



등록특허 10-2838334



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년07월24일

(11) 등록번호 10-2838334

(24) 등록일자 2025년07월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 10/08 (2024.01) B60W 40/04 (2006.01)

G01D 21/02 (2006.01) G01P 1/02 (2006.01)

G01S 19/13 (2010.01) G06Q 10/08 (2024.01)

G06Q 50/10 (2012.01) G08G 1/16 (2006.01)

H04W 4/02 (2018.01) H04W 4/46 (2018.01)

(52) CPC특허분류

G06Q 50/40 (2024.01)

B60W 40/04 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2023-0014417

(22) 출원일자 2023년02월02일

심사청구일자 2023년02월02일

(65) 공개번호 10-2024-0121943

(43) 공개일자 2024년08월12일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020210126189 A*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 6 항

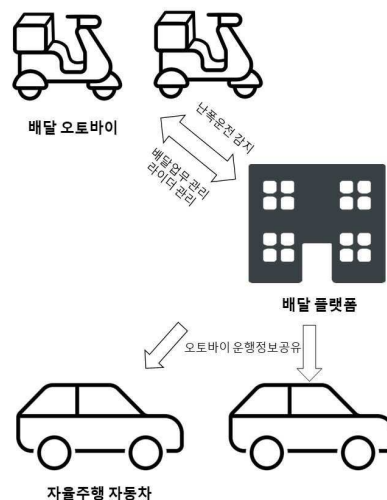
심사관 : 김현석

(54) 발명의 명칭 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템

(57) 요약

본 발명은 배달 오토바이에 설치된 배달함에 센서를 설치하고 운전패턴 및 난폭운전을 행하는 오토바이를 감지하여 정보를 전달함으로 오토바이의 돌발행동에 반응하기 어려운 자율주행 차량과 오토바이와의 사고를 효과적으로 방지할 수 있는 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G01D 21/02 (2013.01)
 G01P 1/023 (2013.01)
 G01S 19/13 (2013.01)
 G06Q 10/08 (2023.01)
 G06Q 50/10 (2015.01)
 G08G 1/164 (2013.01)
 G08G 1/166 (2013.01)
 H04W 4/02 (2020.05)
 H04W 4/46 (2020.05)

(72) 발명자

정현주

대전광역시 서구 둔산로 201, 101동 308호(둔산동,
 국화아파트)

서민석

세종특별자치시 대평로 56, 513동 702호(대평동,
 해들마을 5단지)

김영우

대전광역시 유성구 동서대로179번길 24, 206호(덕
 명동)

오명진

대전광역시 유성구 학하서로 140-2, 대림빌 402호
 (덕명동)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020210103708 A*
 KR1020220094698 A*
 KR1020050014907 A*
 KR102487094 B1
 KR1020180017906 A
 KR1020220158907 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1345356233
과제번호	2021RIS-004
부처명	교육부
과제관리(전문)기관명	한국연구재단
연구사업명	지자체대학협력기반지역혁신사업
연구과제명	(대전세종충남지역혁신플랫폼)충남대학교
기 여 율	1/1
과제수행기관명	(대전세종충남지역혁신플랫폼)충남대학교
연구기간	2022.05.01 ~ 2023.03.31

명세서

청구범위

청구항 1

오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템에 있어서,

오토바이 배달함(P)에 설치되되, GPS 신호를 통해 위치 및 속도정보를 생성하는 위치측정부(111)와, 좌우 측으로의 기울기 변화를 측정하는 가속도센서(112)와, 양측으로 위치한 물체와의 거리를 각각 측정하는 한 쌍의 거리센서(113)를 구비하는 측정모듈(110);

상기 측정모듈(110)의 측정신호를 조합하여 운행정보를 생성하는 정보생성부(121)와, 상기 위치측정부(111)와 가속도센서(112) 및 거리센서(113)의 측정신호를 분석하여 난폭운전을 판단하는 판단부(122)와, 난폭운전 판단에 따라 오토바이 라이더에게 경보신호를 출력하는 경보부(123)와, 상기 운행정보 및 난폭운전 판단결과를 전송하는 통신부(124)를 구비하는 분석모듈(120);

