



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0022462
(43) 공개일자 2017년03월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60R 7/04 (2006.01) B60Q 3/02 (2006.01)
B60R 11/00 (2006.01) E05B 83/32 (2014.01)
(52) CPC특허분류
B60R 7/04 (2013.01)
B60Q 3/51 (2017.02)
(21) 출원번호 10-2015-0117471
(22) 출원일자 2015년08월20일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
엘에스오토모티브 주식회사
경기도 안산시 단원구 산단로 31 (원시동)
(72) 발명자
황인철
경기도 부천시 소사구 범안로 130-27 부천 범박힐
스테이트5단지 502동 1601호
(74) 대리인
홍동우

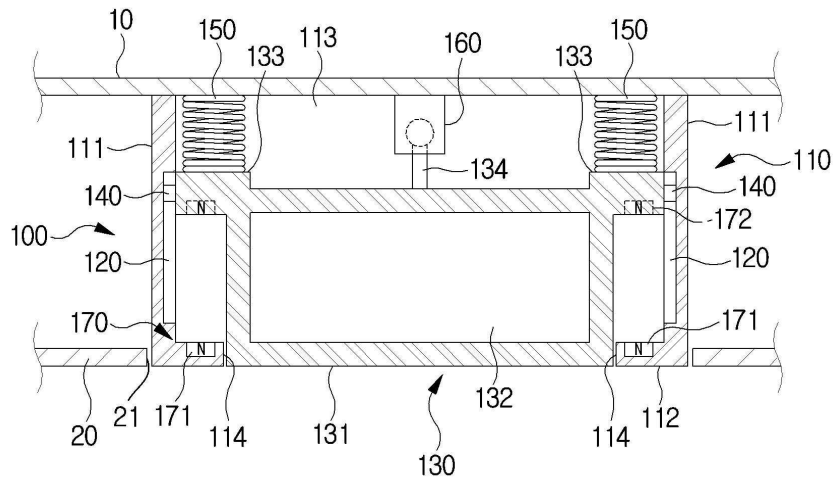
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 차량용 오버헤드 콘솔

(57) 요약

본 발명은 차량의 종류나 내부 구조에 따른 장착 위치의 제한이 적고 공간 활용도가 우수한 차량용 오버헤드 콘솔에 관한 것이다. 본 발명의 차량용 오버헤드 콘솔은, 수용부 및 수용부와 연결된 개방구를 구비하고 차량에 장착되는 콘솔 바디와, 물품이 수납될 수 있는 수납실을 구비하고 콘솔 바디 속으로 매립되거나 콘솔 바디의 개방구를 통해 콘솔 바디의 외측으로 인출될 수 있도록 콘솔 바디의 수용부에 병진 운동 가능하게 설치되는 수납 케이스를 포함한다. 본 발명에 따른 차량용 오버헤드 콘솔은 수납 케이스가 병진 운동식 인출 구조로 이루어짐으로써, 종래의 회전식 차량용 오버헤드 콘솔에 비해 장착 위치 제한이 적고, 설치 공간을 줄일 수 있으며, 공간 활용도를 높일 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

E05B 83/32 (2013.01)

B60R 2011/0007 (2013.01)

B60R 2011/0028 (2013.01)

B60R 2011/0057 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

수용부 및 상기 수용부와 연결된 개방구를 구비하고, 차량에 장착되는 콘솔 바디; 및

물품이 수납될 수 있는 수납실을 구비하고, 상기 콘솔 바디 속으로 매립되거나 상기 콘솔 바디의 개방구를 통해 상기 콘솔 바디의 외측으로 인출될 수 있도록 상기 콘솔 바디의 수용부에 병진 운동 가능하게 설치되는 수납 케이스;를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 오버헤드 콘솔.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 콘솔 바디와 상기 수납 케이스 중 어느 하나에 상기 수납 케이스의 병진 운동 방향으로 마련되는 가이드 홈; 및

상기 수납 케이스를 상기 가이드 홈과 평행하게 가이드하기 위해 상기 가이드 홈에 삽입되어 슬라이드 이동할 수 있도록 상기 콘솔 바디와 상기 수납 케이스 중 다른 하나에 구비되는 가이드 돌기;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 오버헤드 콘솔.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 수납 케이스에 대해 상기 콘솔 바디의 외측으로 인출되는 방향으로 탄성력을 가하도록 상기 콘솔 바디의 수용부에 설치되는 스프링; 및

상기 수납 케이스가 상기 콘솔 바디의 수용부에 수용된 상태에서 상기 수납 케이스와 결합되어 상기 수납 케이스를 상기 콘솔 바디 속에 매립된 상태로 고정할 수 있도록 상기 콘솔 바디의 수용부에 설치되는 록킹기구;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 오버헤드 콘솔.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 스프링의 탄성력을 받아 상기 콘솔 바디의 외측으로 튀어나오는 상기 수납 케이스의 움직임을 댐핑할 수 있도록 상기 콘솔 바디와 상기 수납 케이스 중 적어도 어느 하나에 설치되는 댐핑기구;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 오버헤드 콘솔.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 댐핑기구는 상기 콘솔 바디에 결합되는 제 1 자석과, 상기 제 1 자석과 척력이 작용하도록 상기 수납 케이스에 결합되는 제 2 자석을 구비하는 것을 특징으로 하는 차량용 오버헤드 콘솔.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 수납 케이스는 상기 수납실이 내측에 마련된 케이스 바디와, 상기 케이스 바디의 양쪽 측부에 각각 외측으로 돌출되도록 구비되는 한 쌍의 날개부를 포함하고,

상기 제 2 자석은 한 쌍이 상기 수납 케이스의 한 쌍의 날개부에 각각 결합되고, 상기 제 1 자석은 상기 한 쌍의 제 2 자석과 각각 마주하도록 한 쌍이 상기 콘솔 바디에 결합되는 것을 특징으로 하는 차량용 오버헤드 콘솔.

청구항 7

제 5 항에 있어서,

상기 콘솔 바디에 상기 수납 케이스의 병진 운동 방향으로 마련되는 가이드 홈; 및

상기 수납 케이스를 상기 가이드 홈과 평행하게 가이드하기 위해 상기 가이드 홈에 삽입되어 슬라이드 이동할 수 있도록 상기 수납 케이스에 구비되는 가이드 돌기;를 더 포함하고,

상기 제 2 자석은 상기 가이드 돌기에 결합되고, 상기 제 1 자석은 상기 제 2 자석과 마주하도록 상기 콘솔 바디에 결합되는 것을 특징으로 하는 차량용 오버헤드 콘솔.

