(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl. [7]
B60Q 7/00

(45) 공고일자 2003년01월14일
(11) 등록번호 20-0300452
(24) 등록일자 2002년12월27일

(21) 출원번호 20-2002-0027677
(22) 출원일자 2002년09월14일

(73) 실용신안권자 주식회사 우신테크
경기 안산시 성곡동 686-7

(72) 고안자 심왕수
경기도고양시덕양구화정동988옥빛마을아파트201-1708

(74) 대리인 특허법인 엘엔케이

심사관 : 여원현

기술평가청구 : 없음

(54) 싸인카의 방향 표시장치

요약

본 고안은 싸인카의 방향 표시장치에 관한 것으로써, 더욱 상세하게는 하나의 프레임에 다양한 방향신호를 간편하게 표시할 수 있으면서 동시에 주간에도 방향표시가 선명하게 하기 위하여 본 고안은 상기 조명등은 본체프레임의 전면에 전자장치인 제어부에 의하여 방향 신호표시가 디스플레이되게 형성되고 상기 조명등의 테두리에 차양갓이 형성된 디스플레이부와 상기 본체프레임이 하부측과 힌지 결합되고, 상기 조명등의 점멸을 제어하는 제어부가 내장된 컨트롤박스와 상기 컨트롤박스의 양측에 유압실린더가 형성되고, 상기 유압실린더의 로드가 상기 본체프레임의 양측단에 연결된 회동부로 구성됨으로써, 다양한 방향표시를 하기 위하여 별도의 방향 표시판을 설치 않고 간편하게 제어부를 통해 원하는 방향표시를 지시할 수 있으며, 주간의 태양빛을 상기 차양갓으로 차단함으로써, 주간에도 운전자가 방향 표시를 쉽게 인식하여 안전운행을 할 수 있고, 상기 본체프레임이 컨트롤박스에 수평으로 절첩 가능하게 형성됨으로써, 주행의 차량의 진동이나 바람에 의하여 상기 본체프레임이 파손되는 것을 방지 할 수 있는 효과가 있다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 사시도.

도 2는 본 고안의 디스플레이부를 나타낸 것으로서,

도 2a는 디스플레이부의 배면 사시도.

도 2b는 디스플레이부의 저면 사시도.

도 3a 및 도 3b는 본 고안의 방향표시부를 나타낸 것으로서,

도 3a는 방향표시부의 단면도.

도 3b는 방향표시부의 사용 상태도.

도 4는 본 고안의 블록도.

도 5는 본 고안의 사용 상태도.

1 : 디스플레이부

11 : 본체프레임 12 : 조명등

13 : 차양갓

2 : 컨트롤박스

21 : 제어부

3 : 회동부

31 : 유압실린더 32 : 로드

4 : 인디케이터

41 : 발광소자

5 : 표시등

6 : 하부프레임

61 : 방향표시부

61a : 원판프레임 61b : 방향지시대

61c : 구동모터

7 : 경광등

8 : 스피커

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 싸인카의 방향 표시장치에 관한 것으로써, 더욱 상세하게는 하나의 프레임에 다양한 방향신호를 간편하게 표시할 수 있으면서 동시에 주간에도 방향표시가 선명하게 할 수 있는 싸인카의 방향 표시장치에 관한 것이다.

일반적으로 싸인카는 도로상에서 차선을 변경하도록 운행중인 차량의 운전자에게 신호표출을 통해 차선변경을 유도함으로써, 도로에서의 안전사고를 방지하기 위한 것으로서, 보통 일반도로나 고속도로 및 공사현장 등에 설치되어지는 것이다.

상기 싸인카는 사각의 프레임에 다수의 조명등이 한 방향으로 진행 표시되게 설치되고, 제어부에 의하여 조명등이 점멸되어 방향을 지시하는 표시장치가 포터 또는 차량에 고정되게 형성되는 것이다.

그러나, 상기 싸인카에 형성된 표시장치는 한 방향만 지시함으로써, 다른 방향 또는 다른 표시를 지시하기 위해선 또 다른 표시장치를 구비해야 되는 불편함과 상기 조명등의 빛이 주간에는 차량의 운전자가 쉽게 인식할 수 가 없어 운전자가 안전운행을 할 수 없는 문제점이 발생하였다.