라이더의 신상 및 탑승 오토바이 정보를 포함하는 라이더정보를 등록하여 난폭운전 판단결과와 함께 관리하는 라이더관리부(131)와, 접수된 배달요청을 라이더에게 공유하고 수락한 라이더에게 배달업무를 배정관리하는 배달관리부(132)와, 전송된 운행정보 및 난폭운전 판단결과를 해당 위치 주변의 자율주행 자동차에 전송하는 정보공유부(133)를 구비하는 플랫폼서버(130);로 이루어지되,

상기 판단부(122)는 상기 거리센서(113)의 측정신호를 분석하여 배달함 양측 거리를 측정하고 차간 주행을 인지하여 난폭운전으로 판단하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 분석모듈(120)은,

상기 측정모듈(110)로 테스트신호를 주고받으며 정상적으로 작동 여부를 확인하고 이를 상기 플랫폼서버(130)로 전송하는 모니터링부(125)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 플랫폼서버(130)는,

배달업무를 수행하는 오토바이의 위치측정부 측정결과가 해당 라이더에게 배정된 배달업무 기록과 일치하는지 확인하는 검증부(134)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 배달관리부(132)는,

상기 측정모듈(110)이 정상작동하지 않거나 난폭운전 경고가 설정된 수치 이상 누적된 라이더에게 배달업무를 제한하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템.

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 판단부(122)는,

상기 위치측정부(111)의 측정신호를 분석하여 오토바이의 인도 및 횡단보도 주행을 인지하여 난폭운전으로 판단하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 판단부(122)는,

상기 가속도센서(112)의 측정신호를 분석하여 오토바이가 측면으로 설정된 각도 이상으로 기울어지는 경우 난폭운전으로 판단하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 오토바이의 난폭운전을 감지하기 위한 기술로서, 자세하게는 배달 오토바이에 설치된 배달함에 센서를 설치하고 운전패턴 및 난폭운전을 행하는 오토바이를 감지하여 정보를 전달함으로 오토바이의 돌발행동에 반응하기 어려운 자율주행 차량과 오토바이와의 사고를 효과적으로 방지할 수 있는 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 근래 자율주행 자동차에 대한 관심이 높아지는 가운데 도로의 형태, 주행환경, 교통상황, 날씨와 기후, 근처를 이동하는 보행자와 이륜차 등 안전한 자율주행을 위한 수많은 운행환경 정보의 수집·분석을 위한 기술이 연구중으로, 아직까지 사람이 직접 눈으로 보며 운전하는 것과 달리 각종 센서에 의존하는 자율주행 차량의 경우 이러한 운행환경 정보를 동시에 수집·분석하기에 어려움이 있다.

[0003] 또한, 다양한 운행환경 정보에서 객체와 이벤트에 대한 탐지 및 대응 시나리오 또한 하나하나 추출하고 식별하기도 어렵다.

[0004] 특히 코로나 19 확산 후 배달 주문량이 늘며 배달 오토바이의 숫자도 크게 증가한 가운데 빠른 배달, 속도 경쟁이 이루어지며 교통법규를 위반하는 오토바이의 난폭운전도 증가하며 이에 대응하기 위한 자율주행 기술개발도 중요한 과제로 부각되고 있다.

[0005] 하지만, 배달용 오토바이의 법규위반, 난폭운전이라는 문제가 해결되지 않은 상태에서 이에 대응하기 위한 기술은 결국 미봉책에 불과하며, 인력과 감시카메라를 통해 이러한 법규위반, 난폭운전을 단속하는데 한계가 있음에 따라 문제의 근원이 되는 배달오토바이가 법규위반, 난폭운전을 행하지 않도록 하는 근본적인 방안이 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2017-0117098호 (2017.10.20)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위해 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 오토바이의 배달함에 설치된 센서를 통해 운전패턴 및 난폭운전을 감지하여 정보를 전달함으로써 오토바이의 돌발행동에 반응하기 어려운 자율주행 차량이 대응할 수 있도록 하고, 배달 플랫폼에서 라이더 관리 및 경고를 통해 효과적으로 사고를 방지할 수 있는 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 목적을 위해 본 발명은 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템에 있어서, 오토바이 배달함에 설치되며, GPS 신호를 통해 위치 및 속도정보를 생성하는 위치측정부와, 좌우 측으로의 기울기 변화를 측정하는 가속도센서와, 양측으로 위치한 물체와의 거리를 각각 측정하는 한 쌍의 거리센서를 구비하는 측정모듈; 상기 측정모듈의 측정신호를 조합하여 운행정보를 생성하는 정보생성부와, 상기 위치측정부와 가속도센서 및 거리센서의 측정신호를 분석하여 난폭운전을 판단하는 판단부와, 난폭운전 판단에 따라 오토바이 라이더에게 경고신호를 출력하는 경보부와, 상기 운행정보 및 난폭운전 판단결과를 전송하는 통신부를 구비하는 분석모듈; 라이더의 신상 및 탑승 오토바이 정보를 포함하는 라이더정보를 등록하여 난폭운전 판단결과와 함께 관리하는 라이더관리부와, 접수된 배달요청을 라이더에게 공유하고 수락한 라이더에게 배달업무를 배정관리하는 배달관리부와, 전송된 운행정보 및 난폭운전 판단결과를 해당 위치 주변의 자율주행 자동차에 전송하는 정보공유부를 구비하는 플랫폼서버; 로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0009] 이때, 상기 분석모듈은, 상기 측정모듈로 테스트신호를 주고받으며 정상적으로 작동 여부를 확인하고 이를 상기 플랫폼서버로 전송하는 모니터링부를 더 포함할 수 있다.

