

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
B60Q 1/18

(45) 공고일자 1999년04월01일

(11) 등록번호 특0178664

(24) 등록일자 1998년11월24일

(21) 출원번호 특1996-042933

(65) 공개번호 특1998-023444

(22) 출원일자 1996년09월30일

(43) 공개일자 1998년07월06일

(73) 특허권자 김병환

경상남도 울산시 남구 신정2동 1217-22

(72) 발명자 김병환

경상남도 울산시 남구 신정2동 1217-22

(74) 대리인 김수진, 윤의섭

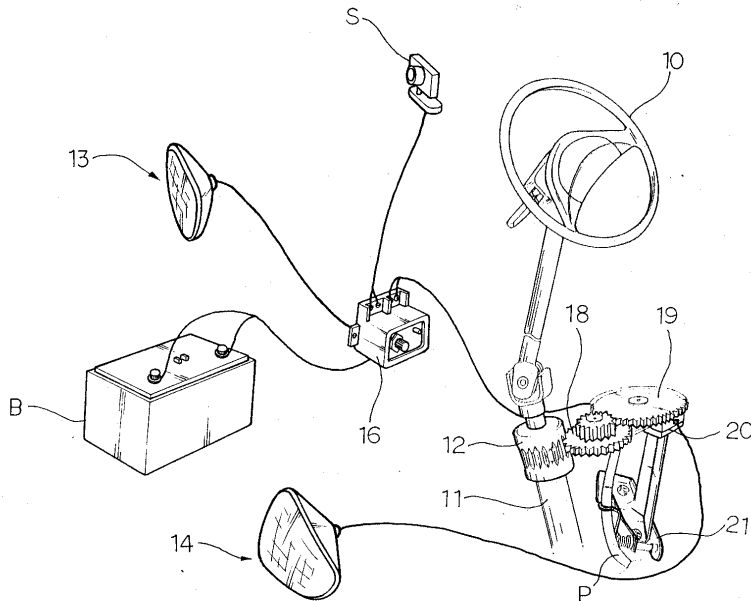
심사관 : 정경훈

(54) 자동차의 좌우조향용 보조라이트

요약

본 발명은 자동차의 좌우조향용 보조라이트에 관한 것으로, 자동차의 조향핸들 조향시 차량전방을 조사하는 라이트에 있어서, 차량의 배터리와 접속되며 좌우측 방향지시등의 램프 일측에 내장되는 좌우측 조향용 보조라이트와, 상기 조향핸들의 조향축에 일체로 장착되는 제1기어와, 엔진실 소정위치에 설치되며 상기 제1기어로부터 동력을 전달받아 구동하며, 상기 조향핸들의 조향에 따라 상기 좌우측 조향용 보조라이트의 전원을 온/오프 시키는 스위칭수단을 구비하여 구성됨을 특징으로 하는 자동차의 좌우조향용 보조라이트를 제공한다.

대표도



명세서

도면의 간단한 설명

제1도는 본 발명에 의한 자동차의 좌우조향용 보조라이트의 개략적인 구성도

제2도는 본 발명에 의한 자동차의 좌우조향용 보조라이트의 사용 상태도

제3도는 본 발명에 의한 자동차의 좌우조향용 보조라이트가 내장되는 램프의 내부구조도

제4도는 본 발명에 의한 자동차의 좌우조향용 보조라이트를 점/소등시키는 구동부재의 다른 실시예시도

제5도는 본 발명에 의한 자동차의 좌우조향용 보조라이트의 작동을 설명하는 개략도

★ 도면의 주요부분에 사용된 부호의 설명

10 : 조향핸들	11 : 조향축
12 : 제1기어	13, 14 : 좌우측 조향용 보조라이트
15 : 칸막이	16 : 제어기
17 : 백미러	18 : 제2기어
19 : 제3기어	20 : 리미트 스위치
B : 배터리	S : 수광센서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 자동차의 좌우조향용 보조라이트에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 야간 주행시 급커브도로상에서 방향전환을 하기 위해 조향핸들을 조작(조향)하는 경우 이와 동시에 좌우조향용 보조라이트가 점등되어 좌우측 전조등과 함께 차량 전방을 조사하게 되어 운전자의 전방시야각도를 확대시킬 수 있도록 한 자동차의 좌우조향용 보조라이트에 관한 것이다.