또한, 상기 표시장치의 프레임이 차량에 수직으로 고정, 설치되어 주행 중에 발생되는 차량의 진동과 바람에 의하여 상기 프레임이 파손 또는 차량으로부터 이탈될 수는 문제점이 발생되고, 이로 인하여 교통사고를 유발시킬 수는 있는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 고안된 것으로서, 그 목적은 절첩가능한 본체프레임에 다양한 방향신호가 표시될 수 있으면서 동시에 주간에도 방향표시가 선명하게 보일 수 있는 싸인카의 방향 표시장치를 공급하는데 있다.

본 고안의 다른 목적은 싸인카의 운전자가 주행중에 방향 표시장치에 표시된 신호를 육안으로 식별할 수 있게 하는데 있다.

본 고안의 또 다른 목적은 주행 중에 본체프레임이 싸인카에 수평으로 절첩될 때와 본체프레임의 표시장치가 고장날 때에도 후방의 차량에게 방향표시를 지시할 수 있는데 있다.

본 고안의 다른 목적은 주간에 좀더 방향표시를 선명하게 지시할 수 있고, 차 높이가 낮은 승용차 운자자가 쉽게 인식할 수 있게 하는데 있다.

본 고안의 또 다른 목적은 운전자가 공사 또는 사고로 인한 도로의 변화를 쉽고, 빨리 인지할 수 있게 하는데 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 고안은 상기 조명등은 본체프레임의 전면에 전자장치인 제어부에 의하여 방향신호표시가 디스플레이되게 형성되고, 상기 조명등의 테두리에 차양갓이 형성된 디스플레이부와 상기 본체프레임이 하

부측과 힌지 결합되고, 상기 조명등의 점멸을 제어하는 상기 제어부가 내장된 컨트롤박스와 상기 컨트롤박스의 양측에 유압실린더가 형성되고, 상기 유압실린더의 로드가 상기 본체프레임의 양측단에 연결된 회동부로 구성된 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 본체프레임의 전면에 상기 조명등의 설치상태와 동일하게 형성된 발광소자가 내장된 인디케이터를 형성한 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 본체프레임은 그 밑면에 상기 제어부에 의하여 점멸되는 다수의 표시등이 형성된 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 컨트롤박스의 후면에 방향표시부가 형성된 하부프레임을 형성한 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 하부프레임의 중앙에 방향지시대가 회전 가능하게 부착된 원판프레임을 설치하고, 상기 방향지시대는 상기 제어부에 의하여 제어되는 구동모터의 축과 연결되게 형성된 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 하부프레임의 후면 양측으로 다수의 스피커와 경광등이 형성되고, 상기 본체프레임의 상면에 다수의 경광등이 형성된 것을 특징으로 한다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면에 의하여 설명한다.

도 1은 본 고안의 사시도를 나타낸 것으로서, 그 구성을 자세히 설명하면;

싸인카의 방향 표시장치(100)는 제어부(미도시)에 의하여 제어되는 디스플레이부(1)가 상기 제어부(미도시)를 내장한 컨트롤박스(2)의 상면으로 회동부(3)에 의하여 절첩가능하게 형성되고, 상기 컨트롤박스(2)의 전면에 방향표시부(61)가 형성된 하부프레임(6)이 형성된다.

또한, 상기 방향 표시장치(100)는 차량에 견인되는 트레일러에 구비되어 공사중인 도로로 이동하여 차량의 이동 방향을 지시하여 안전운행을 할 수 있게 하는 것이다.

상기 디스플레이부(1)는 상기 컨트롤박스(2)의 상면 선단부에 힌지 결합되는 사각면체의 본체프레임(11)을 형성하고, 상기 본체프레임(11)의 전면에 다수의 조명등(12)이 상부측을 제외한 테두리부분에 일정한 간격을 두고 형성되며, 그 테두리의 대각선으로 상기 조명등(12)이 일정한 간격을 두고 상호 교차되게 형성되고, 상기 조명등(12)의 테두리에는 차양갓(13)이 돌출되게 형성되며, 상기 본체프레임(11)의 상단에는 다수의 경광등(7)이 구비되게 형성된다.