청구항 8

제 5 항에 있어서,

상기 수납 케이스에 상기 수납 케이스의 병진 운동 방향으로 마련되는 가이드 홈; 및

상기 수납 케이스를 상기 가이드 홈과 평행하게 가이드하기 위해 상기 가이드 홈에 삽입되어 상대 이동할 수 있도록 상기 콘솔 바디에 구비되는 가이드 돌기;를 더 포함하고,

상기 제 1 자석은 상기 가이드 돌기에 결합되고, 상기 제 2 자석은 상기 제 1 자석과 마주하도록 상기 수납 케이스에 결합되는 것을 특징으로 하는 차량용 오버헤드 콘솔.

청구항 9

제 3 항에 있어서,

상기 수납 케이스는 상기 록킹기구 속으로 적어도 일부분이 삽입될 수 있도록 상기 록킹기구를 향해 돌출된 고정돌기를 더 구비하고,

상기 스프링은 상기 고정돌기로부터 이격되도록 그 일단이 상기 수납 케이스에 결합되는 것을 특징으로 하는 차량용 오버헤드 콘솔.

청구항 10

제 3 항에 있어서,

상기 수납 케이스는 상기 록킹기구 속으로 삽입될 수 있도록 상기 록킹기구를 향해 돌출된 고정돌기를 더 구비하고,

상기 스프링은 상기 록킹기구와 상기 고정돌기가 그 내측에 위치할 수 있는코일 스프링 구조로 이루어져 그 일단이 상기 수납 케이스에 결합되는 것을 특징으로 하는 차량용 오버헤드 콘솔.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량용 오버헤드 콘솔에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 차량의 종류나 내부 구조에 따른 장착 위치의 제한이 적고 공간 활용도가 우수한 차량용 오버헤드 콘솔에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 오버헤드 콘솔은 차량 실내의 루프에 설치되는 구조물인 룸 램프 박스 등을 지칭한다. 특히, 차량의 앞좌석 상측에 설치되는 오버헤드 콘솔은 룸 램프뿐만 아니라, 안경이나 선글라스를 수납하기 위한 수납 케이스를 구비하여 편의성을 증대시키고 있다.

[0003] 도 1은 종래의 오버헤드 콘솔을 나타낸 단면도이다.

[0004] 도 1에 나타낸 것과 같이, 종래의 오버헤드 콘솔은 외측면에 램프(2)가 설치되고 내측에 수용부(3)가 마련된 콘솔 바디(1)를 헤드 라이닝(4)에 형성된 개구부(5)에 삽입하고 루프 패널(6)의 루프 레일(7)에 고정된 구조로 이루어진다. 헤드 라이닝(4)은 차량의 루프 패널(6)에 장착되는 구조물로서, 단열, 차음, 실내의 소음 흡수 등의

기능을 담당하고 오버헤드 콘솔 등 차량 천장에 설치되는 구조물을 지지하는 트림(trim)의 일종이다.

[0005] 콘솔 바디(1)에는 수납 케이스(8)가 회전 개폐형 구조로 결합된다. 수납 케이스(8)의 케이스 바디(9)는 양측부가 지지편(11)으로 회전 가능하게 지지된다. 수납 케이스(8)의 내측에는 선글라스나 기타 물품을 수납할 수 있는 수납실(10)이 마련된다. 케이스 바디(9)의 일측에는 돌기(12)가 구비되어 케이스 바디(9)가 수용부(3)에 삽입될 때 돌기(12)가 수용부(3) 일측에 마련된 래치기구(13)에 걸림으로써 케이스 바디(9)가 수용부(3)에 삽입된 상태로 고정된다.

[0006] 그런데 이와 같은 종래의 차량용 오버헤드 콘솔은 수납실(10)이 마련된 수납 케이스(8)가 회전 개폐형 구조로 이루어져 공간 활용도가 떨어진다. 또한 종래의 종래의 차량용 오버헤드 콘솔은 수납 케이스(8)의 회전을 통한 개폐 동작이 장시간 반복됨에 따라 수납 케이스(8)의 돌기(12)와 래치기구(13) 간의 위치가 틀어지는 문제가 발생하기 쉽다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제0570185호 (2006. 04. 12)
 (특허문헌 0002) 대한민국 등록특허공보 제0726500호 (2007. 06. 11)
 (특허문헌 0003) 대한민국 등록특허공보 제0868155호 (2008. 11. 12)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상술한 것과 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 수납실을 갖는 수납 케이스의 개폐 구조를 병진 운동식 구조로 개선하여 공간 활용도를 높이고 내구연한을 증가시킬 수 있는 차량용 오버헤드 콘솔을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0009] 상술한 바와 같은 목적을 해결하기 위하여 본 발명의 차량용 오버헤드 콘솔은, 수용부 및 상기 수용부와 연결된 개방구를 구비하고 차량에 장착되는 콘솔 바디와, 물품이 수납될 수 있는 수납실을 구비하고 상기 콘솔 바디 속으로 매립되거나 상기 콘솔 바디의 개방구를 통해 상기 콘솔 바디의 외측으로 인출될 수 있도록 상기 콘솔 바디의 수용부에 병진 운동 가능하게 설치되는 수납 케이스를 포함한다.

[0010] 본 발명의 차량용 오버헤드 콘솔은, 상기 콘솔 바디와 상기 수납 케이스 중 어느 하나에 상기 수납 케이스의 병진 운동 방향으로 마련되는 가이드 홈과, 상기 수납 케이스를 상기 가이드 홈과 평행하게 가이드하기 위해 상기 가이드 홈에 삽입되어 슬라이드 이동할 수 있도록 상기 콘솔 바디와 상기 수납 케이스 중 다른 하나에 구비되는 가이드 돌기를 더 포함할 수 있다.

[0011] 본 발명의 차량용 오버헤드 콘솔은, 상기 수납 케이스에 대해 상기 콘솔 바디의 외측으로 인출되는 방향으로 탄성력을 가하도록 상기 콘솔 바디의 수용부에 설치되는 스프링과, 상기 수납 케이스가 상기 콘솔 바디의 수용부에 수용된 상태에서 상기 수납 케이스와 결합되어 상기 수납 케이스를 상기 콘솔 바디 속에 매립된 상태로 고정할 수 있도록 상기 콘솔 바디의 수용부에 설치되는 록킹기구를 더 포함할 수 있다.

[0012] 본 발명의 차량용 오버헤드 콘솔은, 상기 스프링의 탄성력을 받아 상기 콘솔 바디의 외측으로 튀어나오는 상기 수납 케이스의 움직임에 댐핑할 수 있도록 상기 콘솔 바디와 상기 수납 케이스 중 적어도 어느 하나에 설치되는 댐핑기구를 더 포함할 수 있다.

[0013] 상기 댐핑기구는 상기 콘솔 바디에 결합되는 제 1 자석과, 상기 제 1 자석과 척력이 작용하도록 상기 수납 케이스에 결합되는 제 2 자석을 구비할 수 있다.

