



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0106101  
(43) 공개일자 2013년09월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*B60R 7/06* (2006.01) *B60R 7/00* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2012-0027746  
 (22) 출원일자 2012년03월19일  
 심사청구일자 없음  
 (71) 출원인  
**현대모비스 주식회사**  
 서울특별시 강남구 테헤란로 203 (역삼동)  
 (72) 발명자  
**신주한**  
 경기도 용인시 기흥구 마북동 80-9  
 (74) 대리인  
**박병창**

전체 청구항 수 : 총 10 항

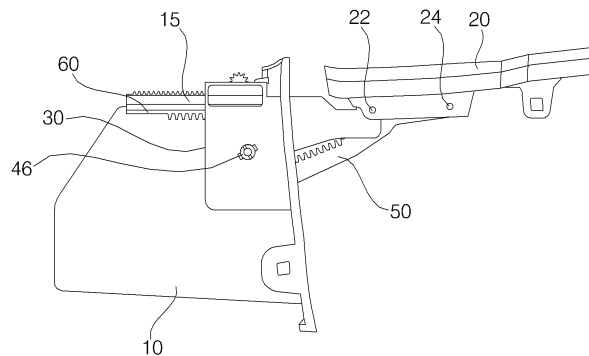
(54) 발명의 명칭 **자동차의 수납박스**

**(57) 요약**

박스도어가 상측으로 개방되는 자동차의 수납박스가 제공된다.

이를 위해, 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스는, 수납공간이 형성된 박스하우징과, 상기 수납공간을 개폐하는 박스도어와, 상기 박스하우징에 슬라이딩 가능하게 배치되어 상기 박스도어와 연결되고, 상기 박스도어의 개폐시에 상기 박스도어에 의해 슬라이딩되는 브릿지와, 상기 브릿지에 회전가능하게 배치되어 상기 브릿지의 슬라이딩시에 상기 브릿지를 따라 이동되는 회전체와, 상기 회전체와 맞물리고 상기 박스도어와 연결되어, 상기 박스도어의 개폐시에 상기 회전체를 따라 이동되면서 상기 박스도어를 지지하는 지지부재를 포함한다.

**대표도 - 도2**



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

수납공간이 형성된 박스하우징;

상기 수납공간을 개폐하는 박스도어;

상기 박스하우징에 슬라이딩 가능하게 배치되어 상기 박스도어와 연결되고, 상기 박스도어의 개폐시에 상기 박스도어에 의해 슬라이딩되는 브릿지;

상기 브릿지에 회전가능하게 배치되어 상기 브릿지의 슬라이딩시에 상기 브릿지를 따라 이동되는 회전체; 및

상기 회전체와 맞물리고 상기 박스도어와 연결되어, 상기 박스도어의 개폐시에 상기 회전체를 따라 이동되면서 상기 박스도어를 지지하는 지지부재;를 포함하는 자동차의 수납박스.

### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 지지부재는, 상기 브릿지에 의해 지지되어 상기 박스도어의 개폐시에 상기 회전체와 맞물림이 유지될 수 있도록, 일단으로 갈수록 두께가 점차적으로 증대되는 자동차의 수납박스.

### 청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 브릿지에는 상기 박스도어의 개폐시에 상기 지지부재가 상기 회전체와 맞물림이 유지될 수 있도록, 상기 지지부재를 지지하는 지지돌기가 돌출 형성된 자동차의 수납박스.

### 청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 지지부재는, 상기 회전체와 맞물리는 기어부와, 상기 기어부에서 연장되고 적어도 한번 절곡되어 상기 박스도어에 회전가능하게 결합되는 결합부를 포함하는 자동차의 수납박스.

### 청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 브릿지의 일단은 상기 박스도어의 내측 상부에 회전가능하게 결합되고,

상기 지지부재의 일단은 상기 브릿지의 일단으로부터 하측으로 이격되어 상기 박스도어의 내측에 회전가능하게 결합되며,

상기 박스도어가 개방된 상태에서, 상기 결합부는 상기 박스도어의 내측에 배치되어 상기 박스도어를 지지하는 자동차의 수납박스.

### 청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 박스하우징에는, 상기 브릿지의 슬라이딩 시에 상기 회전체가 회전될 수 있도록, 상기 회전체와 맞물리는 기어치가 형성된 기어바가 배치되는 자동차의 수납박스.

