

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2012-0089981 (43) 공개일자 2012년08월16일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) B60J 5/04 (2006.01) B60J 1/17 (2006.01) B60R 25/00 (2006.01) (21) 출원번호 10-2011-0003048 (22) 출원일자 2011년01월12일 심사청구일자 없음		(71) 출원인 인천대학교 산학협력단 인천광역시 연수구 아카데미로 119, 11호 12 (송도동) (72) 발명자 우창기 서울특별시 양천구 목동서로 340, 목동아파트 90 2동 1503호 (신정동) 김내현 서울특별시 강남구 삼성로 417, 포스코 더? 아파트 104동 1101호 (대치동) 조진표 인천광역시 부평구 굴포로 158, 서해아파트 510동 1502호 (삼산동) (74) 대리인 박영준

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 차량 윈도우 열림상태 감지장치

(57) 요약

1. 기술분야

본 발명은 차량 윈도우 열림상태 감지장치에 관한 것이다.

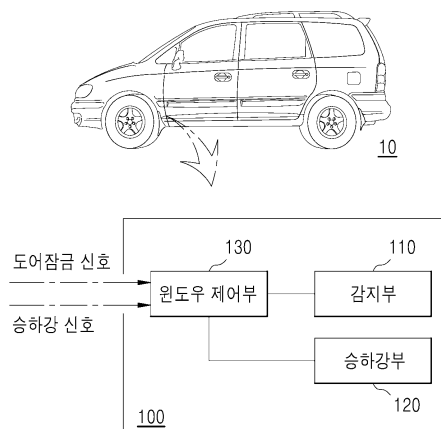
2. 주요구성

본 발명의 차량 윈도우 열림상태 감지장치는, 도어의 윈도우 열림상태를 감지하는 감지부와, 윈도우를 승강 또는 하강시키는 승하강부와, 차량에 도어잠금 신호가 발생하면 감지부를 통해 도어의 윈도우 열림상태를 감지하고 승하강부를 통해 열림상태에 있는 윈도우를 승강시키는 윈도우 제어부를 포함하여 구성된다.

3. 기술효과

본 발명에 따르면, 운전자의 부주의로 인한 윈도우 열림상태의 주차를 방지할 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

차량에 구비되는 도어의 윈도우 열림상태 감지장치에 있어서,
상기 도어의 윈도우 열림상태를 감지하는 감지부;
상기 윈도우를 승강 또는 하강시키는 승하강부; 및
상기 차량에 도어잠금 신호가 발생하면, 상기 감지부를 통해 상기 도어의 윈도우 열림상태를 감지하고, 상기 승하강부를 통해 열림상태에 있는 윈도우를 승강시키는 윈도우 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 윈도우 열림상태 감지장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,
상기 도어잠금 신호는,
원격으로 도어 개폐 명령을 생성하는 차량의 리모콘으로부터 발생하는 것을 특징으로 하는 차량 윈도우 열림상태 감지장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,
상기 감지부는,
상기 차량의 각 도어에 구비되어 접촉식으로 윈도우의 열림상태를 감지하는 접촉 센서를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 윈도우 열림상태 감지장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,
상기 감지부는,
상기 차량의 각 도어에 구비되어 비접촉식으로 윈도우의 열림상태를 감지하는 근접 센서를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 윈도우 열림상태 감지장치.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량 윈도우의 열림상태를 감지하고 제어하는 기술에 관한 것으로, 보다 구체적으로 주차 후 각 윈도우의 열림상태를 감지하고, 열림상태의 윈도우를 자동으로 승강시키는 차량 윈도우 열림상태 감지장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 차량 주차시, 윈도우가 열린 상태로 도어를 잠그는 경우가 있다. 특히 뒷좌석에 동승자가 있었을 경우가 그러하다. 이와 같이 윈도우가 열린 상태에서는 도어 잠금은 무용지물이다. 더욱이 노천 주차시 먼지, 눈 또는 비 등이 차량 내부로 유입될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 본 발명의 과제는 주차 후 도어 잠금이 이루어질 경우, 각 도어의 윈도우 열림상태를 감지하고, 열림상태에 있는 윈도우를 자동으로 승강시킴에 있다.

과제의 해결 수단

[0004] 이러한 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명의 차량 윈도우 열림상태 감지장치는, 도어의 윈도우 열림상태를 감지하는 감지부와, 상기 윈도우를 승강 또는 하강시키는 승하강부와, 차량에 도어잠금 신호가 발생하면 감지부를 통해 도어의 윈도우 열림상태를 감지하고 승하강부를 통해 열림상태에 있는 윈도우를 승강시키는 윈도우 제어부를 포함하여 구성된다.

[0005] 바람직하게 도어잠금 신호는 원격으로 도어 개폐 명령을 생성하는 차량의 리모콘으로부터 발생하는 것을 특징으로 한다.