[0014] 상기 수납 케이스는 상기 수납실이 내측에 마련된 케이스 바디와, 상기 케이스 바디의 양쪽 측부에 각각 외측으로 돌출되도록 구비되는 한 쌍의 날개부를 포함하고, 상기 제 2 자석은 한 쌍이 상기 수납 케이스의 한 쌍의 날

개부에 각각 결합되고, 상기 제 1 자석은 상기 한 쌍의 제 2 자석과 각각 마주하도록 한 쌍이 상기 콘솔 바디에 결합될 수 있다.

[0015] 본 발명의 차량용 오버헤드 콘솔은, 상기 콘솔 바디에 상기 수납 케이스의 병진 운동 방향으로 마련되는 가이드 홈과, 상기 수납 케이스를 상기 가이드 홈과 평행하게 가이드하기 위해 상기 가이드 홈에 삽입되어 슬라이드 이동할 수 있도록 상기 수납 케이스에 구비되는 가이드 돌기를 더 포함하고, 상기 제 2 자석은 상기 가이드 돌기에 결합되고, 상기 제 1 자석은 상기 제 2 자석과 마주하도록 상기 콘솔 바디에 결합될 수 있다.

[0016] 본 발명의 차량용 오버헤드 콘솔은, 상기 수납 케이스에 상기 수납 케이스의 병진 운동 방향으로 마련되는 가이드 홈과, 상기 수납 케이스를 상기 가이드 홈과 평행하게 가이드하기 위해 상기 가이드 홈에 삽입되어 상대 이동할 수 있도록 상기 콘솔 바디에 구비되는 가이드 돌기를 더 포함하고, 상기 제 1 자석은 상기 가이드 돌기에 결합되고, 상기 제 2 자석은 상기 제 1 자석과 마주하도록 상기 수납 케이스에 결합될 수 있다.

[0017] 상기 수납 케이스는 상기 록킹기구 속으로 적어도 일부분이 삽입될 수 있도록 상기 록킹기구를 향해 돌출된 고정돌기를 더 구비하고, 상기 스프링은 상기 고정돌기로부터 이격되도록 그 일단이 상기 수납 케이스에 결합될 수 있다.

[0018] 상기 수납 케이스는 상기 록킹기구 속으로 삽입될 수 있도록 상기 록킹기구를 향해 돌출된 고정돌기를 더 구비하고, 상기 스프링은 상기 록킹기구와 상기 고정돌기가 그 내측에 위치할 수 있는 코일 스프링 구조로 이루어져 그 일단이 상기 수납 케이스에 결합될 수 있다.

발명의 효과

[0019] 상기한 바와 같은 구성을 갖는 본 발명에 따른 차량용 오버헤드 콘솔은 수납 케이스가 병진 운동식 인출 구조로 이루어짐으로써, 종래의 회전식 차량용 오버헤드 콘솔에 비해 장착 위치 제한이 적고, 설치 공간을 줄일 수 있으며, 공간 활용도를 높일 수 있다. 또한 수납 케이스를 매립 상태로 고정하기 위한 고정돌기 등의 록킹수단을 외부로 노출되지 않게 설치할 수 있어 설계 자유도가 증가된다. 또한 수납 케이스의 안정적인 움직임으로 내구 연한을 높일 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 종래의 차량용 오버헤드 콘솔을 개략적으로 나타낸 단면도이다.
 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔을 개략적으로 나타낸 단면도이다.
 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔의 수납 케이스가 인출된 상태를 나타낸 것이다.
 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔을 개략적으로 나타낸 단면도이다.
 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔을 나타낸 평면도이다.
 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔의 수납 케이스가 인출된 상태를 나타낸 것이다.
 도 7 내지 도 9는 본 발명에 따른 차량용 오버헤드 콘솔의 다양한 변형예를 개략적으로 나타낸 단면도들이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하에서는 본 발명에 따른 차량용 오버헤드 콘솔에 대하여 도면을 참조하여 설명하기로 한다.

[0022] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔을 개략적으로 나타낸 단면도이고, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔의 수납 케이스가 인출된 상태를 나타낸 것이다.

[0023] 도 2 및 도 3에 나타낸 것과 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔(100)은, 차량에 고정 설치되는 콘솔 바디(110)와, 콘솔 바디(110)에 인출 가능하게 설치되는 수납 케이스(130)와, 수납 케이스(130)에 대해 인출 방향으로 탄성력을 가하는 스프링(150)과, 수납 케이스(130)를 콘솔 바디(110) 속에 매립된 상태로 고정하기 위한 록킹기구(160)와, 수납 케이스(130)의 움직임을 댄핑하기 위한 댄핑기구(170)를 포함한다. 이러한 차량용 오버헤드 콘솔(100)은 차량의 실내 루프측에 설치되어 운전자가 선글라스 등의 물품을 보관할 수 있는 기능을 제공한다.

[0024] 콘솔 바디(110)는 차량의 실내 루프 측에 고정 설치된다. 즉, 콘솔 바디(110)는 루프 측의 헤드 라이닝(20)에 형성된 개구부(21)에 매립 설치되어 루프 패널(10)에 고정된다. 콘솔 바디(110)는 복수의 측벽부(111)와 덮개부

(112)로 둘러싸이는 수용부(113)를 구비한다. 덮개부(112)의 중간에는 수용부(113)와 연결되는 개방구(114)가 마련된다. 도면에 나타내지는 않았으나, 통상의 차량용 오버헤드 콘솔과 같이 콘솔 바디(110)의 덮개부(112)에는 램프와 버튼이 설치될 수 있다. 콘솔 바디(110)의 복수의 측벽부(111) 중에서 서로 마주하는 두 개의 측벽부(111)에는 가이드 홈(120)이 각각 구비된다. 가이드 홈(120)은 수납 케이스(130)의 병진 운동을 가이드하기 위한 것으로 수납 케이스(130)의 이동 방향으로 배치된다.

[0025] 수납 케이스(130)는 콘솔 바디(110)에 상하 방향으로 병진 운동 가능하게 설치된다. 수납 케이스(130)는 케이스 바디(131)와, 케이스 바디(131)의 양쪽 측부에 각각 외측으로 돌출되도록 구비되는 한 쌍의 날개부(133)를 갖는다. 케이스 바디(131)의 내측에는 선글라스 등의 물품이 수납될 수 있는 수납실(132)이 마련된다. 한 쌍의 날개부(133)에는 각각 가이드 돌기(140)가 외측으로 돌출 구비된다. 이들 가이드 돌기(140)는 이와 인접하는 각각의 콘솔 바디(110)에 형성된 가이드 홈(120)에 삽입된다. 수납 케이스(130)가 병진 운동할 때 가이드 돌기(140)는 콘솔 바디(110)의 가이드 홈(120)을 따라 슬라이드 이동함으로써 케이스 바디(131)를 가이드 홈(120)과 평행하게 직선으로 움직일 수 있게 한다. 수납 케이스(130)는 콘솔 바디(110)에 대해 병진 운동함으로써 콘솔 바디(110) 속으로 매립되거나 콘솔 바디(110)의 개방구(114)를 통해 콘솔 바디(110)의 외측으로 인출될 수 있다. 수납 케이스(130)가 콘솔 바디(110)의 외측으로 인출될 때 수납 케이스(130)의 수납실(132)이 외부로 노출됨으로써, 운전자가 수납실(132)에 물품을 넣거나, 수납실(132)로부터 물품을 꺼낼 수 있다.