[0010] 또한, 상기 플랫폼서버는, 배달업무를 수행하는 오토바이의 위치측정부 측정결과가 해당 라이더에게 배정된 배달업무 기록과 일치하는지 확인하는 검증부를 더 포함할 수 있다.

[0011] 또한, 상기 배달관리부는, 상기 측정모듈이 정상작동하지 않거나 난폭운전 경고가 설정된 수치 이상 누적된 라이더에게 배달업무를 제한하도록 구성될 수 있다.

[0012] 또한, 상기 판단부는, 거리센서의 측정신호를 분석하여 배달함 양측 거리를 측정하고 차간 주행을 인지하여 난폭운전으로 판단하도록 구성될 수 있다.

[0013] 또한, 상기 판단부는, 상기 위치측정부의 측정신호를 분석하여 오토바이의 인도 및 횡단보도 주행을 인지하여 난폭운전으로 판단하도록 구성될 수 있다.

[0014] 또한, 상기 판단부는, 상기 가속도센서의 측정신호를 분석하여 오토바이가 측면으로 설정된 각도 이상으로 기울어지는 경우 난폭운전으로 판단하도록 구성될 수 있다.

발명의 효과

[0015] 본 발명을 통해 오토바이의 돌발 행동에 반응하기 어려운 자율주행 자동차가 사전에 배달 오토바이의 움직임을 감지하고 난폭운전을 행하는 오토바이를 파악하여 대응함으로써 사고발생을 효과적으로 억제할 수 있다.