[0006] 본 발명의 감지부는 상기 차량의 각 도어에 구비되어 접촉식으로 윈도우의 열림상태를 감지하는 접점 센서로 구성될 수 있다. 또한, 차량의 각 도어에 구비되어 비접촉식으로 윈도우의 열림상태를 감지하는 근접 센서로 구성될 수도 있다.

발명의 효과

[0007] 상기와 같은 본 발명에 따르면, 운전자의 부주의로 인한 윈도우 열림상태의 주차를 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 차량 윈도우 열림상태 감지장치를 나타낸 구성도.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 감지부가 구비되는 위치를 예시한 예시도.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 차량 윈도우 열림상태 감지 및 제어 흐름을 나타낸 흐름도.

도 4는 본 발명의 변형예를 나타낸 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 본 발명의 구체적 특징 및 이점들은 첨부도면에 의거한 다음의 상세한 설명으로 더욱 명백해질 것이다. 이에 앞서 본 발명에 관련된 공지 기능 및 그 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 구체적인 설명을 생략하였음에 유의해야 할 것이다.

[0010] 도 1을 참조하면 본 발명의 일 실시예에 따른 차량 윈도우 열림상태 감지장치(100)(이하, '감지장치'라 한다)는 차량(10)에 구비되는 형태로 예시되어 있다.

[0011] 구체적으로 감지장치(100)는 차량(10)의 각 도어의 윈도우 열림상태를 감지하는 감지부(110)와, 상기 윈도우를 승강 또는 하강시키는 승하강부(120)와, 이들을 제어하는 윈도우 제어부(130)를 포함하여 구성된다.

[0012] 감지부(110)는 각 도어에 구비되는 센서로부터 해당 윈도우가 닫힌 상태인지 또는 열린 상태인지를 감지한다. 본 발명에서 상기 센서는 접촉식 또는 비접촉식으로 구현될 수 있다. 이를테면, 접촉식 및 비접촉식은 도 2에 예시된 바와 같이 도어(12)의 상부 림(rim)(112)에 위치할 수 있다. 접촉식인 경우에는 통상의 접점 센서(혹은 접점식 스위치로 이해해도 좋다)가 이용될 수 있다. 즉, 윈도우가 최대로 승강된 상태에서는 접점에 의해 온(ON)되고 조금이라도 하강된 상태에서는 오프(OFF)된다. 한편, 비접촉식인 경우에는 휴대폰 등에 채용되는 근접 센서(proximity sensor)를 통해 상기 림으로부터 윈도우 상단의 근접 여부를 식별할 수 있다.

[0013] 승하강부(120)는 각 도어의 윈도우를 승강 또는 하강시키는 장치로, 차량(10)에 구비되어 있는 구성요소이다. 주지된 바와 같이 운전자 또는 동승자의 스위치(운전석 주변 또는 각 도어에 구비된 스위치) 조작에 따라 승하강부(120)는 해당 윈도우를 승/하강시킨다.

[0014] 윈도우 제어부(130)는 기본적으로 운전자 또는 동승자의 윈도우 조작(승하강 신호 발생)에 따라 상기 승하강부(120)를 통해 해당 윈도우를 승강 또는 하강시키는 기능을 가진 구성요소이다. 본 발명의 특징에 따른 윈도우

제어부(130)는 차량(10)에 도어잠금 신호를 트리거 신호로 한다. 본 발명에서 상기 도어잠금 신호는 원격으로 도어 개폐 명령을 생성하는 차량의 리모콘으로부터 발생하는 것으로 설정한다. 참고로 도어잠금 신호가 발생하면, 차량(10)의 도어 개폐 장치(미도시)가 작동하여 차량의 모든 도어를 잠금 상태로 전환하게 된다.

[0015] 도 3은 본 발명의 감지장치(100)의 제어 흐름도이다. 단계 110에서, 차량(10)에 도어잠금 신호가 발생하면 윈도우 제어부(130)는 감지부(110)를 통해 각 윈도우의 열림상태를 감지한다(S120). 이후, 윈도우 제어부(130)는 상기 각 윈도우가 열림상태인지 판단하고(S130), 승하강부(120)를 통해 열림상태에 있는 윈도우를 승강시켜 닫는다(S140). 상술한 일련의 감지 및 제어 동작에 의해, 운전자의 부주의로 인한 윈도우 열림상태의 주차가 자동적으로 방지된다.