### 청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 지지부재에는 상기 회전체와 맞물리는 기어치가 형성되고,

상기 회전체는, 상기 기어바에 형성된 기어치와 맞물리는 기어치가 형성된 제1 기어와, 상기 지지부재에 형성된 기어치와 맞물리는 기어치가 형성된 제2 기어를 포함하는 자동차의 수납박스.

**청구항 8**

청구항 7에 있어서,

상기 제1 기어 및 제2 기어는, 서로 다른 직경으로 형성되고, 동일한 각도로 회전되는 자동차의 수납박스.

**청구항 9**

청구항 1에 있어서,

상기 박스도어는, 상기 브릿지 및 지지부재에 회전가능하게 결합되어, 상기 박스하우징으로부터 인출되면서 상측으로 개방되는 자동차의 수납박스.

**청구항 10**

청구항 1에 있어서,

상기 박스하우징에는 상기 브릿지의 슬라이딩을 안내하는 가이드가 더 배치되는 자동차의 수납박스.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 자동차의 수납박스에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 조수석으로부터 전방에 배치되는 크래쉬패드에 설치되는 자동차의 수납박스에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 차실 내의 전방에는 인스트루먼트 패널이 설치되어 있다. 상기 인스트루먼트 패널은 자동차의 좌우로 길게 배치되어 있으며, 운전석으로부터 전방에 해당되는 부분에는 스티어링 휠 및 계기판 등이 장착되고, 조수석으로부터 전방에 해당되는 부분에는 조수석 에어백 장치 및 글로브박스 등이 장착된다.

[0003] 상기 인스트루먼트 패널은 충격흡수가 가능할 수 있도록 폼(foam) 재질을 포함하고 있어서, 자동차의 사고시에 충격을 흡수함으로써, 운전자 및 승객이 상기 인스트루먼트 패널에 의해 상해를 입는 것을 최소화하고 있다. 이러한 점에서 상기 인스트루먼트 패널은 크래쉬패드로 불리어지기도 한다.

[0004] 한편, 상기 글로브박스는, 물품을 수납하는 수납공간이 형성된 글로브박스 도어와, 상기 글로브박스 도어가 힌지결합되는 글로브박스 하우징을 포함하여 구성되며, 상기 글로브박스 하우징을 상기 크래쉬패드 삽입하여 장착한 후, 상기 글로브박스 하우징에 상기 글로브박스 도어의 하측이 힌지결합된다. 즉, 상기 글로브박스 도어는 힌지결합된 하측을 회전중심으로 하여, 상측이 차실내로 회전되어 개방되고, 상측이 다시 하우징으로 역회전되어 닫히는 구조로 형성된다.

[0005] 그런데, 이러한 구조의 글로브박스는, 글로브박스 도어의 수납공간에 수납된 물품이 차실내로 흘러내리는 것을 방지하기 위해, 차실내로 개방되는 각도가 제한되어 있어서, 상기 수납공간에 수납되는 물품의 크기도 제한을 받게 된다.

[0006] 따라서, 최근에는 수납공간을 상기 글로브박스 도어에 형성하지 않고, 상기 글로브박스 하우징에 형성하여서, 상기 글로브박스 도어는 상기 수납공간에 수납된 물품이 빠져나오지 않도록 상기 수납공간을 개폐하는 기능만을 가지는 글로브박스가 개발되어서, 상기 수납공간을 최대한 확보함과 아울러 상기 글로브박스 도어의 개방각도를 확보하여서, 다양한 물품을 수납할 수 있게 되었다. 이러한 구조의 글로브박스는, 기존의 글로브박스에 비해 다양한 물품을 수납할 수 있다는 의미에서 멀티박스로 불리어지기도 한다.

[0007] 하지만, 상기 멀티박스는 도어의 개방량을 최대한 확보하기 위해, 상기 도어의 하측에 대응되는 상기 크래쉬패드에 간섭도피를 위한 골(groove)을 형성하여야만 했으므로, 차실 내의 디자인에 제약이 받게 되는 문

제점이 있었다.