[0016] 또한, 배달 플랫폼에서 난폭운전으로 판단된 오토바이의 기사에게 경고를 하여 준법운전을 유도할 수 있으며 경고 횟수 누적에 따른 배달기사 정보 및 이력 관리를 통해 종래 단속이 어려웠던 이륜차 위반, 난폭운전을 효과적으로 통제할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 개념도,
 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도,
 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 측정모듈이 설치된 배달함 예시도,
 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 거리센서 측정 예시도,
 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 GPS 위치 측정 예시도,
 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 가속도 측정 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명 오토바이 배달함을 이용한 난폭운전 감지시스템의 구성을 구체적으로 설명한다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 개념도로서, 본 발명은 최근 사회적인 문제가 되는 배달 오토바이의 돌발, 난폭 운전으로 인한 사고, 특히 자율주행 자동차와의 사고를 방지하기 위해 배달 오토바이의 배달함을 활용하여 배달 오토바이의 난폭운전을 판단할 수 있도록 한다. 특히 각종 센서에 의존하는 자율주행 자동차는 오토바이의 돌발 행동에 반응하기 어려우므로 배달 오토바이의 운행정보 및 패턴을 파악하고 이를 배달 플랫폼을 통해 분석/판단한 후 결과물을 주위에 있는 자율주행 자동차에 전달하고 정보를 전달받은 자율주행 자동차는 오토바이의 위치를 파악하고 적절히 대응하여 사고를 방지할 수 있다.
- [0020] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도로서, 본 발명은 주요구성으로 측정모듈(110)과, 분석모듈(120)과, 플랫폼서버(130)를 구비한다.
- [0021] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 측정모듈이 설치된 배달함 예시도로서, 상기 측정모듈(110)은 오토바이 배달함(P)에 설치되어, 오토바이의 운행 특성을 파악하기 위한 것으로, 본 발명의 실시예에서는 세부구성으로 위치측정부(111)와, 가속도센서(112) 및 거리센서(113)를 구비한다.
- [0022] 상기 위치측정부(111)는 GPS 신호를 통해 위치 및 속도정보를 생성하는 구성으로, 오토바이의 실시간 위치, 속도를 비롯하여 이동경로를 확인할 수 있도록 구성된다.
- [0023] 상기 가속도센서(112)는 좌우 측으로의 오토바이 기울기 변화를 측정하는 구성으로, 이륜차의 특성으로 사고를 비롯하여 급커브나 급한 차선변경 등의 상황에서 오토바이가 측방향으로 기울어짐이 발생하는 것을 감안하여 오토바이의 좌우방향으로의 기울어진 각도를 측정할 수 있도록 구성된다.
- [0024] 상기 거리센서(113)는 오토바이, 즉 배달함의 양측으로 위치한 물체와의 거리를 각각 측정하는 구성으로, 좌우 양측에 위치한 사물과의 거리를 측정하기 위해 한 쌍이 구비된다. 즉 #1 거리센서는 배달함의 좌측면을, #2 거리센서는 배달함의 우측면을 향하여 각각 설치되며, 상용의 다양한 방식의 거리센서를 적용할 수 있으나 본 발명의 실시예에서는 비교적 짧은 거리의 측정이 가능한 초음파 방식의 거리센서를 사용하게 된다.
- [0025] 이러한 측정모듈(110)은 실질적으로 오토바이의 움직임 확인하기 위한 것으로 오토바이 자체에 설치할 수도 있으나, 다양한 종류와 형태의 오토바이에 있어서 정렬된 측정결과를 얻을 수 있는 정형화된 설치위치가 부재할 뿐 아니라 불법 개조 등에 따른 문제가 발생하지 않도록 오토바이 뒤쪽으로 견고하게 고정설치되는 배달함(P)에 설치되며, 라이터를 관리하는 배달 플랫폼 입장에서 관리가 용이한 포인트로 작용할 수 있다. 또한, 측정모듈에 구비되는 센서의 운용을 위한 배터리도 함께 구비되어야 함은 자명한 사실로 발명의 취지가 흐려지는 것을 방지하기 위해 이러한 자명한 구성에 대하여는 구체적인 설명을 생략한다.
- [0026] 상기 분석모듈(120)은 상기 측정모듈(110)로부터 측정된 신호들을 분석하여 오토바이의 운전특성을 파악하기 위한 구성으로 측정모듈(110)과 함께 또는 후술되는 플랫폼서버(130)와 함께 구성될 수도 있으며, 세부구성으로 정보생성부(121)와, 판단부(122)와, 경보부(123)와, 통신부(124) 및 모니터링부(125)를 구비한다.
- [0027] 상기 정보생성부(121)는 상기 측정모듈(110)의 측정신호를 조합하여 운행정보를 생성하는 구성으로, 기본적으로 상기 위치측정부(111)를 통해 현재 위치를 비롯하여 이동한 경로 및 속도, 진행방향이 운행정보에 포함될 수 있다. 이러한 운행정보는 해당 오토바이의 정보를 위치 주변의 자율주행 자동차가 인지할 수 있도록 하는데 활용된다.
- [0028] 상기 판단부(122)는 상기 위치측정부(111)와 가속도센서(112) 및 거리센서(113)의 측정신호를 분석하여 난폭운전을 판단한다. 기본적으로 제한속도를 초과하는 과속을 비롯하여 반복적으로 이루어지는 급출발, 급제동 등을 난폭운전으로 판단하게 되며, 이외에도 실제 발생하고 있는 다양한 상황을 가속도센서 및 거리센서를 통해 분석하여 난폭운전을 판단할 수 있다.
- [0029] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 거리센서 측정 예시도로서, 상기 판단부(122)는 거리센서(113)의 측정신호를 분석하여 배달함 양측 거리를 측정하고 차간 주행을 인지하여 난폭운전으로 판단하도록 구성될 수 있다. 이는 도로에 나란히 정차 또는 주행중인 차 사이를 비집고 주행하는 오토바이 난폭운전을 판단하기 위한 것으로 차선 및 차량의 통상적인 폭을 감안하여 차간 주행시 양측 차량의 거리가 50cm 미만이면, 배달함 기준 양옆 측정거리가 50cm 미만이라면 난폭운전으로 판단하는 방식이다.
- [0030] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 GPS 위치 측정 예시도로서, 상기 판단부(122)는 상기 위치측정부(111)의 측정신호를 분석하여 오토바이의 인도 및 횡단보도 주행을 인지하여 난폭운전으로 판단하도록 구성될 수 있다. 현행

법으로 라이더가 오토바이에서 내려 인력으로 끌고 가는 것이 아닌 오토바이를 타고 인도 및 횡단보도를 주행하는 것은 명백한 불법임에도 상당한 범법행위가 이루어지고 있으므로, 오토바이가 보도 또는 횡단보도에 주행이 된다고 판단될 경우 난폭운전으로 판단하는 방식이다.