[0016] 이상으로 본 발명의 기술적 사상을 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 설명하고 도시하였지만, 본 발명은 이와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용에만 국한되는 것이 아니며, 기술적 사상의 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대해 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 예를 들어, 도 4에 예시된 바와 같이, 윈도우 제어부(130)가 감지부(110)를 통해 각 윈도우의 열림상태를 감지하고 그 결과를 운전석에 구비된 표시부(14)에 표시되도록 함으로써, 운전자가 항시 각 도어의 윈도우 열림상태를 용이하게 파악할 수 있도록 변경될 수 있다. 따라서 이러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

산업상 이용가능성

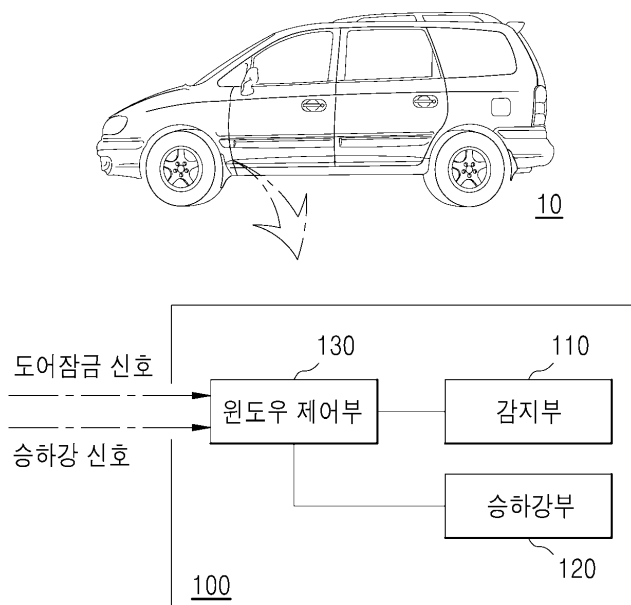
[0017] 본 발명은 각 종 차량에 폭넓게 적용될 수 있다.

부호의 설명

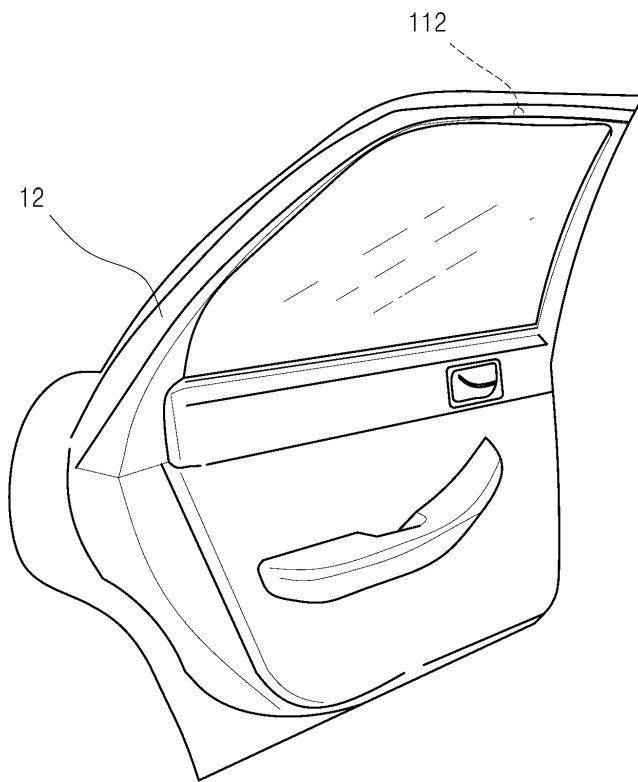
[0018] 10 : 차량
100 : 본 발명의 차량 윈도우 열림상태 감지장치
110 : 감지부
120 : 승하강부
130 : 윈도우 제어부

도면

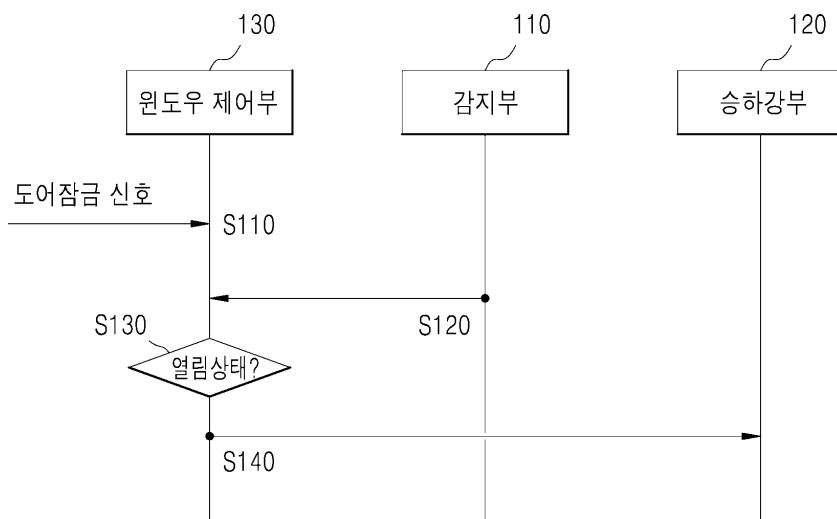
도면1



도면2



도면3



도면4