일반적으로, 차량의 등화장치(Lighting System)는 주로 야간 주행시 운전자에게 조명되는 대상물이 잘 보이도록 하는 조명기능과, 주행시 뒤따라오는 차량에게 자신의 주행상태를 알리는 신호기능을 동시에 갖게 된다.

즉, 조명 기능을 갖는 램프는 야간 주행시 안전한 주행을 위해서 전방을 조명하는 전조등(head lamp)와, 주행시 전방에 안개가 생성되거나 비 또는 눈이 내릴 때 보조 전조등으로 사용되는 안개등(fog lamp)등이 있다. 신호기능을 가진 램프는 차량의 진행 방향을 상대방 차량 또는 보행자에게 알리는 방향지시등(turn signal lamp)과, 주행도중 브레이크페달을 밟을 때 뒤따라오는 차량에게 제동됨을 알리는 제동등(stop lamp)등과, 주행도중 전방에 예기치 못한 긴급상황이 발생시 이를 뒤따라오는 차량에게 알리는 비상점멸 표시등이 있다.

그런, 전술한 전조등은 차체에 일체형으로 고정됨에 따라, 특히 급커브도로 상을 야간 주행시 조향핸들의 조향으로 인해 바뀌는 소정각도로서 조향되는 반명에, 전조등에서 조사되는 불빛은 차량전방을 조사하게 되므로 운전자의 시야각도가 좁게 된다. 이로인해 운전자는 방향전환하는 전방에서 미처 확인하지 못한 사람이 도로를 무단 횡단하거나 장애물이 있는 경우, 운전자는 순간적으로 당황하여 차량을 적시에 제동하지 못해 접촉사고가 발생하거나 인명이 다치는 안전사고가 발생하는 것이다. 이와 같은 문제점을 감안하여 조향핸들의 조향으로 인해 바뀌어 소정각도로서 조향되는 경우 이와 동시에 전조등이 바뀌어 조향각도에 따라 조향되도록 하여, 운전자에 의한 차량의 전방시야각도를 확보할 수 있도록 한 기술이 있었다. 그러나, 이와 같이 전조 등을 바꾸어 조향에 따라 조향되도록 한 것은, 방향전환하고자하는 차량의 전방을 운전자에 의해 주시가 가능한 이점은 있으나, 이또한 차량의 방향 전환전 최초 주행방향의 전방을 주시할 수 없게 되어 급커브도로상을 야간 주행중 운전자의 시야각도를 완전하게 확보할 수는 없는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은, 야간에 주행하는 도중 급커브도로상에서 방향전환하는 경우 좌우측전조 등에 의해 차량의 전방을 조사하고 이와 동시에 조향핸들 조작에 따라 조향용 보조라이트에 의해 방향전환하고자하는 지역을 조사함으로써 야간운전시 안전사고 발생 빈도수를 대폭적으로 줄일 수 있도록 한 자동차의 좌우 조향용 보조라이트를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은, 차량의 조향에 따라 점등되는 좌측 조향용 보조라이트가 선택적으로 점등되도록 하여 인접차선에서의 반대방향에서 주행해 오는 차량의 운전자에게 시야의 간섭됨을 방지할 수 있도록 한 자동차의 좌우조향용 보조라이트를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

전술한 본 발명의 목적은 자동차의 조향핸들 조향시 차량전방을 조사하는 라이트에 있어서, 차량의 배터리와 접속되며 좌우측 방향지시 등의 램프 일측에 내장되는 좌우측 조향용 보조라이트와, 상기 조향핸들의 조향축에 일체로 장착되는 제1기어와, 엔진실 소정위치에 설치되며 상기 제1기어로부터 동력을 전달받아 구동하며, 상기 조향핸들의 조향에 따라 상기 좌우측 조향용 보조라이트의 전원을 온/오프시키는 스위치 수단을 구비하여 구성됨을 특징으로 하는 자동차의 좌우조향용 보조라이트를 제공함에 의해 달성된다.

본 발명의 바람직한 특징은 상기 램프는 상기 좌우측 방향지시등과 좌우측 조향용 보조라이트의 수납공간을 구획하는 칸막이의 상측이 절개되어 연통되는 구조로 형성한다.

본 발명의 바람직한 다른 특징은 상기 좌측 조향용 보조라이트는, 상기 조향핸들 전방 소정위치에 노출되게 설치되어 인접차선에서 다가오는 대향되는 차량의 불빛을 감지하는 수광센서와, 상기 수광센서에 접속되어 상기 조향핸들의 좌측 조향에 따라 점등되는 좌측 조향용 보조라이트전원을 상기 수광센서에 의한 불빛감지됨에 의해 선택적으로 오프시키는 제어기에 접속됨을 특징으로 한다.