그러므로, 좌측방향을 지시할 때에는 좌측과 하부측과 그 사이의 대각선에 형성된 상기 조명등(12)이 점멸되고, 우측방향을 지시할 때에는 우측과 하부측과 그 사이의 대각선에 형성된 상기 조명등(12)이 점멸되고, 진입금지를 표시할 때에는 상호 교차된 대각선에 구비된 상기 조명등(12)만 점멸됨으로써, 하나의 프레임에 다양한 신호를 간편하게 지시할 수 있으며, 상기 조명등(12)에 상기 차양갓(13)이 설치되어 주간에 태양빛을 차단하여 운전자로 하여금 방향표시를 좀더 용이하게 인식할 수 있는 것이다.

또한, 방향 지시 표시를 디스플레이하기 위하여 상기 본체프레임(11)에 상기 조명등(12)이 여러 형태로 설치되기도 한다.

상기 회동부(3)는 상기 컨트롤박스(2)의 상면 양측단에 유압실린더(31)가 형성되고, 상기 유압실린더(31)의 로드(32)는 상기 본체프레임(11)의 양측단에 고정되게 형성되며, 상기 유압실린더(31)는 상기 컨트롤박스(2)에 내장된 상

기 제어부(미도시)에 의하여 작동되어 차량의 방향을 지시할 때에는 상기 본체프레임(11)이 상기 컨트롤박스(2)에 수직으로 고정 구비되고, 트레일러가 주행중일 때에는 상기 로드(32)에 의하여 상기 본체프레임(11)이 상기 컨트롤박스(2)의 상면에 수평으로 회전, 고정되는 것이다

그러므로, 종래의 수직으로 형성된 프레임보다는 싸인카의 주행중에 발생되는 진동 또는 바람의 영향을 최소화하여 상기 본체프레임(11)이 파손되는 것을 방지할 수 있다.

상기 방향표시부(61)는 상기 하부프레임(6)의 중앙에 원형의 원판프레임(61a)이 구비되고, 상기 원판프레임(61a)에 방향지시대(61b)가 회전 가능하게 구비되며, 상기 하부프레임(6)의 양측단에 경광등(7)과 스피커(8)가 각각 구비되게 형성된다.

그러므로, 상기 표시장치(100)가 트레일러 및 트럭에 구비되어도 상기 방향표시부(61)가 하단에 구비되어 차 높이가 낮은 승용차 운전자가 용이하게 방향표시를 인식할 수 있으며, 상기 방향지시대(61b)는 방향을 지시하는 화살표 형태로 형성되어 주간에 보다 용이하게 운전자가 지시된 방향표시를 용이하게 인식할 수 있는 것이다.

또한, 상기 경광등(7)을 통해 야간에 보다 운전자가 도로의 변화를 보다 신속하게 인식할 수 있으며, 상기 스피커(8)를 통해 도로의 공사 및 차선 변화상태를 음성을 통해 운전자에게 전달 할 수 있는 것이다.

도 2는 본 고안의 디스플레이부를 나타낸 것으로서, 도 2a는 디스플레이부의 배면 사시도와 도 2b는 디스플레이부의 저면 사시도에 도시된 바와 같이;

조명등(12)과 설치된 상태와 동일하게 위치된 다수의 발광소자(41)를 내장한 인디케이터(4)가 본체프레임(11)의 후면 상부측에 형성되고, 상기 발광소자(41)는 발광다이오드(L.E.D)를 사용하는 것이 바람직하고, 상기 본체프레임(11)의 밑면에는 다수의 표시등(5)이 일정한 간격을 두고 형성된다.

상기 인디케이터(4)는 제어부(미도시)에 의하여 상기 조명등(12)과 동일한 신호를 상기 발광소자(41)에도 표시됨으로써, 싸인카의 운전수가 주행중에도 상기 디스플레이부(1)의 방향표시가 올바르게 지시되었는지를 상기 인디케이터(4)를 통해 인식할 수 있음으로써, 잘못된 방향 지시로 인하여 차량이 안전운행하지 못하는 것을 미연에 방지할 수 있다.

또한, 상기 인디케이터(4)의 내부에 형성된 상기 발광소자(41)는 전력이 적게 소모되는 발광다이오드(L.E.D)로 형성하는 것이 바람직하다.

상기 표시등(5)은 상기 제어부(미도시)에 의하여 좌, 우측으로 순차적으로 점멸되어 방향을 지시할 수 있음으로써, 상기 디스플레이부(1)의 고장 시에는 상기 본체프레임(11)을 상기 컨트롤박스(미도시)에 수평적으로 절첩한 후, 상기 표시등(5)을 통해 후방의 차량에게 방향을 지시할 수 있다.

