



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0126657
(43) 공개일자 2017년11월20일

- | | |
|---|-----------------------------|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.) | (71) 출원인 |
| <i>B60R 13/04</i> (2006.01) <i>B60R 19/42</i> (2006.01) | 김태진 |
| <i>F16H 1/06</i> (2006.01) <i>F16H 25/20</i> (2006.01) | 경상북도 경산시 압량면 내리길 135-63 () |
| <i>F16H 7/06</i> (2006.01) | (72) 발명자 |
| (52) CPC특허분류 | 김태진 |
| <i>B60R 13/04</i> (2013.01) | 경상북도 경산시 압량면 내리길 135-63 () |
| <i>B60R 19/42</i> (2013.01) | (74) 대리인 |
| (21) 출원번호 10-2016-0056976 | 이춘희 |
| (22) 출원일자 2016년05월10일 | |
| 심사청구일자 2016년05월10일 | |

전체 청구항 수 : 총 15 항

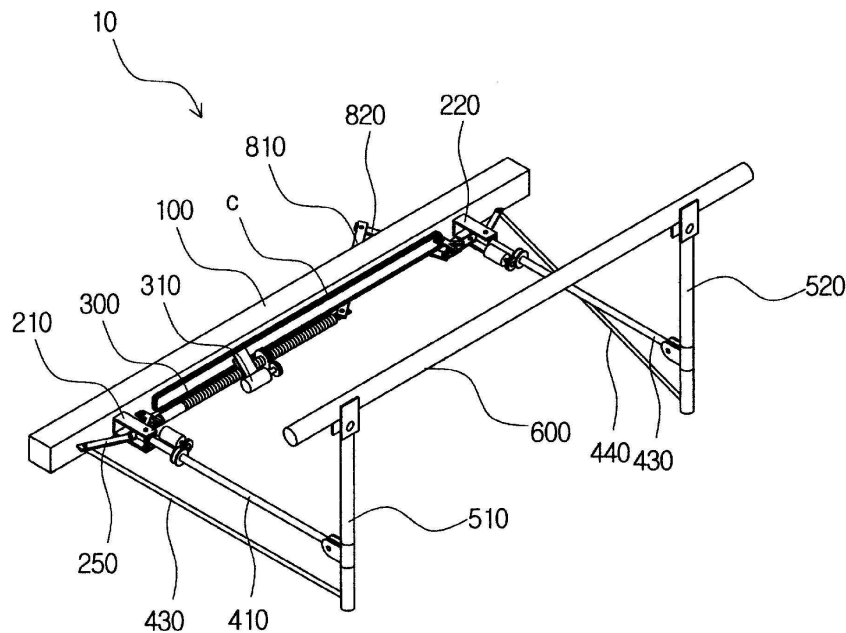
(54) 발명의 명칭 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치

(57) 요약

본 발명은 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 자동차 측면에 발생하는 스크래치를 방지할 수 있도록 자동차 도어의 하부에 구성된 하부프레임에 장착하여 모터와 기어의 작동으로 가이드대가 자동차 측면에서 외측으로 일정 간격 이격되어 위치되도록 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