[0008] 또한, 차실 내의 공간확보를 위해 상기 크래쉬패드의 가운데가 양단에 비해 전방으로 함입된 곡률로 형성되기 때문에, 상기 크래쉬패드의 곡률에 매칭될 수 있게 상기 도어도 곡률을 가지도록 형성되어야 하는 데, 상기 도어의 곡률 정도를 설정하는 데 있어, 적절한 곡률로 설정하여야 상기 도어가 개폐될 때 회전작동이 원활해지게 되므로, 상기 도어의 곡률 정도를 설정하는 것 또한 제약을 받게 되는 문제점이 있었다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0009] 본 발명이 해결하려는 과제는, 박스도어가 상측으로 개방되는 자동차의 수납박스를 제공하는 것이다.  
 [0010] 본 발명의 과제는 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

#### 과제의 해결 수단

[0011] 상기 과제를 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스는, 수납공간이 형성된 박스하우징과, 상기 수납공간을 개폐하는 박스도어와, 상기 박스하우징에 슬라이딩 가능하게 배치되어 상기 박스도어와 연결되고, 상기 박스도어의 개폐시에 상기 박스도어에 의해 슬라이딩되는 브릿지와, 상기 브릿지에 회전가능하게 배치되어 상기 브릿지의 슬라이딩시에 상기 브릿지를 따라 이동되는 회전체와, 상기 회전체와 맞물리고 상기 박스도어와 연결되어, 상기 박스도어의 개폐시에 상기 회전체를 따라 이동되면서 상기 박스도어를 지지하는 지지부재를 포함한다.  
 [0012] 기타 실시예의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

#### 발명의 효과

[0013] 본 발명에 따른 자동차의 수납박스는, 박스도어가 박스하우징으로부터 인출되면서 상측으로 개방되기 때문에, 상기 박스하우징을 비롯한 상기 박스하우징의 주변파트와 상기 박스도어가 간섭되지 않게 되어, 상기 박스도어의 개방량이 최대한 확보되는 효과가 있다.  
 [0014] 또한, 상기 박스도어를 지지하는 지지부재가 회전체와 맞물림이 유지되어, 상기 박스도어가 개방될 때 상기 지지부재가 상기 박스하우징으로부터 원활하게 인출되면서 상기 박스도어를 지지할 수 있는 효과도 있다.  
 [0015] 본 발명의 효과는 이상에서 언급한 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

#### 도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스의 닫힘상태를 나타내는 도면,  
 도 2는 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스의 열림상태를 나타내는 도면,  
 도 3은 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스에 포함되는 기어바, 회전체 및 지지부재를 나타내는 도면,  
 도 4는 도 1 내지 도 3에 도시된 지지부재를 나타내는 측면도,  
 도 5는 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스의 닫힘상태에서 지지부재의 위치를 나타내는 도면,  
 도 6은 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스의 열림상태에서 지지부재의 위치를 나타내는 도면이다.

#### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예를 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예는 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.
- [0018] 이하, 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스를 도면들을 참고하여 설명하도록 한다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스의 닫힘상태를 나타내는 도면, 도 2는 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스의 열림상태를 나타내는 도면, 도 3은 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스에 포함되는 기어바, 회전체 및 지지부재를 나타내는 도면이다.
- [0020] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스는, 자동차의 조수석으로부터 전방에 배치되는 크래쉬패드(미도시)에 삽입되어 장착되고, 내부가 비어서 물품이 수납되는 수납공간이 형성된 박스하우징(10)과, 상기 수납공간을 개폐하는 박스도어(20)와, 박스하우징(10)에 슬라이딩 가능하게 배치되어, 박스도어(20)와 연결되고, 박스도어(20)의 개폐시에 박스도어(20)에 의해 슬라이딩되는 브릿지(30)와, 브릿지(30)에 회전 가능하게 배치되어 브릿지(30)의 슬라이딩 시에 브릿지(30)를 따라 이동되는 회전체(40)와, 회전체(40)에 맞물리고 박스도어(20)와 연결되어, 박스도어(20)의 개폐시에 회전체(40)를 따라 이동되면서 박스도어(20)를 지지하는 지지부재(50)를 포함한다.
- [0021] 박스도어(20)는 브릿지(30) 및 지지부재(50)에 회전가능하게 결합되어 상측으로 개방된다. 박스도어(20)가 브릿지(30) 및 지지부재(50)에 회전가능하게 결합될 수 있도록, 박스도어(20)에는 내측 상부에 제1 힌지포인트(22)가 형성되고, 제1 힌지포인트(22)로부터 하측으로 이격되어 대략 내측 중앙부에 제2 힌지포인트(24)가 형성된다. 브릿지(30)의 일단은 제1 힌지포인트(22)에 회전가능하게 결합되고, 지지부재(50)의 일단은 브릿지(30)의 일단으로부터 하측으로 이격되어 제2 힌지포인트(24)에 회전가능하게 결합된다.
- [0022] 브릿지(30)는 박스하우징(10)의 상측에 배치되는 댐퍼(미도시)와 연결되어, 박스도어(20)의 개폐시에 상기 댐퍼의 탄성력에 의해 탄성적으로 슬라이딩될 수 있다. 박스하우징(10)의 측면에는 브릿지(30)의 슬라이딩 이동을 안내하는 가이드(15)가 형성되어서, 브릿지(30)는 박스도어(20)의 개폐시에 가이드(15)의 안내를 받으며 슬라이딩될 수 있다. 가이드(15)는 박스하우징(10)의 사출성형 시에 박스하우징(10)과 일체로 형성될 수도 있고, 박스하우징(10)을 사출성형한 후 박스하우징(10)에 조립하여 배치할 수 있도록 박스하우징(10)과 별물로 형성될 수도 있다.
- [0023] 브릿지(30)는, 박스도어(20)의 개방시에 가이드(15)의 안내를 받으며 슬라이딩되어 일부가 박스하우징(10)으로부터 인출되고, 박스도어(20)가 닫힐 때는 반대로 슬라이딩되어 다시 박스하우징(10) 내로 삽입된다.
- [0024] 지지부재(50) 역시 박스도어(20)의 개방시에 회전체(40)를 따라 이동되어 일부가 박스하우징(10)으로부터 인출되고, 박스도어(20)가 닫힐 때는 반대로 이동되어 다시 박스하우징(10) 내로 삽입된다.
- [0025] 이와 같이, 박스도어(20)는 상측으로 개방될 때, 박스하우징(10)으로부터 인출되는 브릿지(30) 및 지지부재(50)에 의해 박스하우징(10)으로부터 인출되면서 제1 힌지포인트(22) 및 제2 힌지포인트(24)를 중심으로 회전되어 상측으로 개방된다.
- [0026] 박스도어(20)는 박스하우징(10)으로부터 인출되면서 상측으로 개방되기 때문에, 도 2에 도시된 바와 같이 박스도어(20)의 상측이 박스하우징(10)으로부터 이격되게 되므로, 박스도어(20)의 상측이 박스하우징(10)을 비롯하여, 박스하우징(10)이 장착되는 상기 크래쉬패드와 간섭되지 않게 되어서, 박스도어(20)의 열림량을 최대한 확보할 수 있게 된다.
- [0027] 박스하우징(10)에는, 브릿지(30)의 슬라이딩 시에 회전체(40)가 회전될 수 있도록, 회전체(40)와 맞물리는 기어치가 형성된 기어바(60)가 배치된다.
- [0028] 기어바(60)는 곧게 형성되어 박스하우징(10)의 측면 상부에 전후로 길게 고정 결합되며, 하측에 회전체(40)와 맞물리는 기어치가 형성된다.
- [0029] 지지부재(50)는 기어바(60)로부터 하측으로 이격되어 박스하우징(10)의 측면 하부에 전후로 길게 배치되며, 상측에 회전체(40)와 맞물리는 기어치가 형성된다.

