리지 않고도 창문을 통하여 안전 삼각대를 차량의 지붕에 설치하여 후행 차량의 추돌을 방지할 수 있으나, 일반적으로 삼각대는 차량에서 일정거리 후방에 설치하여 후행 차량이 미리 이를 감지할 수 있어야 하는데, 등록실용신안 제20-0414174호에 기재된 기술은 차량의 지붕에

직접 설치함으로써, 원거리에서 감지하기가 용이하지 않은 문제점이 있다.

[0003] 또한, 본체 공기 주입식으로 되어 있어 사용자가 직접 공기를 불어 넣어야 하므로 설치에 시간이 걸리는 문제점이 있으며, 반사판이 형성되어 있다고는 하지만 방향이 맞지 않으면 반사판은 무용하기 때문에 야간에는 특히 위험한 문제점이 있다.

[0004] 그러나 공개특허 출원번호 제10-2010-0098386호에 기재된 기술은 수동 설치를 해야 하므로 사고로 인해 운전자가 거동이 불가능한 경우에는 설치가 불가한 문제점이 있다. 또한 사용자가 사용을 위해 항상 휴대하거나 차 안에 구비해 놓아야 하는 불편함이 있다.

[0005] 출원번호 제10-2013-7016322는 검출기와 제어기의 동작원리를 참고하였고, 전송기술면에서 신호처리의 알고리즘을 참고하였다. 그러나 낮은 높이의 시각적인 경보라서 가시거리가 짧은 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 표면에 신호표지가 형성된 비상대에 차량 내부에 설치된 체보관용기기에서 공기보다 가벼운 기체를 주입하여 사용함으로써 자동차 사고시 차체의 충격감지센서의 신호에 반응하여 운전자가 거동이 불가능한 경우에도 자동으로 작동되어 차량에서 일정거리 이격된 상부에 부양하게 함으로써 원거리에서도 차량의 이상을 알 수 있게 하는 비상용 자동 신호장치를 제공하는 것이다.

[0007] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 신호표지에 빛을 반사하는 섬유를 부착함으로써 야간에도 원거리에서 식별이 가능하여 후행 차량의 추돌을 방지할 수 있는 비상용 자동 신호장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 이러한 문제를 해결하기 위해 본 발명은 공기보다 가벼운 기체를 압축시켜 주입한 체보관용기기를 차량 내부에 부착하고 차량의 충격감지센서를 이용해 튜브로 가스를 유입시켜 풍선에 기체가 차게 해 공중으로 띄워 다른차량에게 자동으로 사고 상황을 알릴 수 있는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0009] 상기한 구성의 본 발명에 따르면, 공기보다 가벼운 기체를 압축시켜 주입한 체보관용기기를 차량 내부에 부착하고 차량의 충격감지센서를 이용해 튜브로 가스를 유입시켜 풍선에 기체가 차게 해 공중으로 띄워 다른차량에게 자동으로 사고 상황을 알리는 효과가 있다.

[0010] 차량손상시 외부의 충격감지 센서를 통해 차량의 상부로 일정거리 이격되게 자동 작동됨으로써 원거리에서도 인지가 가능할 뿐만 아니라 야간에도 쉽게 인식할 수 있는 효과가 있다.

[0011] 또한 운행 불가한 상황에서는 수동으로도 작동이 가능해 비상상황을 알리는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 개시의 특정 원리에 따라 구성된 소자들을 나타내는 단순화된 개략도.

도 2는 본 개시의 특정 원리에 따라 구성된 소자들을 나타내는 단순화된 입면도.

도 3은 본 개시의 특정 원리에 따라 구성된 소자들을 나타내는 단순화된 평면도

도 4는 본 개시의 특정 원리에 따라 구성된 기체보관용기를 나타내는 사시도.

도 5는 본 개시의 특정 원리에 따라 구성된 기체보관용기와 튜브를 나타내는 단면도.

도 6은 본 개시의 특정 원리에 따라 구성된 모터를 나타내는 사시도.