[0026] 수납 케이스(130)의 케이스 바디(131) 일측에는 고정돌기(134)가 구비된다. 고정돌기(134)는 콘솔 바디(110)의 내측에 설치되는 록킹기구(160)를 향해 돌출된다. 수납 케이스(130)가 콘솔 바디(110)로부터 인출되었다가 후퇴하여 콘솔 바디(110) 속으로 매립될 때 고정돌기(134)가 부분적으로 록킹기구(160) 속으로 삽입됨으로써 수납 케이스(130)가 콘솔 바디(110) 속에 매립된 상태로 고정될 수 있다. 록킹기구(160)는 수납 케이스(130)의 고정돌기(134)가 그 속으로 진입하면 고정돌기(134)를 홀딩하였다가, 고정돌기(134)를 홀딩한 상태에서 고정돌기(134)가 삽입 방향으로 다시 가압력을 받으면 고정돌기(134)를 풀어줄 수 있는 구조로 이루어진다. 이러한 록킹기구(160)로는 공지된 다양한 구조의 것이 이용될 수 있다.

[0027] 콘솔 바디(110) 속에 매립된 수납 케이스(130)에 대한 인출력은 스프링(150)이 제공한다. 스프링(150)은 콘솔 바디(110)의 수용부(113)에 설치되어 수납 케이스(130)에 대해 콘솔 바디(110)의 외측으로 인출되는 방향으로 탄성력을 가한다. 스프링(150)의 일단은 루프 패널(10)에 결합되고 타단은 수납 케이스(130)에 결합된다.

[0028] 도면에는 한 쌍의 스프링(150)이 수납 케이스(130)의 고정돌기(134)로부터 이격되도록 수납 케이스(130)의 한 쌍의 날개부(133)에 각각 결합된 것으로 나타냈으나, 스프링(150)의 설치 개수나 설치 위치는 다양하게 변경될 수 있다. 또한 도면에는 스프링(150)이 코일 스프링 구조인 것으로 나타냈으나, 스프링(150)은 수납 케이스(130)가 콘솔 바디(110) 속으로 진입할 때 탄성 변형되었다가 수납 케이스(130)에 대한 록킹기구(160)의 록킹력이 해제되면 탄성 복원되면서 수납 케이스(130)에 탄성력을 가할 수 있는 다양한 다른 구조로 변경될 수 있다.

[0029] 수납 케이스(130)가 콘솔 바디(110) 속에 매립된 상태에서 운전자가 수납 케이스(130)를 록킹기구(160) 쪽으로 가압하면, 수납 케이스(130)의 고정돌기(134)에 대한 록킹기구(160)의 록킹력이 해제되어 수납 케이스(130)가 스프링(150)의 탄성력에 의해 콘솔 바디(110)의 외측으로 인출된다. 그리고 운전자가 외부로 인출된 수납 케이스(130)를 콘솔 바디(110) 속으로 밀어 넣으면, 스프링(150)이 압축되고 수납 케이스(130)의 고정돌기(134)가 록킹기구(160) 속으로 삽입된다. 이때, 록킹기구(160)는 고정돌기(134)를 록킹함으로써 수납 케이스(130)를 콘솔 바디(110) 속으로 매립된 상태로 고정한다.

[0030] 운전자가 수납 케이스(130)를 눌러 수납 케이스(130)를 인출시킬 때, 수납 케이스(130)는 스프링(150)의 탄성력에 의해 콘솔 바디(110)로부터 튀어나오게 된다. 이때, 수납 케이스(130)의 날개부(133)가 콘솔 바디(110)의 덮개부(112)에 충돌하면 소음이 발생하고 콘솔 바디(110)나 수납 케이스(130)가 파손되는 문제가 발생하기 쉬운데, 이러한 문제는 댐핑기구(170)에 의해 해결될 수 있다. 댐핑기구(170)는 스프링(150)의 탄성력을 받아 콘솔 바디(110)의 외측으로 튀어나오는 수납 케이스(130)의 움직임을 댐핑함으로써 콘솔 바디(110)와 수납 케이스(130)가 충돌하는 것을 막아준다. 댐핑기구(170)는 콘솔 바디(110)에 결합되는 한 쌍의 제 1 자석(171)과, 한 쌍의 제 1 자석(171)과 각각 척력이 작용하도록 수납 케이스(130)에 결합되는 한 쌍의 제 2 자석(172)을 포함한다.

[0031] 한 쌍의 제 1 자석(171)은 콘솔 바디(110)의 덮개부(112)에 개방구(114)를 사이에 두고 서로 이격되도록 결합된다. 설치 공간을 줄이기 위해 제 1 자석(171)은 도시된 것과 같이 콘솔 바디(110)의 덮개부(112)에 매립 설치될 수 있다. 한 쌍의 제 2 자석(172)은 콘솔 바디(110)에 결합된 한 쌍의 제 1 자석(171)과 각각 마주하도록 수납 케이스(130)의 한 쌍의 날개부(133)에 각각 결합된다. 설치 공간을 줄이기 위해 제 2 자석(172)은 도시된 것과

같이 수납 케이스(130)의 날개부(133)에 매립 설치될 수 있다.