- [0031] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 가속도 측정 예시도로서, 상기 판단부(122)는 상기 가속도센서(112)의 측정신호를 분석하여 오토바이가 측면으로 설정된 각도 이상으로 기울어지는 경우 난폭운전으로 판단하도록 구성될 수 있다. 앞서 언급한 바와 같이 이륜차의 특성상 급격한 코너링이나 차선변경을 위해 오토바이가 측면으로 과도하게 기울어질 수밖에 없으므로 오토바이가 측면으로 20° 이상 기울어질 경우 난폭운전으로 판단하는 방식이다.
- [0032] 상기 경보부(123)는 난폭운전 판단에 따라 오토바이 라이더에게 경보신호를 출력하는 구성이다. 상기 판단부(122)를 통해 난폭운전 판단시 우선적으로 라이더, 즉 라이더에게 즉각적인 경고를 하여 난폭운전이 더는 진행되지 않도록 하기 위한 것으로 버저음이나 핸들 쪽에 별도로 구비된 경광등 혹은 라이더가 소지한 스마트폰과 연계하는 방식으로 경보신호의 출력이 이루어질 수 있다.
- [0033] 상기 통신부(124)는 상용의 무선통신모듈로서 상기 정보생성부(121)에서 생성된 운행정보 및 판단부(122)의 난폭운전 판단결과를 후술되는 플랫폼서버(130)나 인근의 자율주행 차량 또는 이와 연계된 기지국 등으로 전송하여, 인근의 자율주행 자동차 측에서 오토바이의 접근을 인지할 수 있도록 한다.
- [0034] 이와 같이 상기 측정모듈(110)을 통해 오토바이의 정보를 수집함에 있어 고장이나 전원소모로 인해 정상작동이 되지 않거나 라이더가 난폭운전 경고를 피하고자 의도적으로 동작하지 않도록 조치하는 것을 방지하기 위해, 상기 모니터링부(125)는 상기 측정모듈로 테스트신호를 주고받으며 정상적으로 작동 여부를 확인하고 이를 상기 플랫폼서버(130)로 전송할 수 있다.
- [0035] 상기 플랫폼서버(130)는 배달 업무를 관리하며 배달 오토바이에 업무분담을 하는 각종 배달 플랫폼을 위한 서버로서, 세부구성으로 라이더관리부(131)와, 배달관리부(132)와, 정보공유부(133)와, 검증부(134)를 구비한다.
- [0036] 상기 라이더관리부(131)는 라이더의 신상 및 탑승 오토바이 정보를 포함하는 라이더정보를 등록하여 난폭운전 판단결과와 함께 관리하는 구성이다. 즉 배달업무를 하고자 하는 라이더 및 소유한 오토바이 정보를 라이더정보로 등록하여 관리하게 되며, 이 과정에서 이들 오토바이의 배달함에 측정모듈을 설치하여 관리가 이루어짐에 대한 동의를 받게 된다. 이후 배달함에 측정모듈(110)이 설치되어 정상작동이 이루어지는 상태에서만 배달업무에 투입이 가능하며 배달과정에서 난폭운전 판단이 이루어지는 경우 이를 해당 라이더정보에 기록하여 함께 관리가 이루어지도록 한다.
- [0037] 상기 배달관리부(132)는 이용자로부터 요청, 접수된 배달업무를 라이더에게 배분하여 수행하도록 하는 것으로, 복수의 라이더가 등록, 운영됨에 따라 배달함에 측정모듈(110)이 설치되어 정상작동이 이루어지는 상태의 전체 라이더에게 배달업무 요청을 공유고 이를 수행하기로 선택한 라이더에게 해당 배달업무를 배정하여 관리하게 된다.
- [0038] 이때 상기 배달관리부(132)는 상기 측정모듈(110)이 정상작동하지 않거나 난폭운전 경고가 설정된 수치 이상 누적된 라이더에게 배달업무를 제한하도록 구성되어 난폭운전에 대한 페널티를 적용하여 효과적으로 난폭운전을 예방할 수 있도록 할 수 있다.
- [0039] 상기 정보공유부(133)는 각 오토바이의 배달함에 설치된 측정모듈(110)로부터 전송된 운행정보 및 난폭운전 판단결과를 해당 위치 주변의 자율주행 자동차에 전송하는 구성으로, 운행 경로(도로)가 해당 오토바이의 경로와 연관된 자율주행 자동차가 이를 인지하여 감속 등 방어운전을 할 수 있도록 하고 갑작스러운 오토바이의 행동에도 혼동이 발생하지 않도록 하는 등의 조치가 이루어지도록 지원한다.
- [0040] 상기 검증부(134)는 배달업무를 수행하는 오토바이의 위치측정부(111) 측정결과가 해당 라이더에게 배정된 배달업무 기록과 일치하는지 확인하는 구성으로, 난폭운전 판단을 피하고자 측정모듈이 설치된 오토바이는 등록만 해놓고 설치되지 않은 오토바이를 이용한 배달업무를 수행하는 등의 편법을 차단할 뿐 아니라 정확하게 배달업무를 수행했는지의 확인과 배달도중 발생할 수 있는 사고, 도난, 배달에 따른 고객 불만족 등 민원상황에 효과적으로 대응할 수 있다.
- [0041] 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