- [0030] 회전체(40)는 기어바(60) 및 지지부재(50) 사이에 배치되며, 기어바(60)에 형성된 기어치와, 지지부재(50)에 형성된 기어치에 맞물릴 수 있도록, 둘레에 기어치가 형성된다. 즉, 통상의 랙&피니언기어의 결합구조로 볼 때, 기어바(60) 및 지지부재(50)는 랙기어의 기능을 수행하고, 회전체(40)는 피니언기어의 기능을 수행한다.
- [0031] 본 실시예에서 회전체(40)는 서로 다른 직경을 가지는 2단기어 구조로 형성된다. 즉, 회전체(40)는 직경이 크게 형성된 제1 기어(42)와, 제1 기어(42)보다 직경이 작게 형성되어 제1 기어(42)와 축방향으로 결합되는 제2 기어(44)를 포함한다. 제1 기어(42)에는 기어바(60)에 형성된 기어치와 맞물리는 기어치가 형성되고, 제2 기어에는 지지부재(50)에 형성된 기어치와 맞물리는 기어치가 형성된다.
- [0032] 제1 기어(42)는 직경이 크게 형성되고 제2 기어(44)는 제1 기어보다 직경이 작게 형성되어 회전축(46)을 통해 서로 고정 결합되며, 회전축(46)이 브릿지(30)에 회전가능하게 결합된다. 즉, 제1 기어(42) 및 제2 기어(44)는 서로 다른 직경으로 형성되고, 동일한 각도로 회전된다. 예를 들어, 제1 기어(42)가 1회전된다면, 제2 기어(44)도 제1 기어(42)와 함께 회전되면서 1회전된다. 이와 같이, 제1 기어(42) 및 제2 기어(44)가 동일한 각도로 회전되지만, 직경이 서로 다르기 때문에, 지지부재(50)가 브릿지(30)에 비해 빠르게 박스하우징(10)으로부터 인출되면서, 박스도어(20)가 상측으로 개방될 수 있도록 한다.
- [0033] 도 4는 도 1 내지 도 3에 도시된 지지부재를 나타내는 측면도, 도 5는 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스의 닫힘상태에서 지지부재의 위치를 나타내는 도면, 도 6은 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스의 열림상태에서 지지부재의 위치를 나타내는 도면이다.
- [0034] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 지지부재(50)는 박스도어(20)의 개폐시에 회전체(40)와 맞물림이 유지될 수 있도록, 일단으로 갈수록 두께가 점차적으로 증대되어서 하측이 브릿지(30)에 의해 지지된다. 즉, 지지부재(50)는 도 1에 도시된 바와 같이 박스도어(20)가 닫힘상태에서는 거의 수평한 상태로 있다가, 도 2에 도시된 바와 같이 박스도어(20)가 상측으로 개방될 때 박스하우징(10)으로부터 인출되면서 비스듬히 배치되므로, 박스도어(20)가 개방되는 도중에 지지부재(50)가 하측으로 낙하하면서 회전체(40)와 맞물림이 해제될 수 있는 우려가 있는 바, 회전체(40)와 맞물리는 반대편인 지지부재(50)의 하측을 경사지게 형성하여, 지지부재(50)가 끝단으로 갈수록 두께가 점차적으로 증대되도록 형성함으로써, 박스도어(20)가 개방될 때 지지부재(50)가 박스하우징(10)으로부터 원활하게 인출되면서 박스도어(20)를 지지할 수 있도록 할 수 있다.
- [0035] 지지부재(50)는, 회전체(40)와 맞물리는 기어치가 형성된 기어부(52)와, 기어부(52)에서 연장되고 적어도 한번 절곡되어 박스도어(20)의 제2 힌지포인트(24)에 회전가능하게 결합되는 결합부(54)를 포함한다. 기어부(52)의 하측이 경사지게 형성되어서 기어부(52)는 끝단으로 갈수록 점차적으로 두께가 점차적으로 증대되며, 결합부(54)는 박스도어(20)가 개방된 상태에서 박스도어(20)의 내측에 배치되어서 박스도어(20)가 하측으로 처지지 않도록 지지한다.
- [0036] 브릿지(30)에는 박스도어(20)의 개폐시에 지지부재(50)가 회전체(40)와 맞물림이 유지될 수 있도록, 지지부재(50)를 지지하는 지지돌기(35)가 돌출 형성된다. 지지돌기(35)는 경사지게 형성된 기어부(52)의 하측을 지지하여서, 지지부재(50)가 박스하우징(10)으로부터 인출되거나 다시 삽입될 때, 지지부재(50)가 회전체(40)와 맞물림이 유지될 수 있도록 함으로써, 박스도어(20)가 개방될 때 지지부재(50)가 박스하우징(10)으로부터 원활하게 인출되면서 박스도어(20)를 지지할 수 있도록 할 수 있다.
- [0037] 상기와 같이 구성된 본 발명의 실시예에 의한 자동차의 수납박스의 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0038] 먼저, 도 1에 도시된 바와 같이 박스도어(20)가 닫힌 상태에서, 도 2에 도시된 바와 같이 박스도어(20)를 개방시키기 위해, 사용자는 박스도어(20)를 잡아당긴다. 박스도어(20)의 전면 상부에는 사용자가 박스도어(20)를 잡아당기기 위해 손으로 잡는 노브(미도시)가 배치되는 것이 바람직하다.
- [0039] 이와 같이, 사용자는 박스도어(20)를 들어올리지 않고 잡아당기면, 박스도어(20)가 상측으로 개방된다. 즉, 박스도어(20)를 잡아당기면, 브릿지(30)가 가이드(15)의 안내를 받으며 슬라이딩되어 박스하우징(10)으로부터 인출되게 되는 데, 이 때 브릿지(30)에 배치된 회전체(40)가 브릿지(30)를 따라 이동되면서 지지부재(50)가 박스하우징(10)으로부터 인출될 수 있도록 동작시킨다.
- [0040] 회전체(40)는 기어바(60)에 형성된 기어치와, 지지부재(50)에 형성된 기어치에 맞물려 있기 때문에, 브릿지(30)가 박스하우징(10)으로부터 인출될 때 회전체(40)가 회전되면서 지지부재(50)를 박스하우징(10)으로부터 인출시키게 되는 것이다.
- [0041] 지지부재(50)는 브릿지(30)에 형성된 지지돌기(35)에 의해 지지되어서 회전체(40)와 맞물림이 유지된