또한, 상기 본체프레임(11)을 절첩된 상태로 싸인카가 도로공사의 장소로 주행 중일 때에도 상기 표시등(5)이 점멸되어 후방의 차량에게 방향을 미리 지시할 수 있어서 차량의 교통체증을 미연에 방지할 수 있다.

도 3a 및 도 3b는 본 고안의 방향표시부를 나타낸 것으로서, 도 3a는 방향표시부의 단면도와 도 3b는 방향표시부의 사용 상태도에 도시된 바와 같이;

하부프레임(6)의 중앙에 원판프레임(61a)이 형성되고, 상기 원판프레임(61a)의 후방측에 구동모터(61c)가 형성되며, 상기 구동모터(61c)의 축은 방향지시대(61b)와 연결되어 상기 방향지시대(61b)가 상기 원판프레임(61a)의 전면에서 회전가능하게 형성되고, 상기 구동모터(61c)는 제어부(미도시)에 의하여 제어되게 형성된다.

그러므로, 상기 제어부(미도시)에서 조명등을 점멸하여 방향을 지시하고, 이와 동시에 구동모터(61c)를 구동하여 상기 방향지시대(61b)가 회전되어 조명등의 지시된 방향과 동일한 방향을 지시하게 되는 것이다.

도 4는 본 고안의 블록도에 도시된 바와 같이;

컨트롤박스(2)의 내부에는 제어부(21)가 내장되고, 상기 제어부(21)는 구동모터(61c)와, 본체프레임(11)을 회동하는 유압실린더(31)와, 상기 본체프레임(11)의 다수의 조명등(12)과 인디케이터(4)의 발광소자(41)와, 표시등(5)과 상호 연결되게 형성된다.

그러므로, 상기 제어부(21)는 다수의 조명등(12)을 상이하게 점멸하여 방향을 지시하고, 이와 같은 방향으로 상기 표시등(5)과 상기 인디케이터(4)의 발광소자(41)를 점멸할 수 있는 전자장치와, 상기 유압실린더(31)를 작동하여 상기 본체프레임(11)이 상기 컨트롤박스(2)의 상면에서 회동할 수 있는 유압장치와, 상기 지시된 방향과 동일한 방향으로 상기 구동모터(61c)를 회전할 수 있게 구성되어 이를 작업자가 손쉽게 조작할 수 있게 형성된다.

도 5는 본 고안의 사용 상태도에 도시된 바와 같이;

방향 표시장치(100)는 트레일러(200)의 상면에 구비되고, 견인 차량에 의하여 상기 트레일러(200)가 도로 공사하는 장소로 이동하여 디스플레이부(1)와 방향표시부(61)에서 방향을 지시할 수 있는 것이다.

또한, 견인 차량에 견인될 때에는 본체프레임(11)이 컨트롤박스(2)의 상면에 수평으로 절첩되는 것이 바람직하고, 이때에 방향표시는 상기 본체프레임(11)의 밑면에 형성된 다수의 표시등(미도시)으로 방향을 지시할 수 있는 것이다.

고안의 효과

상술한 바와 같이 본 고안은 사각의 본체프레임 전면에 다수의 조명등이 상부측을 제외한 테두리와 그 대각선을 교차하는 형태로 설치되고, 상기 조명등의 테두리에 차양갓이 구비되며, 상기 본체프레임은 제어부가 내장된 컨트롤박스의 상면으로 유압실린더의 로드에 의하여 절첩되게 형성되어 상기 제어부에 의하여 좌, 우측방향을 각각 지시하는 화살표와 진입금지 표시를 한 개의 본체프레임에 디스플레이 할 수 있음으로써, 다양한 방향표시를 하기 위하여 별도의 방향 표시판을 설치 않고 간편하게 제어부를 통해 원하는 방향표시를 지시할 수 있으며, 주간의 태양빛을 상기 차양갓으로 차단함으로써, 주간에도 운전자가 방향 표시를 쉽게 인식하여 안전운행을 할 수 있고, 상기 본체프레임이 컨트롤박스에 수평으로 절첩가능하게 형성됨으로써, 주행의 차량의 진동이나 바람에 의하여 상기 본체프레임이 파손되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

또한, 상기 본체프레임의 후면에 상기 조명등의 설치된 형태와 동일하게 위치하게 발광소자를 내장한 인디케이터가 부착되어 싸인카의 운전자가 주행 중에도 본체프레임에 디스플레이된 방향표시를 인식할 수 있음으로써, 오작동으로 인하여 방향이 잘못 디스플레이 되는 것을 방지하여 차량이 안전운행을 할 수 있는 효과가 있다.