본 발명의 바람직한 다른 특징은, 상기 수광센서는 운전석측 백미러에 장착되어 사용됨을 특징으로 한다.

본 발명의 바람직한 다른 특징은, 상기 스위칭 수단은, 상기 제1기어와 치합하여 상기 조향핸들의 조향력

을 전달하는 제2기어와, 상기 제2기어와 치합하는 제3기어에 형성되며, 상기 조향핸들의 조향에 따라 착탈되어 상기 좌우측 조향용 보조라이트의 전원을 온/오프시키는 리미트 스위치를 구비한다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면에 따라 상세하게 설명한다.

제1도는 본 발명에 의한 자동차의 좌우조향용 보조라이트의 전체적인 구성도, 제2도는 본 발명에 의한 자동차의 좌우조향용 보조라이트의 장착 상태도, 제3도는 본 발명에 의한 자동차의 좌우조향용 보조라이트가 내장되는 램프의 내부구조도, 제4도는 본 발명에 의한 자동차의 좌우 조향용 보조라이트를 점/소등시키는 구동부재의 다른 실시예시도이다.

도면에 도시된 바와 같이, 차량의 조향핸들(10)의 조향축(11) 소정위치에 제1기어(12)가 일체로 장착되며, 배터리(B)와 접속되며 차량의 좌우측 조향에 따라 동시에 온/오프되는 좌우측 조향용 보조라이트(13)(14)가 좌우측 방향지시등(L1)(L2)의 램프(L)일측에 내장되며, 차량의 엔진실 소정위치에 설치되어 전술한 제1기어(12)로부터 회전력을 전달받아 구동하며 차량의 조향에 따라 좌우측 조향용 보조라이트(13)(14)의 전원을 온/오프시키는 스위칭수단이 차량의 엔진실 소정위치에 설치된다.

전술한 좌우측 방향지시등(L1)(L2)과 좌우측 조향용 보조라이트(13)(14)를 수용하는 램프(L)의 수납공간에 이들 공간을 소정 비율(1:3)로 구획하는 칸막이(15)가 설치되며, 칸막이(15)의 상측은 점등시 통풍이 가능하게 절개된다.

전술한 좌측 조향용 보조라이트(13)는 조향핸들(10) 전방 소정위치에 설치되어 인접차선에서 주행해 오는 대향되는 차량의 불빛을 감지하는 수광센서(S)와, 수광센서(S)와 접속되어 조향핸들(10)의 좌측 조향에 따라 점등되는 좌측 조향용 보조라이트(13)의 전원을 선택적으로 오프시키는 제어기(16)에 전기적으로 접속된다.

전술한 수광센서(S)는 운전석측 백미러(17) 또는 전방유리(G)와 조향핸들(10) 사이에 설치됨이 바람직하며, 이때 수광센서(S)의 설치각도는 인접차선에서 주행해오는 대향되는 차량의 불빛을 용이하게 감지할 수 있도록 차량의 전후 방향에 대해 외측방향으로 소정각도로 경사지게 설치된다.

또한, 전술한 수광센서(S)는 조향핸들(10)이 차량의 우측에 장착되는 경우에는(일부 해당국가에서 실시됨) 차량의 우측소정위치에 설치되며, 이때, 우측 조향용 보조라이트(14)와 접속됨을 물론이다.

전술한 스위칭수단은 조향축(11)에 일체로 장착된 제1기어(12)와, 치합하여 조향핸들(10)의 조향시 회전력을 전달하는 제2기어(18)와, 제2기어(18)와 치합하는 제3기어(19)에 형성되며, 조향핸들(10)의 조향에 따라 착탈되어 좌우측 조향용 보조라이트(13)(14)의 전원을 온/오프시키는 리미트스위치(20)를 구비하여 형성된다.

위와 같이 구성되는 본 발명에 의한 자동차의 좌우조향용 보조라이트의 작동을 설명하면, 야간에 직진 주행시에는 차량의 좌우측 전조등에 의해 전방을 조사하게 됨에 따라 운전자는 전방을 예의 주시하면서 주행이 가능한 통상적인 차량의 주행방법과 동일한 것이다.