는 가이드장치에 관한 것으로써, 자동차의 측면에서 빈번하게 발생하는 스크래치를 미연에 방지하고자 자동차 측면에서 일정 간격 이격되는 부분에 가이드대가 위치될 수 있도록 자동차 측면의 하부에 지지대가 연결되고, 상기 지지대에 제 1, 2구동부재를 각각 구성하여 상기 제 1, 2구동부재를 상호 연결하는 기어를 모터로 1차적으로 작동시켜 회전대와 축대를 펼침 하고, 상기 회전대에 구성된 회전모터와 회전기어를 2차적으로 작동시켜 펼침된 회전대와 축대를 세움 할 수 있게 되어 상기 축대에 연결된 가이드대가 자동차의 측면에 위치되도록 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치를 제공함에 주안점을 두어, 구동모터와 구동기어를 이용하여 회전대와 축대를 1차적으로 펼침 하고, 회전모터와 회전기어를 이용하여 펼침 된 회전대와 축대를 2차적으로 세움 할 수 있어 상기 가이드장치에 구성되는 가이드대가 자동차 측면에서 외측으로 일정 간격 이격 위치되어 외부로부터 발생하는 스크래치를 미연에 방지할 수 있고, 상기 구동기어와 회전기어의 작동을 별도의 온/오프장치를 이용하여 사용자가 직접적으로 제어하거나 또는 자동차의 제어시스템과 연동하여 자동차 도어의 잠금장치를 잠금 시 작동시킬 수도 있어 가이드장치를 사용함에 따른 편리성과 효율성을 상승시킨 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류

F16H 1/06 (2013.01)

F16H 25/20 (2013.01)

F16H 7/06 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

자동차의 측면에서 발생하는 스크래치를 방지하기 위한 가이드장치에 있어서,

본체(100)가 구비되고,

상기 본체(100)의 일 측에 구성되되 구동모터(310)에 연결된 기어와 맞물려 회전하게 되는 별도의 기어로 인해 수평방향으로 유동하는 구동기어(300)가 구성되며,

상기 구동기어(300)의 일 측에 구성되어 상기 구동기어(300)의 수평 작동에 따라 수평 구동하되 회전축(230)을 중심으로 수평 회전하는 회전플레이트(240)와 상기 구동기어(300)의 수평 구동에 따라 걸림 축(251)을 중심으로 수평 회전하는 유동대(250)가 구성된 제 1구동부재(210)가 구성되고,

상기 구동기어(300)의 타 측에 구성되어 상기 구동기어(300)의 수평 작동에 따라 수평 구동하되 상기 구동기어(300)와 연결되는 제 1구동축(810)과 제 2구동축(820)이 연결되고 회전축(230)을 중심으로 수평 회전하는 회전플레이트(240) 및 상기 구동기어(300)의 수평 구동에 따라 걸림 축(251)을 중심으로 수평 회전하는 유동대(250)가 구성된 제 2구동부재(220)가 구성되며,

상기 제 1구동부재(210)와 연결되되 회전모터(450)에 연결된 기어와 맞물려 회전하게 되는 회전기어(460)로 인해 수직 회전하는 제 1회전대(410)가 구성되고,

상기 제 2구동부재(220)와 연결되되 회전모터(450)에 연결된 기어와 맞물려 회전하게 되는 회전기어(460)로 인해 수직 회전하는 제 2회전대(420)가 구성되며,

상기 제 1회전대(410), 제 2회전대(420)와 각각 연결되며 수직으로 길게 형성된 제 1축대(510), 제 2축대(520)가 각각 구성되고,

상기 제 1축대(510)에 구성되는 제 1회동부재가 구성되며,

상기 제 2축대(520)에 구성되는 제 2회동부재가 구성되고,

상기 제 1, 2축대(510, 520)를 상호 연결하는 가이드대(600)가 구성되며,

상기 가이드대(600)의 내부에 관통 홈을 형성하여 상기 관통 홈의 내부로 슬라이딩하는 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)가 양측에 각각 구성되되 상기 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 양측 끝부에는 외측고정대(630)와 내측고정대(640)가 각각 구성되고,

상기 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 외측고정대(630)에는 인입와이어(w1, w3)와, 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 내측고정대(640)에는 인출와이어(w2, w4)가 각각 연결되며,