또한, 상기 본체프레임의 밑면에 상기 제어부에 점멸되는 다수의 표시등이 부착되어 상기 본체프레임이 상기 컨트롤박스에 수평으로 절첩 될 때와 상기 본체프레임의 디스플레이부가 고장날 때에 상기 표시등이 점멸되어 방향을 지시할 수 있음으로써, 싸인카가 주행 중에도 후방으로 방향표시를 지시하여 차량의 안전운행을 도모하고, 교통체증을 예방할 수 있는 효과가 있다.

또한, 상기 컨트롤박스의 전면에 하부프레임이 구비되고, 상기 하부프레임에 방향지시대가 회전되게 형성된 원판프레임이 형성되며, 상기 방향지시대는 제어부에서 제어되는 구동모터의 축과 연결되어 상기 방향지시대의 회전으로 방향을 지시할 수 있음으로써, 태양빛이 강한 주간 또는 차 높이가 낮은 승용차의 운전자가 보다 용이하게 방향표시를 인식할 수 있어서 안전운행을 할 수 있는 효과가 있다.

또한, 상기 본체프레임과 하부프레임에 다수의 경광등과 스피커가 구비되어 전방의 도로변화를 운행중인 차량의 운전자로 하여금 보다 신속하게 인식시킬 수 있음으로써, 교통사고를 미연해 방지할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

다수의 조명등(12)을 점멸하여 방향 신호를 지시하는 표시장치에 있어서,

상기 조명등(12)은 사각인 본체프레임(11)의 전면에 전자장치인 제어부(21)에 의하여 방향 신호표시가 디스플레이되게 형성되고, 상기 조명등(12)의 테두리에 차양갓(13)이 형성된 디스플레이부(1)와;

상기 본체프레임(11)이 하부측과 힌지 결합되고, 상기 조명등(12)의 점멸을 제어하는 상기 제어부(21)가 내장된 컨트롤박스(2)와;

상기 컨트롤박스(2)의 상면 양측단에 유압실린더(31)가 형성되고, 상기 유압실린더(31)의 로드(32)가 상기 본체프레임(11)의 양측단에 연결된 회동부(3)로 구성된 것을 특징으로 하는 싸인카의 방향 표시장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서 상기 본체프레임(11)은, 그 후면에 상기 조명등(12)의 설치상태와 동일하게 형성된 발광소자(41)가 내장된 인디케이터(4)를 형성한 것을 특징으로 하는 싸인카의 방향 표시장치.

청구항 3.

제 1항 또는 제 2항에 있어서 상기 본체프레임(11)은, 그 밑면에 상기 제어부(21)에 의하여 점멸되는 다수의 표시등(5)을 형성한 것을 특징으로 하는 싸인카의 방향 표시장치.

청구항 4.

제 1항에 있어서 상기 컨트롤박스(2)는, 그 전면에 방향표시부(61)가 형성된 하부프레임(6)을 형성한 것을 특징으로 하는 싸인카의 방향 표시장치.

청구항 5.

제 4항에 있어서 상기 방향표시부(61)는, 상기 하부프레임(6)의 중앙에 방향지시대(61b)가 회전 가능하게 부착된 원판프레임(61a)을 설치하고, 상기 방향지시대(61b)는 상기 제어부(21)에 의하여 제어되는 구동모터(61c)의 축과 연결되게 형성된 것을 특징으로 하는 싸인카의 방향 표시장치.

청구항 6.