도 7은 본 개시의 특정 원리에 따라 구성된 동력 장치를 나타내는 단면도.

도 8은 본 개시의 특정 원리에 따라 구성된 차량의 후방부의 사시도.

도 9는 본 개시의 특정 원리에 따라 구성된 차량의 입면도.

도 10은 발명의 실시 예를 운반하는 자동차의 평면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 전방검출기(100), 후방검출기(110), 좌측검출기(120), 우측검출기(130)에서 사고를 감지한다. 상기 검출기들(100,110,120,130)에서 제어기(200)로 전기적 신호를 전송한다. 차량(500) 내부에 설치된 스위치(300)에서 제어기(200)로 전기적 신호를 전송한다. 제어기(200)에서 모터(400)로 전기적 신호로 동력을 제공한다. 모터(400)가 작동하여 기어(406)를 돌려 체인(401)을 당기고 마개(402)가 움직여 가스보관용기(403)가 열려 튜브(404)로 헬륨가스를 주입시킨다. 튜브(404)를 통해 풍선(405)에 헬륨가스가 들어가서 차량(500)외부로 나온다.

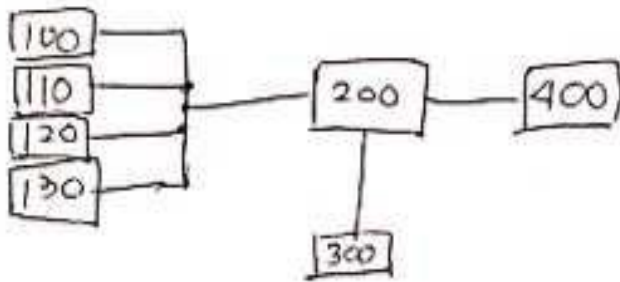
[0014] 차량(501), 차량(502)은 사고 차량이고 차량(503,504,505,506,507)은 사고 목격 차량이다. 차량(500)에서 풍선(405)를 상공에 띄어 목격 차량(503,504,505,506,507)에 사고현장을 알린다.

부호의 설명

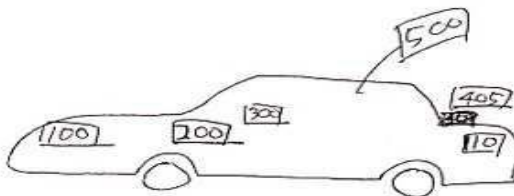
[0015] 10 : 운행방향
100 : 전방 검출기
110 : 후방 검출기
120 : 좌측 검출기
130 : 우측 검출기
200 : 제어기
300 : 스위치
400 : 모터
401 : 체인
402 : 마개
403 : 체보관용기기
404 : 튜브
405 : 풍선
406 : 기어
501 : 차량1
502 : 차량2
503 : 차량3
504 : 차량4
505 : 차량5
506 : 차량6
507 : 차량7