특히, 제5도에 개략적으로 도시된 바와 같이, 야간에 주행도중 급커브도로상에 접어들어 좌측으로 방향전환을 하게 되는 경우, 운전자에 의해 조향핸들(10)을 좌측방향으로 조향시킴에 따라(약 1/6 회전), 이와 동시에 조향핸들(10)의 회전력이 조향축(11)에 일체로 장착된 제1기어(12)-제1기어(12)와 치합하는 제2기어(18)-차량의 악셀레이터 페달(P)의 브라킷(21)에 장착된 제3기어(19)에 순차적으로 전달되며, 이로 인해 제3기어(19)에 형성된 리미트스위치(20)의 접촉(ON)됨에 의해 배터리(B)와 접속된 좌측 조향용 보조라이트(13)가 점등된다.

따라서, 운전자는 차량의 좌우측 전조등에 의해 차량의 전방을 조사하며, 이와 동시에 좌측 조향용 보조라이트(13)의 점등됨에 의해 급커브도로상에서 방향전환시 차량전방의 인접차선의 소정영역(A)에 대한 운전자의 시계각도는 충분하게 확보되는 것이다.

이때, 운전석측 백미러(17)에 설치되는 수광센서(S)에 의해 인접차선에서 주행해오는 대향되는 차량(22)의 불빛을 감지하게 되며, 이로 인해 수광센서(S)와 접속된 제어기(16)에 의해 좌측 조향용 보조라이트(13)의 전원을 오프시킴에 따라, 인접차선에서의 상대방 운전자는 주행시 시야를 방해받지 않게 된다.

그리고, 주행도중 우측으로 방향전환을 하게 되는 경우, 조향핸들(10)을 우측방향으로 조향시킴에 따라(약 1/6 회전), 이와 동시에 조향핸들(10)의 회전력이 전술한 바와 같이 소정루트를 경유하여 배터리(B)와 접속된 우측 조향용 보조라이트(14)를 점등시키게 된다.

한편, 제4도에 개략적으로 도시된 바와 같이, 본 발명에 의한 자동차의 좌우조향용 보조라이트는 조향핸들로부터의 회전력이 조향기어에 전달되며, 그 부분에서 감속됨과 동시에 운동의 방향이 바뀌어져 링크기구인 미도시된 피트먼 암을 경유하여 전달되는 드래그링크(30)의 타이로드엔드(31)에 장착되는 링크장치(R)에 의해 좌우측 조향용 보조라이트(13)(14)의 전원을 온/오프시킬 수가 있는 것이다.

발명의 효과

이상에서와 같이, 본 발명에 의한 자동차량 좌우조향용 보조라이트는, 야간 주행도중 급커브도로, +차 교차로등에서 방향전환을 하게 되는 경우, 운전자에 의한 조향핸들의 조향에 따라 동시에 좌우측 조향용 보조라이트가 점등되므로 운전자의 시계각도를 충분하게 확보되며, 이로 인해 특히 급커브도로상에서 야간 주행시 발생하는 안전사고 발생빈도를 대폭적으로 줄이는 이점과, 자동차사고 발생건수를 줄여 인명 피해를 방지할 수 있도록 한 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

자동차의 조향핸들 조향시 차량전방을 조사하는 라이트에 있어서, 차량의 배터리와 접속되며 좌우측 방향

지시등의 램프 일측에 내장되는 좌우측 조향용 보조라이트와, 상기 조향핸들의 조향축에 일체로 장착되는 제1기어와, 엔진실 소정위치에 설치되어, 상기 제1기어로부터 동력을 전달받아 구동하며, 상기 조향핸들의 조향에 따라 상기 좌우측 조향용 보조라이트의 전원을 온/오프시키는 스위칭수단을 구비하여 구성됨을 특징으로 하는 자동차의 좌우조향용 보조라이트.

청구항 2

청구항1에 있어서, 상기 램프는 상기 좌우측 방향지시등과 좌우측 조향용 보조라이트의 수납공간을 구획하는 칸막이의 상측이 절개되어 연통되는 구조로 형성됨을 특징으로 하는 자동차의 좌우조향용 보조라이트.

청구항 3

청구항1에 있어서, 상기 좌측 조향용 보조라이트는, 상기 조향핸들 전방소정위치에 노출되게 설치되어 인접차선에서 다가오는 대향되는 차량의 불빛을 감지하는 수광센서와, 상기 수광센서에 접속되어 상기 조향핸들의 좌측조향에 따라 점등되는 좌측 조향용 보조라이트 전원을 상기 수광센서에 의한 불빛감지됨에 의해 선택적으로 오프시키는 제어기에 접속됨을 특징으로 하는 자동차의 좌우조향용 보조라이트.