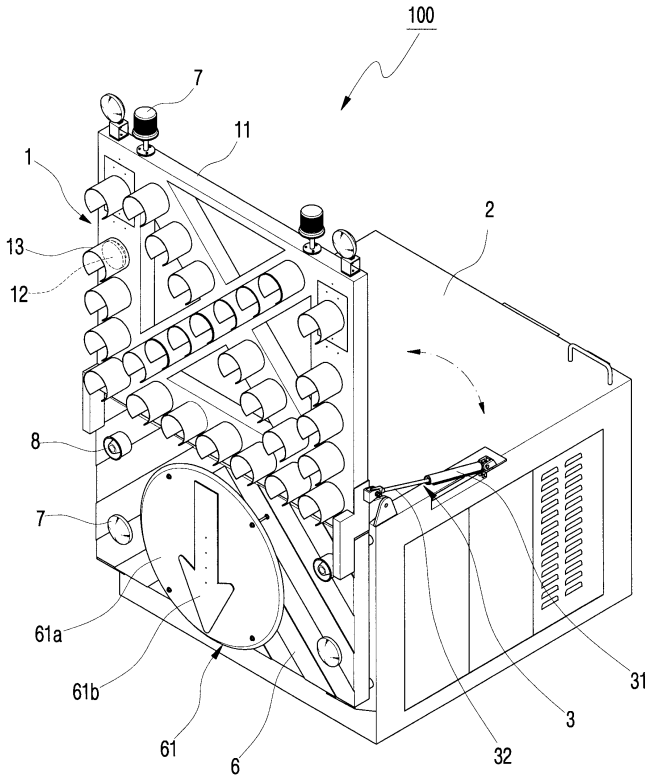
제 4항에 있어서 상기 하부프레임(6)은, 그 전면 양측으로 다수의 스피커(8)가 설치된 것을 특징으로 하는 싸인카의 방향 표시장치.

청구항 7.

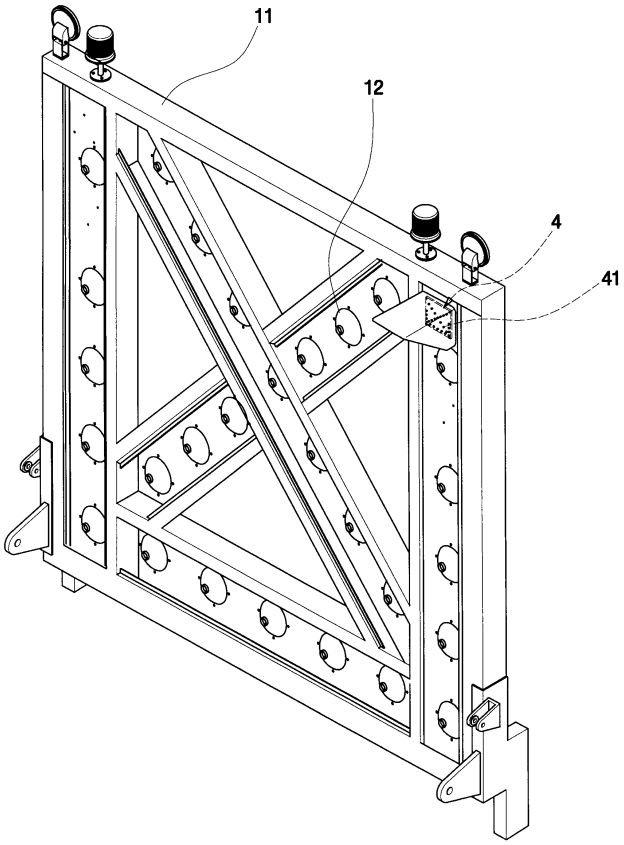
제 1항 또는 제 4항에 있어서, 상기 본체프레임(11)의 상면과 상기 하부프레임(6)의 전면에 다수의 경광등(7)이 설치된 것을 특징으로 하는 싸인카의 방향 표시장치.