- [0032] 도 3에 나타난 것과 같이, 수납 케이스(130)가 스프링(150)의 탄성력에 의해 콘솔 바디(110)로부터 인출되면서 수납 케이스(130)의 날개부(133)가 콘솔 바디(110)의 덮개부(112)에 접근할 때, 콘솔 바디(110)에 결합된 제 1 자석(171)과 수납 케이스(130)에 결합된 제 2 자석(172) 사이에 척력이 발생하여 수납 케이스(130)는 인출 방향의 반대 방향으로 힘을 받게 된다. 따라서 수납 케이스(130)는 이동 속도가 서서히 감소되면서 인출되며 그 날개부(133)가 콘솔 바디(110)의 덮개부(112)로부터 다소 이격된 상태로 정지하게 된다. 이와 같이, 제 1 자석(171)과 제 2 자석(172)의 작용으로 수납 케이스(130)가 부드럽게 인출될 수 있다.
- [0033] 상술한 것과 같이, 본 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔(100)은 수납 케이스(130)가 병진 운동식 인출 구조로 이루어짐으로써, 종래의 회전식 차량용 오버헤드 콘솔에 비해 장착 위치 제한이 적고, 설치 공간을 줄일 수 있으며, 공간 활용도를 높일 수 있다. 또한 수납 케이스(130)를 매립 상태로 고정하기 위한 고정돌기(134) 등의 록킹수단을 외부로 노출되지 않게 설치할 수 있어 설계 자유도가 높다.
- [0034] 또한 본 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔(100)은 수납 케이스(130)가 가이드 홈(120) 및 가이드 돌기(140)에 의해 안정적으로 직선 가이드된다. 따라서 수납 케이스(130)의 부드럽고 안정적인 인출 동작이 가능하고, 수납 케이스(130)가 인출될 때 스프링(150)의 탄성력이 고르게 수납 케이스(130)에 전달될 수 있다.
- [0035] 또한 본 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔(100)은 댐핑기구(170)의 제 1 자석(171)과 제 2 자석(172)이 콘솔 바디(110)로부터 인출되는 수납 케이스(130)의 움직임을 댐핑함으로써, 수납 케이스(130)가 소음 발생없이 부드럽게 인출될 수 있다.
- [0036] 한편, 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔을 개략적으로 나타낸 단면도이고, 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔을 나타낸 평면도이며, 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔의 수납 케이스가 인출된 상태를 나타낸 것이다.
- [0037] 도 4 내지 도 6에 나타난 것과 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔(200)은 콘솔 바디(110)와, 수납 케이스(130)와, 스프링(210)과, 록킹기구(160)와, 댐핑기구(170)를 포함한다. 이러한 차량용 오버헤드 콘솔(200)의 콘솔 바디(110)와, 수납 케이스(130)와, 댐핑기구(170)의 구체적인 구성과 연결 구조는 앞서 설명한 차량용 오버헤드 콘솔(100)과 같다.
- [0038] 스프링(210)은 코일 스프링 구조로 이루어져 일단이 차량의 루프 패널(10)에 고정되고 타단이 수납 케이스(130)의 케이스 바디(131) 일측에 결합된다. 스프링(210)이 루프 패널(10)에 결합된 위치는 록킹기구(160)가 설치된 위치이고, 스프링(210)이 수납 케이스(130)에 결합된 위치는 고정돌기(134)가 설치된 위치이다. 따라서 록킹기구(160)와 고정돌기(134)는 스프링(210) 속에 위치한다.
- [0039] 이러한 차량용 오버헤드 콘솔(200)은 수납 케이스(130)가 콘솔 바디(110)의 가이드 홈(120)을 따라 안정적으로 병진 운동하여 인출될 수 있다. 그리고 수납 케이스(130)가 스프링(150)의 탄성력에 의해 콘솔 바디(110)로부터 인출될 때, 댐핑기구(170)의 제 1 자석(171)과 제 2 자석(172)이 수납 케이스(130)의 움직임을 댐핑함으로써 소음이 발생하지 않고 수납 케이스(130)가 부드럽게 인출될 수 있다.
- [0040] 또한 본 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔(200)은 하나의 스프링(210)을 수납 케이스(130)의 중앙에 결합되도록 배치할 수 있어 구성 부품의 수를 줄일 수 있다.
- [0041] 한편, 도 7 내지 도 9는 본 발명에 따른 차량용 오버헤드 콘솔의 다양한 변형예를 개략적으로 나타낸 단면도들이다.
- [0042] 먼저, 도 7에 나타난 차량용 오버헤드 콘솔(300)은 콘솔 바디(310)와, 수납 케이스(330)와, 스프링(350)과, 록킹기구(360)와, 댐핑기구(370)를 포함한다. 이러한 차량용 오버헤드 콘솔(300)은 도 2에 나타난 차량용 오버헤드 콘솔(100)과 같이 수납 케이스(330)가 콘솔 바디(310)에 대해 병진 운동하여 콘솔 바디(310)로부터 인출되거나 콘솔 바디(310) 속으로 매립되는 구조로 이루어진다.
- [0043] 콘솔 바디(310)는 복수의 측벽부(311)와 덮개부(312)로 둘러싸이는 수용부(313)를 구비한다. 덮개부(312)의 중간에는 수용부(313)와 연결되는 개방구(314)가 마련된다. 콘솔 바디(310)의 서로 마주하는 두 개의 측벽부(311)에는 수납 케이스(330)의 이동 방향으로 연장된 가이드 홈(320)이 각각 구비된다.
- [0044] 수납 케이스(330)는 콘솔 바디(310)에 상하 방향으로 병진 운동 가능하게 설치된다. 수납 케이스(330)는 케이스 바디(331)와, 케이스 바디(331)의 양쪽 측부에 각각 외측으로 돌출되도록 구비되는 한 쌍의 날개부(333)와, 케

이스 바디(331)의 내측에 마련되는 수납실(332)을 구비한다. 한 쌍의 날개부(333)에는 콘솔 바디(310)의 한 쌍의 가이드 홈(320)에 각각 삽입되는 가이드 돌기(340)가 각각 외측으로 돌출 구비된다. 수납 케이스(330)의 케이스 바디(331) 일측에는 고정돌기(334)가 구비된다. 고정돌기(334)는 콘솔 바디(310)의 내측에 설치되는 록킹 기구(360)를 향해 돌출된다. 록킹기구(360)는 수납 케이스(330)의 고정돌기(334)가 그 속으로 진입하면 고정돌기(334)를 홀딩하였다가, 고정돌기(334)를 홀딩한 상태에서 고정돌기(334)가 삽입 방향으로 다시 가압력을 받으면 고정돌기(334)를 풀어준다.

[0045] 스프링(350)은 그 일단은 루프 패널(10)에 결합되고 타단이 수납 케이스(330)에 결합되어 수납 케이스(330)에 대해 콘솔 바디(310)의 외측으로 인출되는 방향으로 탄성력을 가한다.

[0046] 댄핑기구(370)는 콘솔 바디(310)에 결합되는 한 쌍의 제 1 자석(371)과, 한 쌍의 제 1 자석(371)과 각각 척력이 작용하도록 수납 케이스(330)에 결합되는 한 쌍의 제 2 자석(372)을 포함한다. 한 쌍의 제 1 자석(371)은 콘솔 바디(310)의 덮개부(312)에 개방구(314)를 사이에 두고 서로 이격되도록 측벽부(311)와 덮개부(312)가 만나는 모서리부에 각각 설치된다. 제 1 자석(371)은 콘솔 바디(310)의 모서리부에 수납 케이스(330)의 이동 방향에 대해 기울어지게 배치된다. 설치 공간을 줄이기 위해 제 1 자석(371)은 도시된 것과 같이 콘솔 바디(310)의 모서리부에 매립 설치될 수 있다. 한 쌍의 제 2 자석(372)은 콘솔 바디(310)에 결합된 한 쌍의 제 1 자석(371)과 각각 마주하도록 수납 케이스(330)의 한 쌍의 날개부(333)에 각각 제 1 자석(371)을 향해 기울어지게 결합된다.