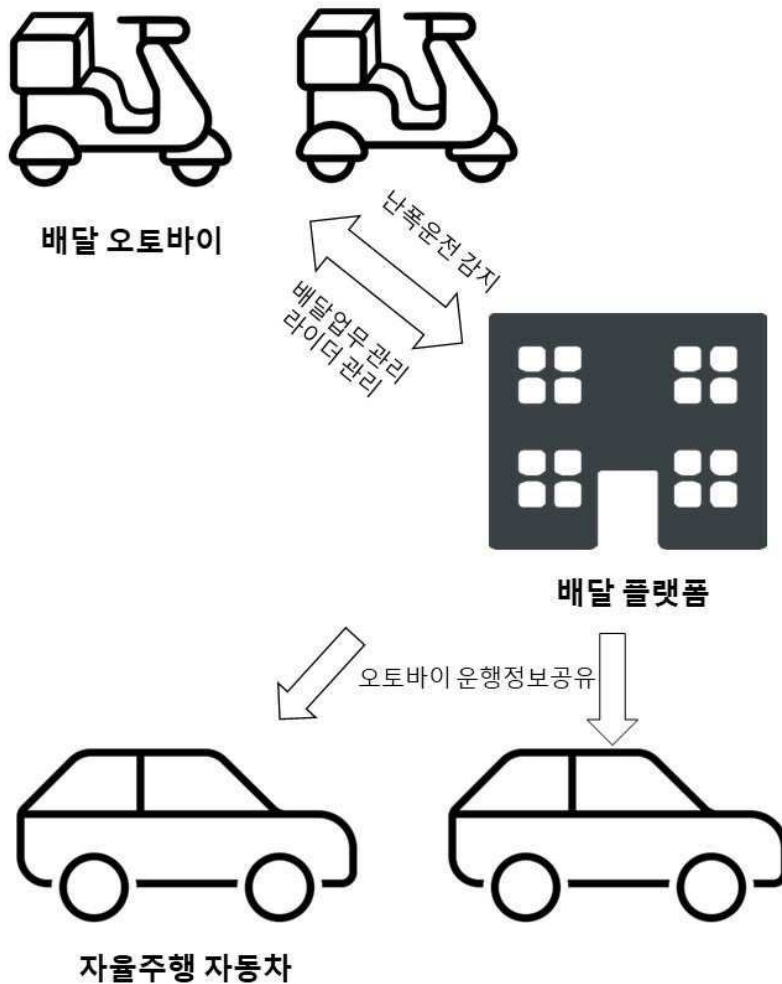
부호의 설명

[0042]