도면

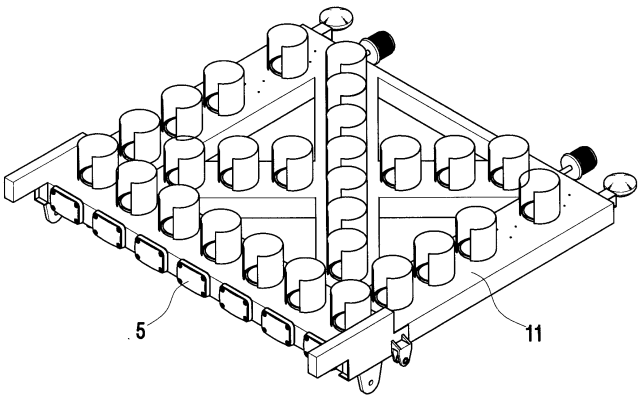
도면 1



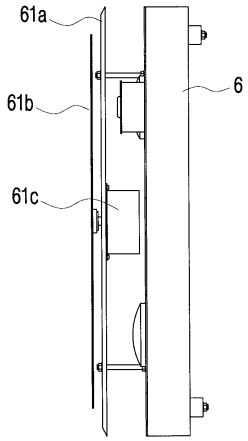
도면 2a



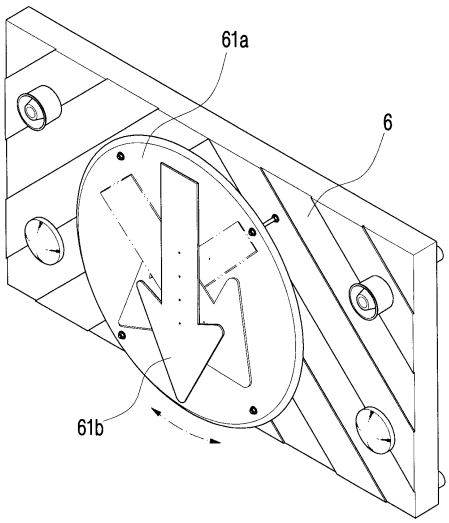
도면 2b



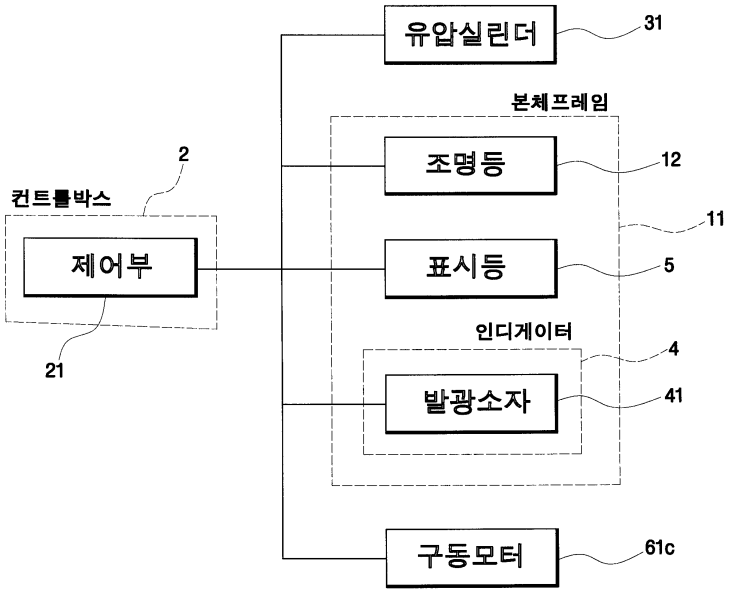
도면 3a



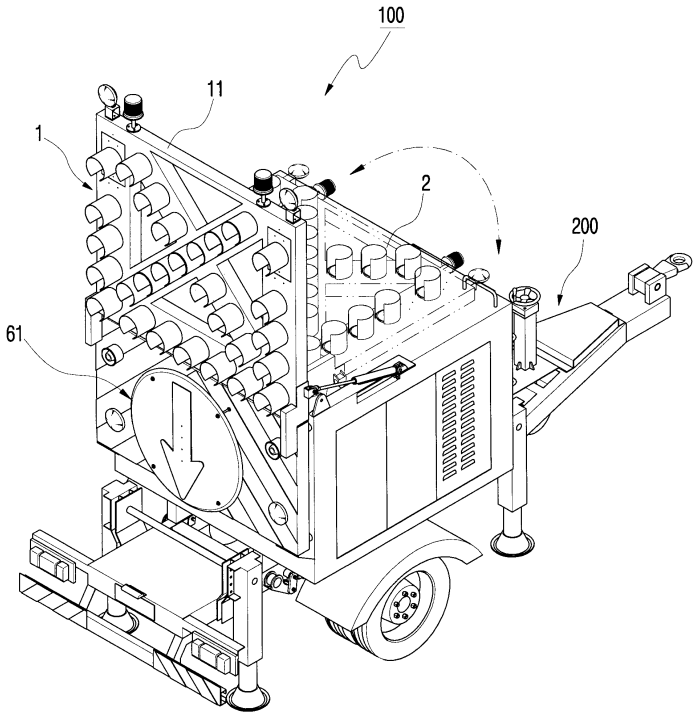
도면 3b



도면 4


유압실린더
31
본체프레임
조명등
12
11
2
컨트롤박스
제어부
표시등
5
21
인디게이터
4
발광소자
41
구동모터
61c

도면 5


100
11
1
2
200
61