[0047] 이러한 차량용 오버헤드 콘솔(300)은 수납 케이스(330)가 스프링(350)의 탄성력에 의해 콘솔 바디(310)로부터 인출되면서 수납 케이스(330)의 날개부(333)가 콘솔 바디(310)의 덮개부(312)에 접근할 때, 콘솔 바디(310)에 결합된 제 1 자석(371)과 수납 케이스(330)에 결합된 제 2 자석(372) 사이에 척력이 발생하여 수납 케이스(330)는 인출 방향의 반대 방향으로 힘을 받게 된다. 따라서 수납 케이스(330)는 이동 속도가 서서히 감소되면서 인출되며 그 날개부(333)가 콘솔 바디(310)의 덮개부(312)로부터 다소 이격된 상태로 정지하게 된다.

[0048] 또한 수납 케이스(330)가 인출될 때, 기울어지게 배치되는 한 쌍의 제 1 자석(371)과 한 쌍의 제 2 자석(372)이 수납 케이스(330)의 양쪽 측부에서 수납 케이스(330)를 중앙 쪽으로 밀게 되므로, 수납 케이스(330)가 흔들림 없이 더욱 안정적으로 인출될 수 있다.

[0049] 도 8에 나타난 차량용 오버헤드 콘솔(400)은 콘솔 바디(410)와, 수납 케이스(430)와, 스프링(450)과, 록킹기구(460)와, 댄핑기구(470)를 포함한다. 이러한 차량용 오버헤드 콘솔(400)은 도 2에 나타난 차량용 오버헤드 콘솔(100)과 같이 수납 케이스(430)가 콘솔 바디(410)에 대해 병진 운동하여 콘솔 바디(410)로부터 인출되거나 콘솔 바디(410) 속으로 매립되는 구조로 이루어진다.

[0050] 콘솔 바디(410)는 복수의 측벽부(411)와 덮개부(412)로 둘러싸이는 수용부(413)를 구비한다. 덮개부(412)의 중간에는 수용부(413)와 연결되는 개방구(414)가 마련된다. 콘솔 바디(410)의 서로 마주하는 두 개의 측벽부(411)에는 수납 케이스(430)의 이동 방향으로 연장된 가이드 홈(420)이 각각 구비된다.

[0051] 수납 케이스(430)는 콘솔 바디(410)에 상하 방향으로 병진 운동 가능하게 설치된다. 수납 케이스(430)는 케이스 바디(431)와, 케이스 바디(431)의 내측에 마련되는 수납실(432)과, 케이스 바디(431)의 일측에 록킹기구(460)를 향해 돌출되도록 구비되는 고정돌기(433)를 포함한다. 케이스 바디(431)의 양쪽 측부에는 콘솔 바디(410)의 한 쌍의 가이드 홈(420)에 각각 삽입되는 가이드 돌기(440)가 각각 외측으로 돌출 구비된다. 록킹기구(460)는 수납 케이스(430)의 고정돌기(433)가 그 속으로 진입하면 고정돌기(433)를 홀딩하였다가, 고정돌기(433)를 홀딩한 상태에서 고정돌기(433)가 삽입 방향으로 다시 가압력을 받으면 고정돌기(433)를 풀어주는 구조로 이루어진다.

[0052] 스프링(450)은 그 일단은 루프 패널(10)에 결합되고 타단이 수납 케이스(430)에 결합되어 수납 케이스(430)에 대해 콘솔 바디(410)의 외측으로 인출되는 방향으로 탄성력을 가한다.

[0053] 댄핑기구(470)는 콘솔 바디(410)에 결합되는 한 쌍의 제 1 자석(471)과, 한 쌍의 제 1 자석(471)과 각각 척력이 작용하도록 수납 케이스(430)에 결합되는 한 쌍의 제 2 자석(472)을 포함한다. 한 쌍의 제 1 자석(471)은 콘솔 바디(410)의 덮개부(412)에 개방구(414)를 사이에 두고 서로 이격되도록 덮개부(412)에 설치된다. 설치 공간을 줄이기 위해 제 1 자석(471)은 도시된 것과 같이 콘솔 바디(410)의 덮개부(412)에 매립 설치될 수 있다. 한 쌍의 제 2 자석(472)은 콘솔 바디(410)에 결합된 한 쌍의 제 1 자석(471)과 각각 마주하도록 수납 케이스(430)에 결합된 한 쌍의 가이드 돌기(440)에 각각 결합된다.

[0054] 이러한 차량용 오버헤드 콘솔(400)은 수납 케이스(430)가 스프링(450)의 탄성력에 의해 콘솔 바디(410)로부터 인출되면서 수납 케이스(430)에 결합된 가이드 돌기(440)가 콘솔 바디(410)의 덮개부(412)에 접근할 때, 콘솔 바디(410)에 결합된 제 1 자석(471)과 가이드 돌기(440)에 결합된 제 2 자석(472) 사이에 척력이 발생하여 수납

케이스(430)는 인출 방향의 반대 방향으로 힘을 받게 된다. 따라서 수납 케이스(430)는 이동 속도가 서서히 감소되면서 인출되며 가이드 돌기(440)가 콘솔 바디(410)의 덮개부(412)로부터 다소 이격된 상태로 정지하게 된다.