도면

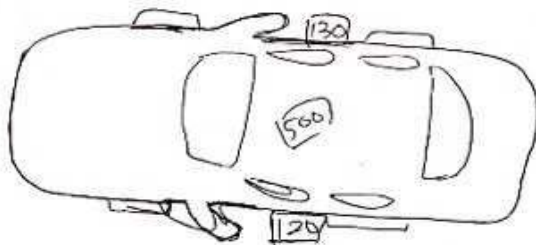
도면1



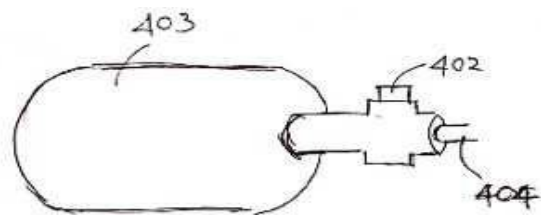
도면2



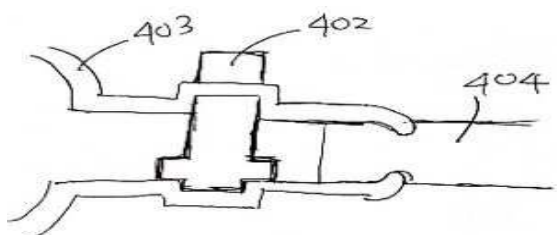
도면3



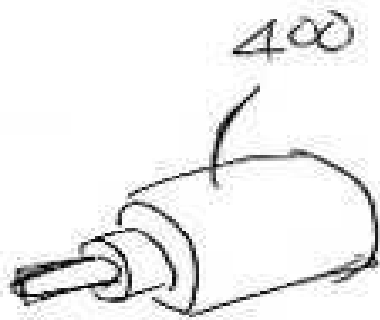
도면4



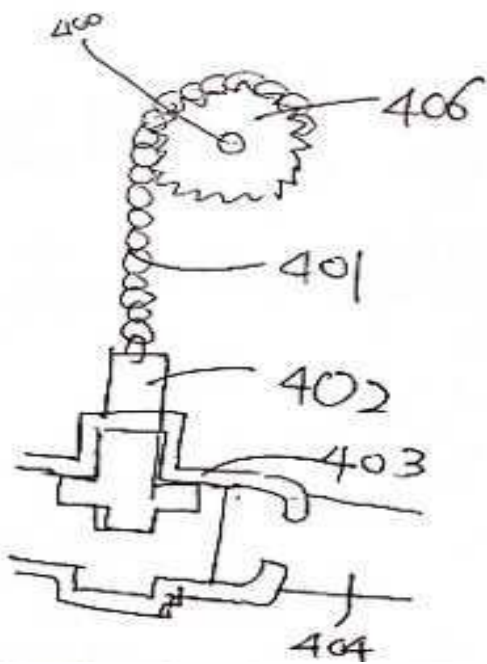
도면5



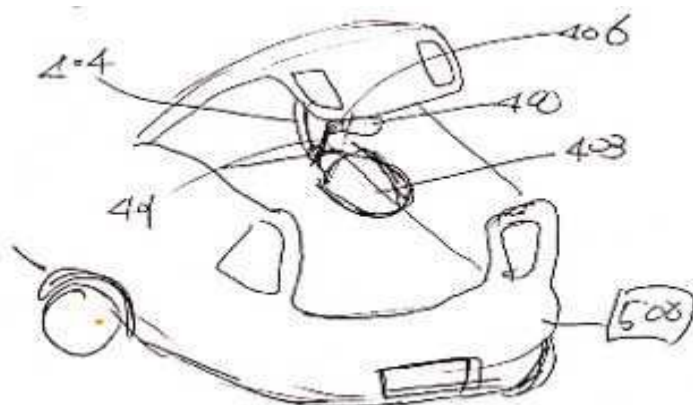
도면6



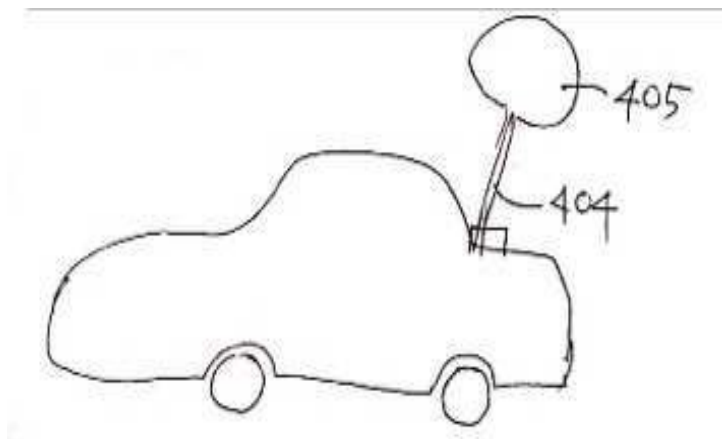
도면7



도면8



도면9



도면10