채로, 박스하우징(10)으로부터 인출되면서 경사지게 배치되어 박스도어(20)가 상측으로 개방될 수 있도록 박스도어(20)를 지지한다.

[0042] 이와 같이, 지지부재(50)가 박스하우징(10)으로부터 인출되면서 비스듬히 배치되더라도, 지지부재(50)는 끝단으로 갈수록 점차적으로 두께가 증대되어 형성되어 있기 때문에, 지지돌기(35)에 의해 항상 지지되어서 회전체(40)와 맞물림 상태를 유지할 수 있다.

[0043] 상기와 같이, 본 발명에 따른 자동차의 수납박스는, 박스도어(20)가 박스하우징(10)으로부터 인출되면서 상측으로 개방되기 때문에, 박스하우징(10)을 비롯한 박스하우징(10)의 주변파트와 박스도어(20)가 간섭되지 않게 되어, 박스도어(20)의 개방량이 최대한 확보된다.

[0044] 또한, 박스도어(20)를 지지하는 지지부재(50)가 회전체(40)와 맞물림이 유지되어, 박스도어(20)가 개방될 때 지지부재(50)가 박스하우징(10)으로부터 원활하게 인출되면서 박스도어(20)를 지지할 수 있다.

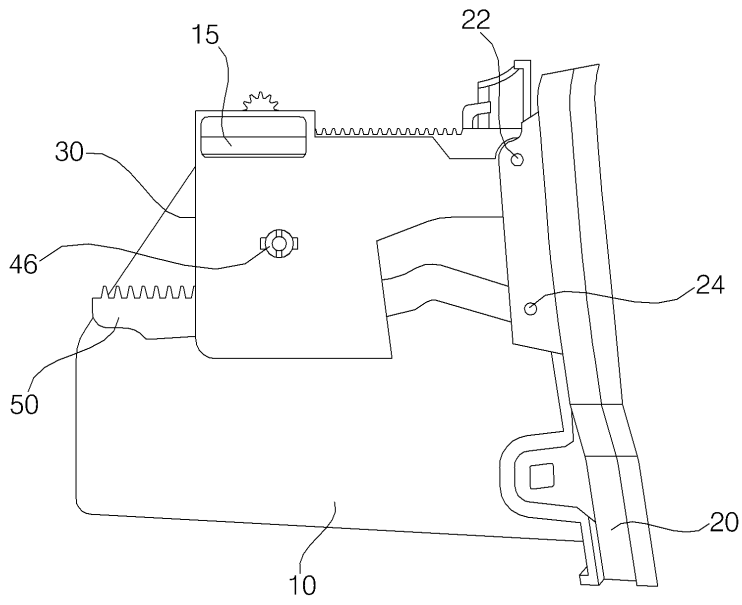
[0045] 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예는 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구의 범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구의 범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