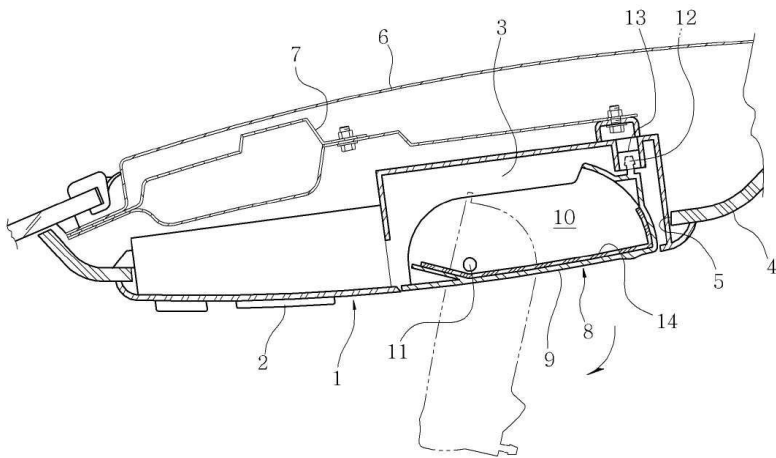
- [0055] 또한 본 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔(400)은 댐핑기구(470)의 제 2 자석(472)이 콘솔 바디(410)의 가이드 홈(420)에 삽입되는 가이드 돌기(440)에 결합됨으로써, 댐핑기구(470)의 설치 공간을 줄일 수 있다.
- [0056] 도 9에 나타난 차량용 오버헤드 콘솔(500)은 콘솔 바디(510)와, 수납 케이스(530)와, 스프링(550)과, 록킹기구(560)와, 댐핑기구(570)를 포함한다. 이러한 차량용 오버헤드 콘솔(500)은 도 2에 나타난 차량용 오버헤드 콘솔(100)과 같이 수납 케이스(530)가 콘솔 바디(510)에 대해 병진 운동하여 콘솔 바디(510)로부터 인출되거나 콘솔 바디(510) 속으로 매립되는 구조로 이루어진다.
- [0057] 콘솔 바디(510)는 복수의 측벽부(511)와 덮개부(512)로 둘러싸이는 수용부(513)를 구비한다. 덮개부(512)의 중간에는 수용부(513)와 연결되는 개방구(514)가 마련된다. 콘솔 바디(510)의 복수의 측벽부(511) 중에서 서로 마주하는 두 개의 측벽부(511)에는 각각 가이드 돌기(520)가 수납 케이스(530)의 측부를 향해 돌출 구비된다.
- [0058] 수납 케이스(530)는 콘솔 바디(510)에 상하 방향으로 병진 운동 가능하게 설치된다. 수납 케이스(530)는 케이스 바디(531)와, 케이스 바디(531)의 내측에 마련되는 수납실(532)과, 케이스 바디(531)의 일측에 록킹기구(560)를 향해 돌출되도록 구비되는 고정돌기(533)를 포함한다. 록킹기구(560)는 수납 케이스(530)의 고정돌기(533)가 그 속으로 진입하면 고정돌기(533)를 홀딩하였다가, 고정돌기(533)를 홀딩한 상태에서 고정돌기(533)가 삽입 방향으로 다시 가압력을 받으면 고정돌기(533)를 풀어주는 구조로 이루어진다. 케이스 바디(531)의 양쪽 측부에는 콘솔 바디(510)의 한 쌍의 가이드 돌기(520)가 각각 삽입되는 가이드 홈(540)이 각각 마련된다. 수납 케이스(530)가 병진 운동할 때 콘솔 바디(510)의 가이드 돌기(520)가 수납 케이스(530)의 가이드 홈(540)을 따라 상대 이동함으로써 수납 케이스(530)를 가이드 홈(540)과 평행하게 직선으로 움직일 수 있도록 가이드한다.
- [0059] 스프링(550)은 그 일단은 루프 패널(10)에 결합되고 타단이 수납 케이스(530)에 결합되어 수납 케이스(530)에 대해 콘솔 바디(510)의 외측으로 인출되는 방향으로 탄성력을 가한다.
- [0060] 댐핑기구(570)는 콘솔 바디(510)에 결합된 한 쌍의 가이드 돌기(520)에 결합되는 한 쌍의 제 1 자석(571)과, 한 쌍의 제 1 자석(571)과 각각 마주하도록 수납 케이스(530)에 결합되는 한 쌍의 제 2 자석(572)을 포함한다. 설치 공간을 줄이기 위해 제 1 자석(571)은 도시된 것과 같이 가이드 돌기(520)에 매립 설치될 수 있다.
- [0061] 이러한 차량용 오버헤드 콘솔(500)은 수납 케이스(530)가 스프링(550)의 탄성력에 의해 콘솔 바디(510)로부터 인출될 때, 가이드 돌기(520)에 결합된 제 1 자석(571)과 수납 케이스(530)에 결합된 제 2 자석(572) 사이에 척력이 발생하여 수납 케이스(530)가 인출 방향의 반대 방향으로 힘을 받게 된다. 따라서 수납 케이스(530)는 이동 속도가 서서히 감소되면서 소음 발생없이 부드럽게 인출될 수 있다.
- [0062] 또한 본 실시예에 따른 차량용 오버헤드 콘솔(500)은 댐핑기구(570)의 제 1 자석(571)이 수납 케이스(530)의 가이드 홈(540)에 삽입되는 가이드 돌기(520)에 결합됨으로써, 댐핑기구(570)의 설치 공간을 줄일 수 있다.
- [0063] 상기한 바와 같이, 본 발명에 따른 차량용 오버헤드 콘솔은 수납실을 갖는 수납 케이스가 차량에 설치되는 콘솔 바디에 병진 운동 가능하게 결합되어 콘솔 바디로부터 인출되거나 콘솔 바디 속으로 매립되는 구조를 이루는 범위에서 다양한 구성이 가능하다.
- [0064] 예를 들어, 도면에는 수납 케이스가 인출될 때 수납 케이스의 움직임을 댐핑하기 위한 댐핑기구가 콘솔 바디에 결합되는 자석과 수납 케이스에 결합되는 자석이 서로 척력이 작용하도록 설치된 구조로 이루어진 것으로 나타냈으나, 댐핑기구는 자석 이외의 다른 구성 요소를 구비하는 다른 구조로 변경될 수 있다.
- [0065] 또한 도면에는 수납 케이스가 가이드 홈과 가이드 돌기에 의해 직선 이동되도록 가이드되는 것으로 나타냈으나, 수납 케이스의 병진 운동을 가이드하기 위한 다른 구조의 가이드 수단이 구비될 수도 있다.
- [0066] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

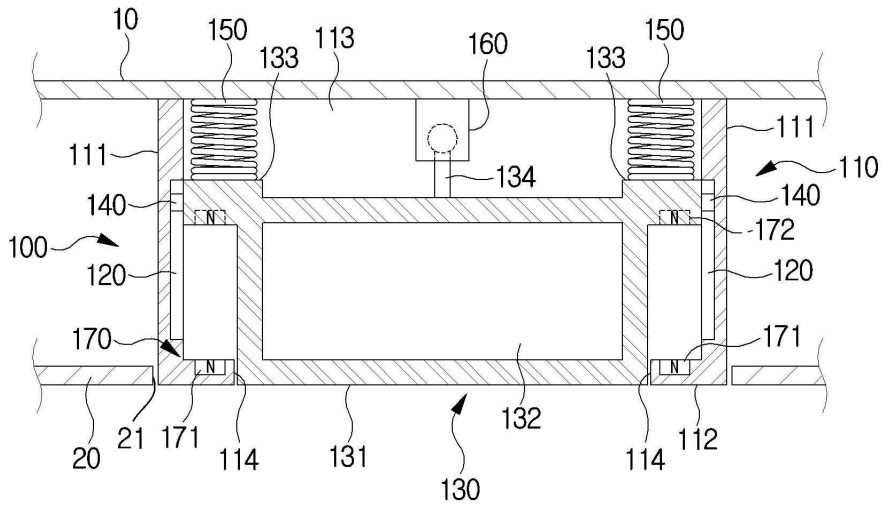
- [0067] 10...루프 패널 20...헤드 라이닝
- 100~500... 차량용 오버헤드 콘솔 110, 310, 410, 510...콘솔 바디
- 111, 311, 411, 511...측벽부 112, 312, 412, 512...덮개부
- 113, 313, 413, 513...수용부 114, 314, 414, 514...개방구
- 120, 320, 420, 540...가이드 홈
- 130, 330, 430, 530...수납 케이스
- 131, 331, 431, 531...케이스 바디 132, 332, 432, 532...수납실
- 133, 333...날개부 134, 334, 433, 533...고정돌기
- 140, 340, 440, 520...가이드 돌기
- 150, 210, 350, 450, 550...스프링 160, 360, 460, 560...록킹기구
- 170, 370, 470, 570...댐핑기구 171, 371, 471, 571...제 1 자석
- 172, 372, 472, 572...제 2 자석