청구항 4

청구항3에 있어서, 상기 수광센서는 운전석측 백미러에 장착되어 사용됨을 특징으로 하는 자동차의 좌우조향 보조라이트.

청구항 5

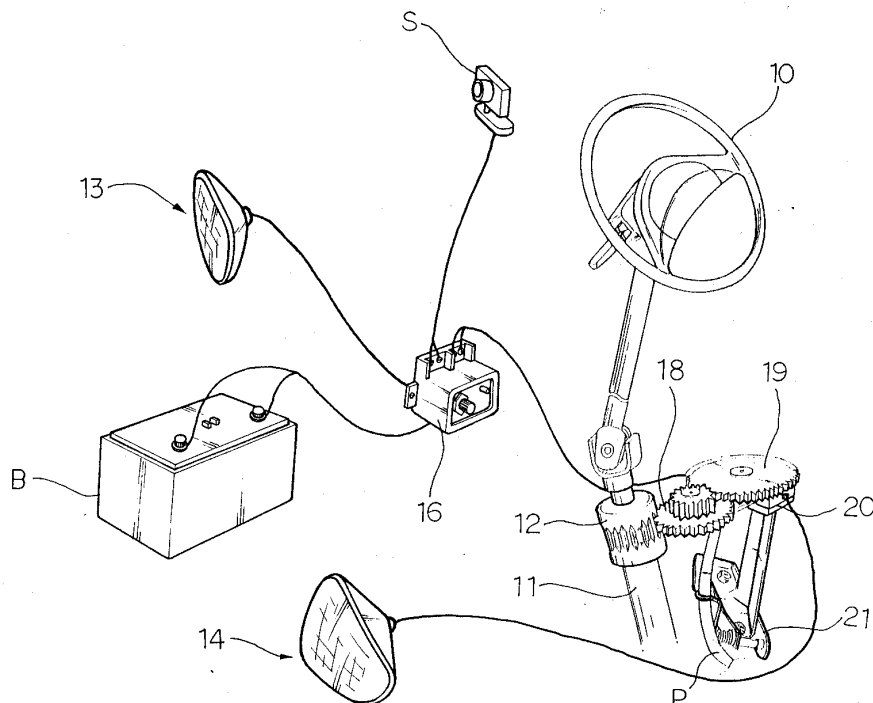
청구항1에 있어서, 상기 스위칭수단은, 상기 제1기어와 치합하여 상기 조향핸들의 회전력을 전달하는 제2기어와, 상기 제2기어와 치합하는 제3기어에 형성되며, 상기 조향핸들의 조향에 따라 작동되어 상기 좌우측 조향용 보조라이트의 전원을 온/오프시키는 리미트 스위치를 구비하여 구성됨을 특징으로 하는 자동차의 좌우조향용 보조라이트.

청구항 6

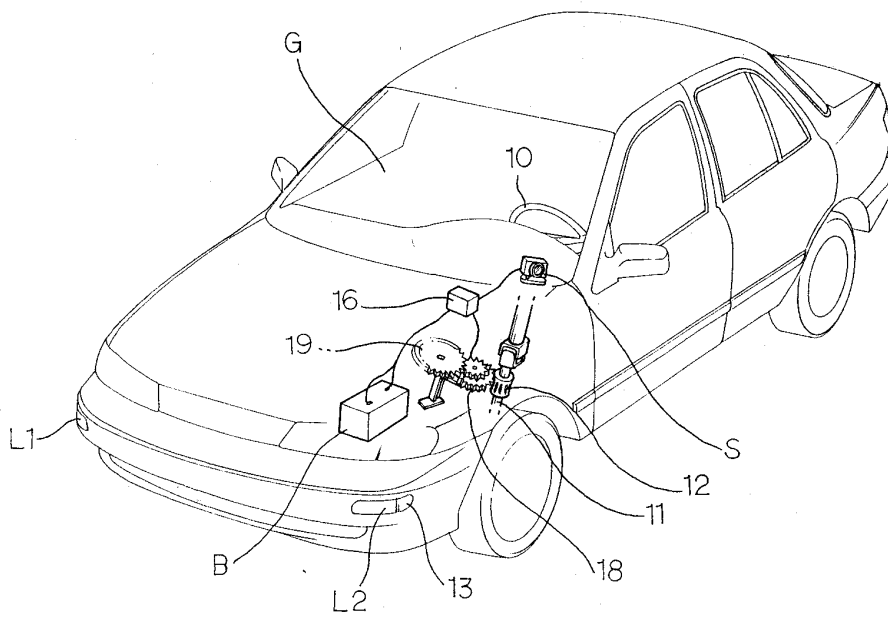
청구항3 또는 청구항4에 있어서, 상기 수광센서는 차량의 전후방향에 대해 외측방향으로 소정각도로 경사지게 설치됨을 특징으로 하는 자동차의 좌우조향용 보조라이트.