**부호의 설명**

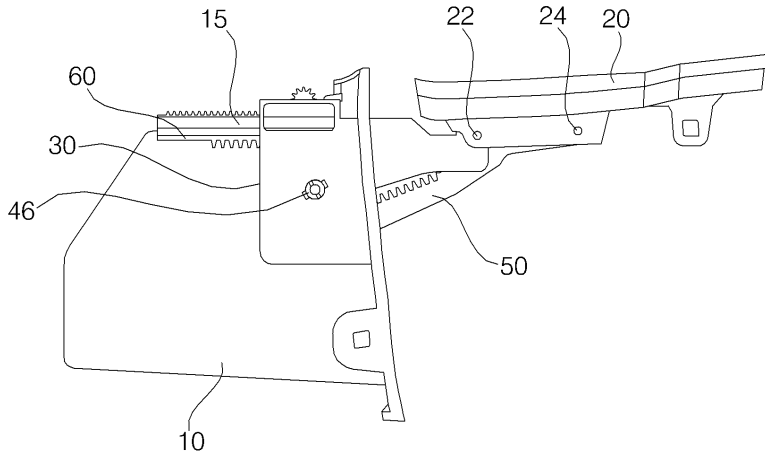
- |        |           |           |
|--------|-----------|-----------|
| [0046] | 10: 박스하우징 | 15: 가이드   |
|        | 20: 박스도어  | 30: 브릿지   |
|        | 35: 지지돌기  | 40: 회전체   |
|        | 42: 제1 기어 | 44: 제2 기어 |
|        | 50: 지지부재  | 52: 기어부   |
|        | 54: 결합부   | 60: 기어바   |

도면

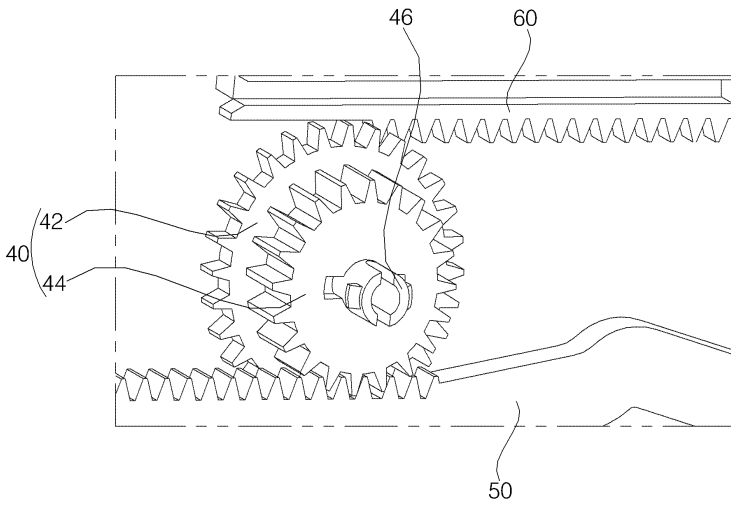
도면1



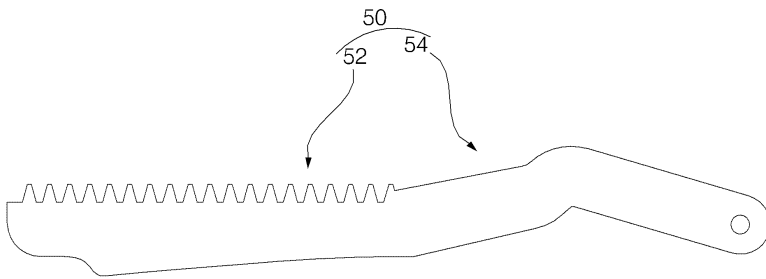
도면2



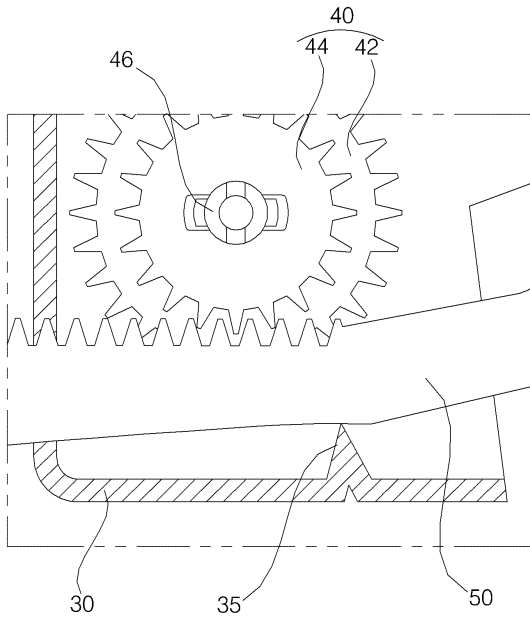
도면3



도면4



도면5



도면6