상기 본체(100)의 일 측에 연결 고정되되 상기 본체(100)에 연결되는 모터(m), 상기 모터(m)와 연결되며 상기 본체(100)의 길이방향으로 이격을 이루며 각각 위치되는 원형기어(910), 상기 각각의 원형기어(910)를 감싸며 모터(m)의 작동으로 인해 회전하며 상기 와이어(w1, w2, w3, w4)의 끝부가 연결되는 와이어고정부(920)가 구성된 체인(c), 상기 본체(100)의 일 측에 연결되되 상기 인입와이어(w1, w3)와 인출와이어(w2, w4)의 피복을 지지하는 와이어지지대(930)가 각각 구성된 와이어작동부재(900)가 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 가이드대(600)의 양측에는 상, 하로 관통되는 상하관통 홈이 각각 형성되고, 상기 각각의 상하관통 홈으로 슬라이딩하는 제 1보조축대(530)와 제 2보조축대(540)가 각각 구성되되, 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)의 상측과 하측에는 외측고정대(550)와 내측고정대(560)가 각각 구성되고, 상기 제 1가이드대(610)의 내, 외측고정대

(630, 640)에는 와이어(w1, w2)가 연결되며, 상기 제 2가이드대(620)의 내, 외측고정대(630, 640)에는 와이어(w3, w4)가 연결되고, 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)를 상호 연결하는 보조가이드대(650)가 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 와이어작동부재(900)에는 체인(c)의 일 측에 연결 구성되며 상부가 고리형상으로 형성된 걸림고리(940)가 구성되고, 상기 걸림고리(940)의 고리형상이 걸림 되며 와이어(w)가 연결되는 보조와이어고정부(920a)와 보조와이어지지대(930a) 연결 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 걸림고리(940)에는 고리형상의 개방된 부분으로 당김 하는 당김스프링이 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 제 1구동부재(210)와 제 2구동부재(220)를 상호 연결하며 구성되되 상기 본체(100)의 길이방향으로 상호 유동하며 각각의 끝부에 제 1회전대(410), 제 2회전대(420)에 각각 연결된 와이어(w)가 연결되는 각각의 레일기어(r1, r2)가 이격을 이루고, 상기 각각의 레일기어(r1, r2)와 맞물려 별도의 모터(m)로 인해 회전하는 원형기어(g)가 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 레일기어(r2)의 일 측에는 본체(100)와 연결을 이루는 스프링(s)이 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 7

제 5항에 있어서,

상기 각각의 레일기어(r1, r2)에 연결된 와이어는 제 1축대(510)와 제 2축대(520)에 각각 연결 구성되는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 8

제 1항 또는 제 2항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 가이드대(600) 또는 보조가이드대(650)의 하부에는 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)가 각각 슬라이딩 시, 와이어가 걸림 되지 않도록 상기 와이어가 위치되는 와이어위치부(600a, 650a)가 각각 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 9

제 1항 또는 제 2항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 와이드(w)가 인입, 인출되는 가이드대(600) 또는 보조가이드대(650) 각각의 홈부 내측에는 상기 와이드(w)가 인입, 인출을 보조하는 롤러(r5)가 각각 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 본체(100)의 일 측에는 시계방향과 시계반대방향으로 회전하는 체인의 하부를 지지하는 지지레일(110)이 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 11

제 1항에 있어서,

상기 본체(100)의 일 측에는 체인(c)의 하측 일부분에 형성되되 수평지지부분과 경사지지부분으로 형성된 걸림 고리지지대가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 12

제 1항에 있어서,

상기 제 1보조축대(530)와 제 2보조축대(540)의 일 측에는 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)가 상승, 하강 시 와이어가 연결되는 와이어연결부재와 관통되는 와이어관통부재가 각각 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 13

제 1항에 있어서,

상기 유동대(250)에 형성된 걸림 축(251)에는 베어링(b)이 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 14

제 1항에 있어서,

상기 각각의 축대(510, 520)에는 상기 축대(510, 520)를 감싸며 회전 및 상기 축대(510, 520)의 길이방향으로 슬라이딩하며 회전홈(572)이 형성된 슬라이딩축대(570)가 구성되되, 상기 각각의 축대(510, 520)와 슬라이딩축대(570)를 상호 관통하며 연결하는 고정핀(571)이 구성되는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