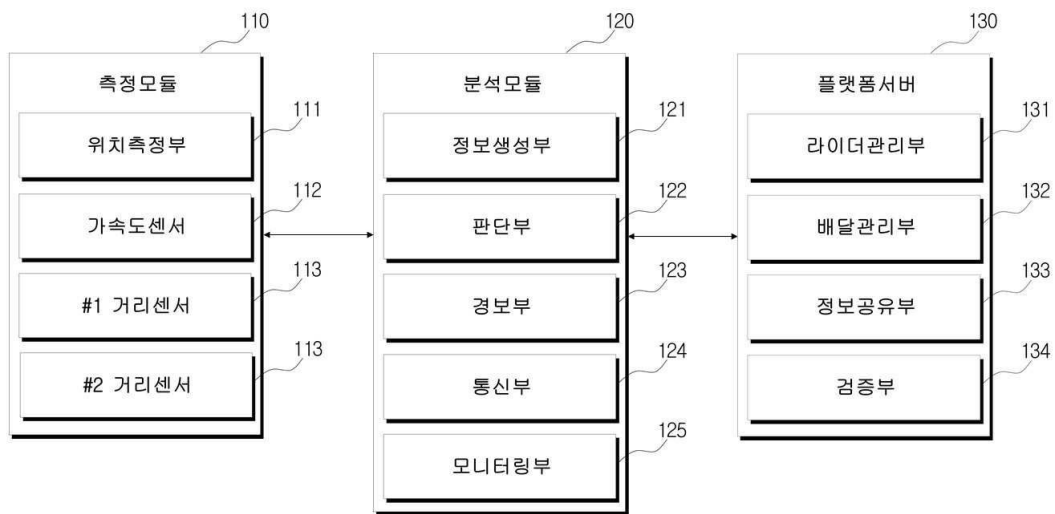
110: 측정모듈	111: 위치측정부
112: 가속도센서	113: 거리센서
120: 분석모듈	121: 정보생성부
122: 판단부	123: 경보부
124: 통신부	125: 모니터링부
130: 플랫폼서버	131: 라이더관리부
132: 배달관리부	133: 정보공유부
134: 검증부	P: 배달함