도면

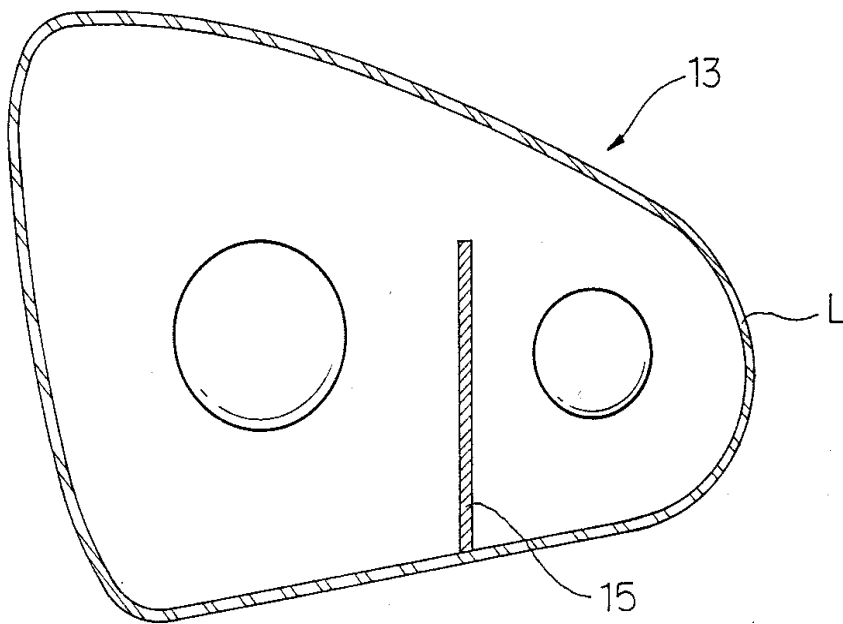
도면1



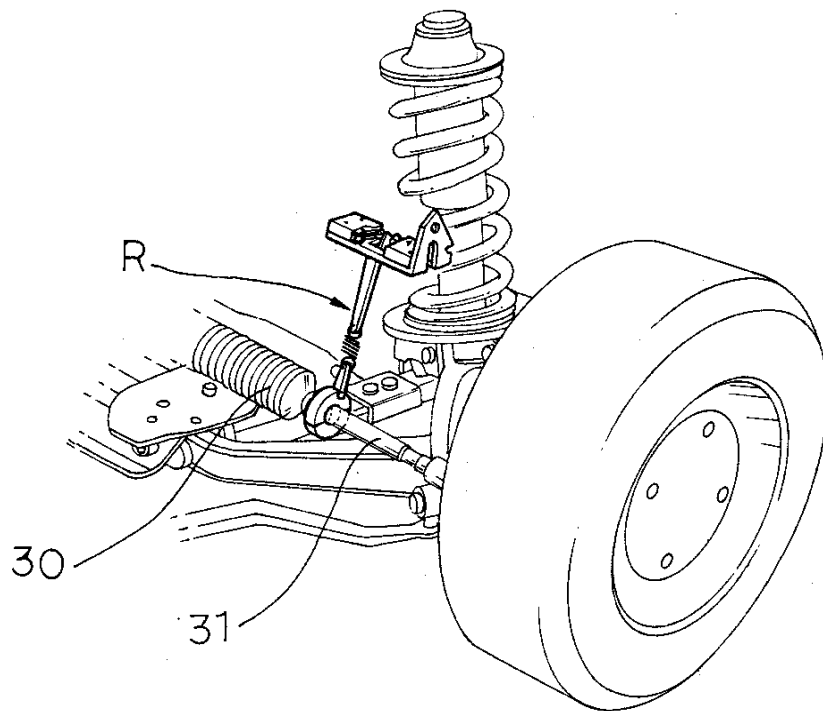
도면2



도면3



도면4



도면5