도면

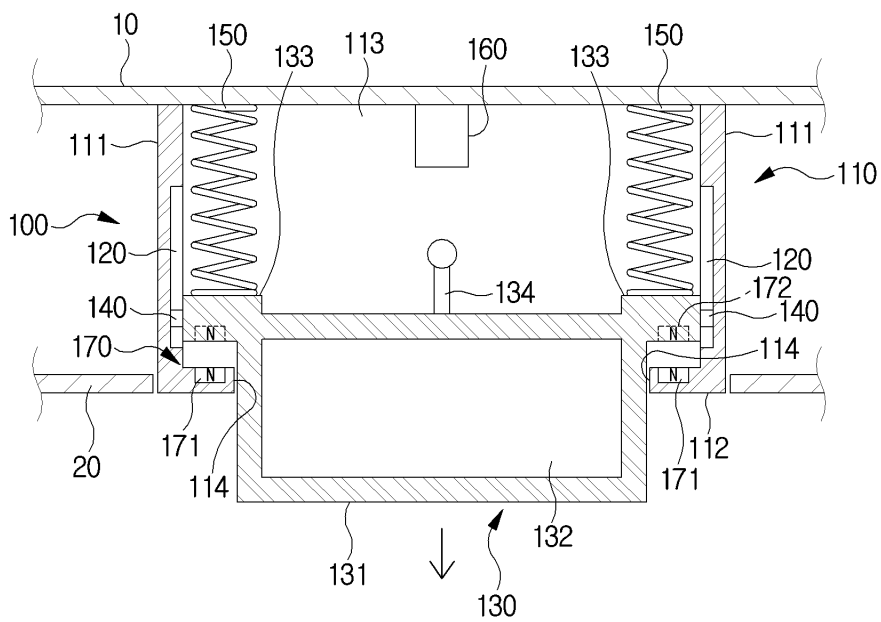
도면1



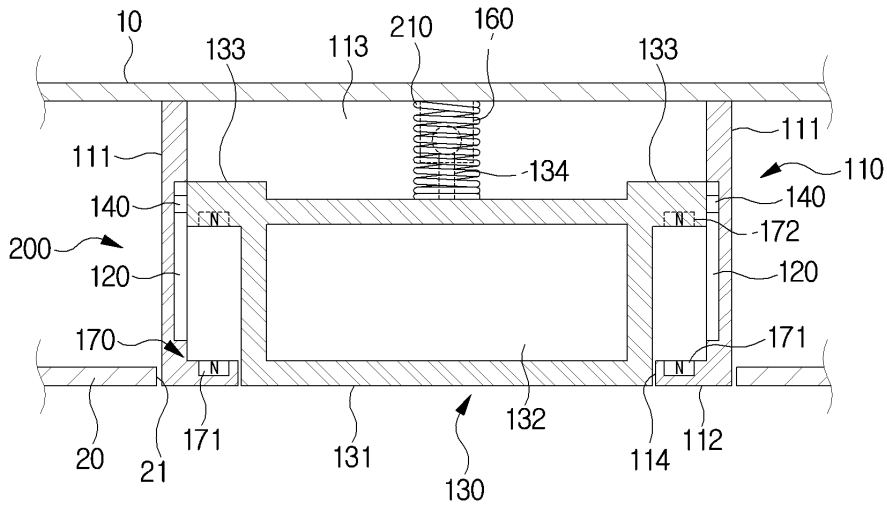
도면2



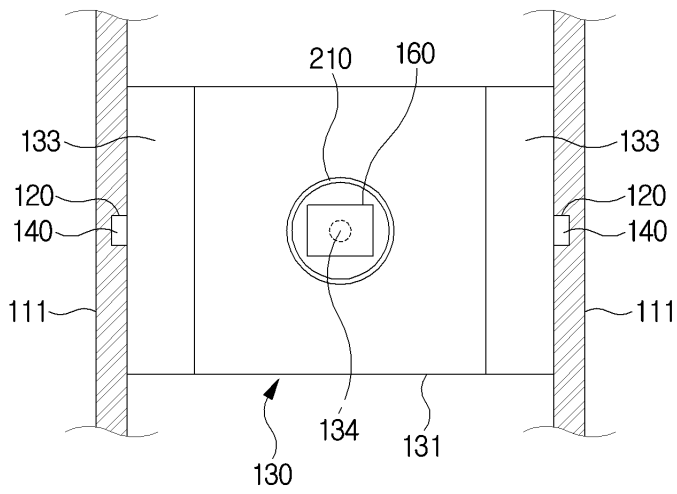
도면3



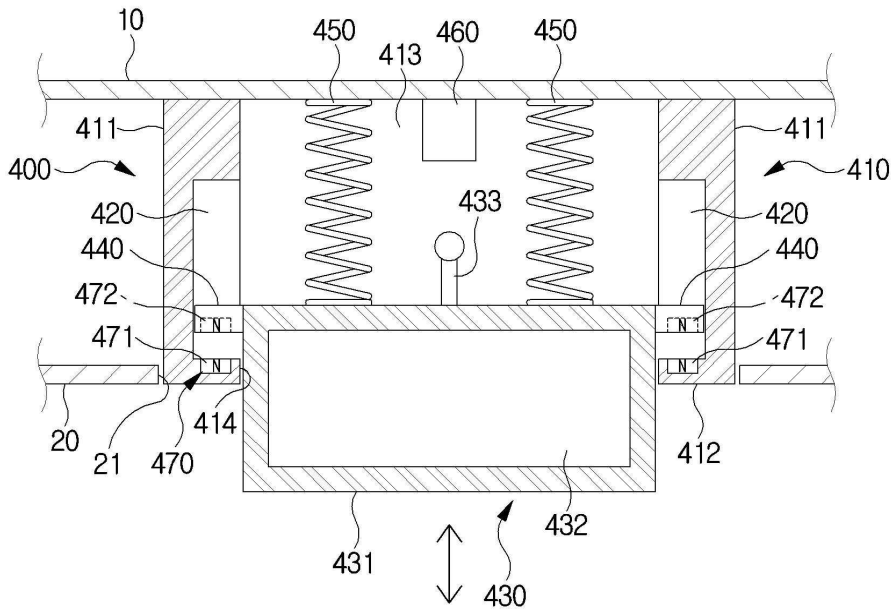
도면4



도면5



도면8



도면9