도면

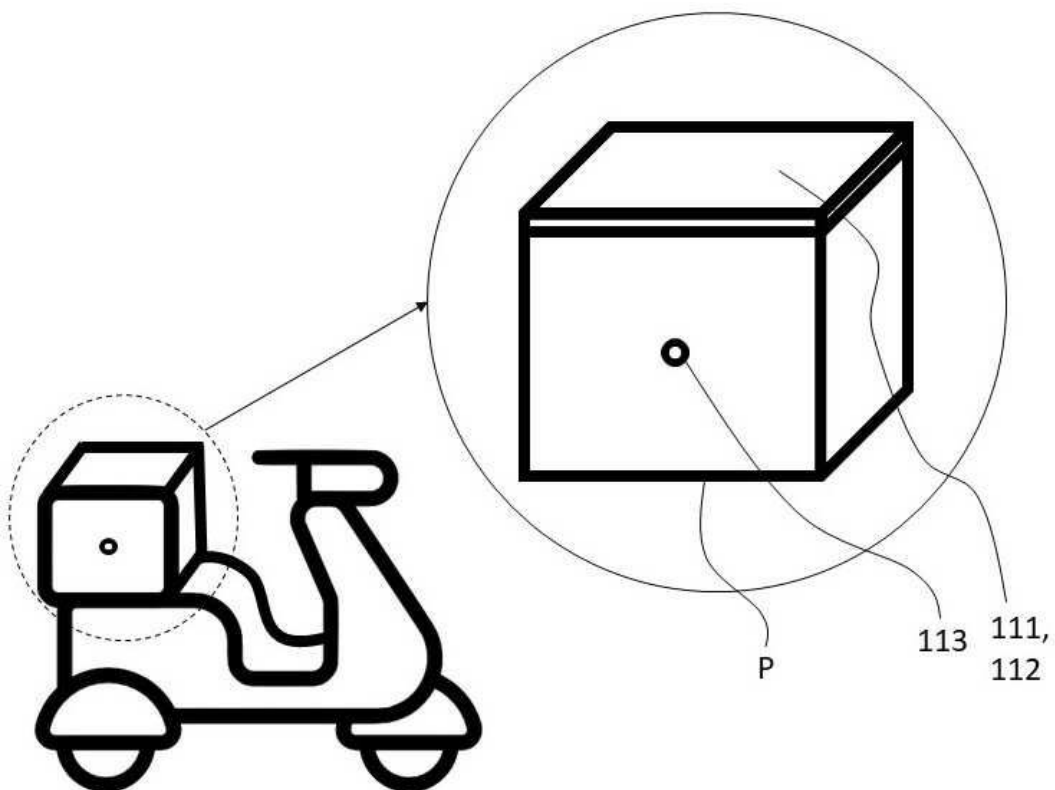
도면1



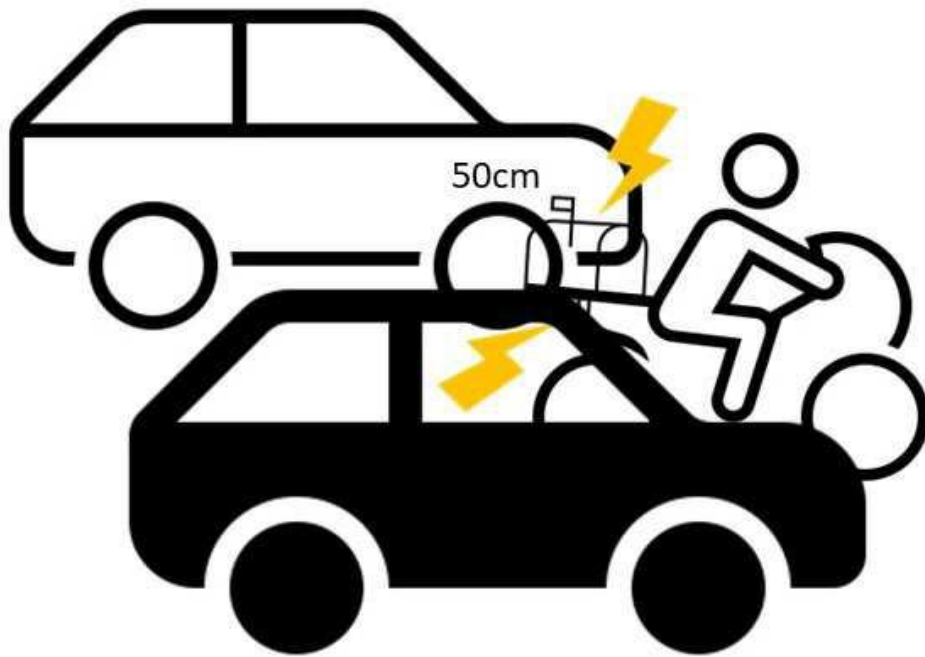
도면2



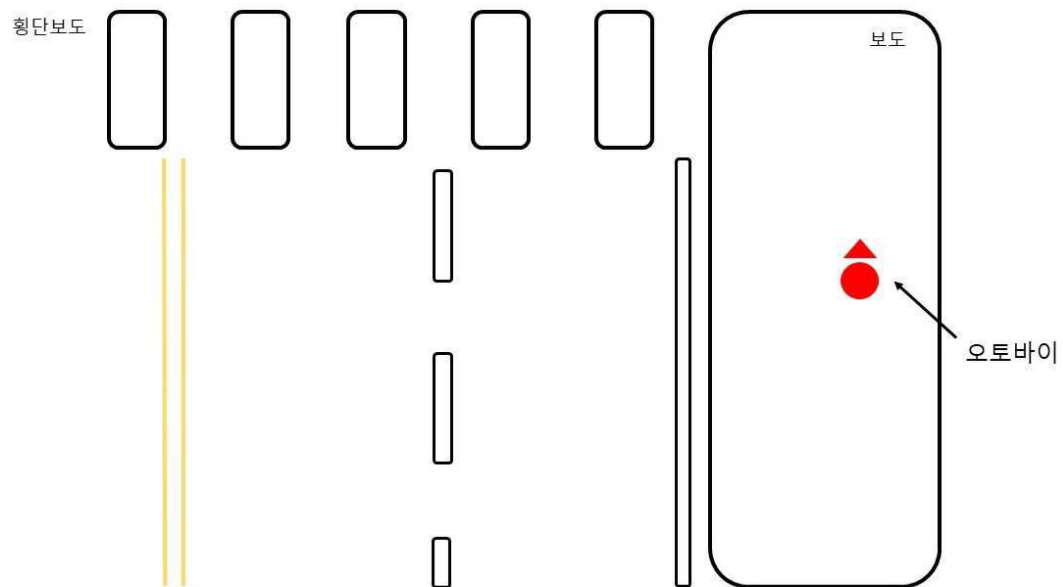
도면3



도면4



도면5



도면6