청구항 15

제 1항에 있어서,

상기 각각의 회전대(410, 420)와 각각의 축대(510, 520)가 연결되는 부분에는 상기 각각의 회전대(410, 420)와 축대(510, 520)를 연결하는 회동부재가 각각 구성되되, 상기 회동부재에는 수직방향으로 세움 되는 각각의 축대

(510, 520)가 회전 시, 걸림 시키는 걸림 핀(581)이 구성되는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 자동차 측면에 발생하는 스크래치를 방지할 수 있도록 자동차 도어의 하부에 구성된 하부프레임에 장착하여 모터와 기어의 작동으로 가이드대가 자동차 측면에서 외측으로 일정 간격 이격되어 위치되도록 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 자동차의 구성부분을 크게 나누면 차체와 새시로 나누어지는데 상기 차체는 자동차의 외형을 이루는 부분으로서 운전자를 포함한 탑승자의 탑승공간을 제공하는 자동차 실내와 엔진이 설치되는 엔진룸 및 짐을 보관하여 운반하는 트렁크실로 구분할 수 있다.

[0004] 또한 새시는 자동차에서 차체부분을 제외한 것을 말하며, 자동차의 골격에 해당하는 새시프레임에 엔진 등 주행하는데 필요한 장치 일체를 장착한 것으로 새시만으로도 주행할 수 있다.

[0005] 상기 차체는 후드가 설치되는 앞차체와 루프및 도어가 장착되는 중간차체와 트렁크실로 배치되는 뒤차체로 나눌 수 있는데, 이중 중간차체는 차실내의 바닥을 구성하는 플로어패널과 천정을 형성하는 루프패널 및 도어 등으로 구성되며 상기 도어는 프론트도어와 리어도어로 구분된다.

[0006] 이러한 도어패널에는 장식뿐만 아니라 외부로부터의 충격이나 굽힘으로 쉽게 파손되거나 또는 온도변화나 빗물 또는 습기 등에 의해 서서히 변형되는 것을 방지하기 위하여 도어가니쉬를 부착하는 것이 보편화 되어있다.

[0007] 종래의 도어가니쉬는 가니쉬판 내측으로 다수개의 클립을 일체로 형성하고, 도어패널에는 상기 클립이 끼워질 수 있는 클립공이 형성되는 것이나 이러한 설치구조는 많은 문제점이 있는 것으로서 이를 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0009] 첫째 ; 가니쉬판 내측으로 형성되는 다수개의 클립은 서로 소정간격 이격된 상태로 형성되어 있으므로 가니쉬판을 도어패널에 마운팅하면 클립이 형성된 가니쉬판 부위는 도어패널과의 사이에 들뜸현상이 일어나지를 않지만 클립과 클립사이의 마운팅되지 않는 부분은 장기간에 걸친 온도변화에 따라 수축과 팽창을 반복하다보면 들뜸현상이 일어나 미관상 보기가 좋지않은 문제점이 있었다.

[0011] 둘째 ; 최근에는 도어가니쉬가 도어를 보호하는 목적이외에 외관미를 향상시키는 목적도 있으므로 여러가지 색상의 도어가니쉬를 구입하여 보관하고 있다가 수시로 도어가니쉬를 교체할수 있는 것인데, 종래 도어가니쉬는 가니쉬판에 형성된 클립에 의해서만 가니쉬판이 고정되는 구조이므로 즉, 가니쉬판을 도어패널에서 분리할 때 약간만 부주의하게 되면 합성수지재로 이루어진 클립이 쉽게 부러짐에 따라 가니쉬판을 못쓰게 되는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출해낸 것으로서 자동차의 측면에서 빈번하게 발생하는 스크래치를 미연에 방지하고자 자동차 측면에서 일정 간격 이격되는 부분에 가이드대가 위치될 수 있도록 자동차 측면의 하부에 지지대가 연결되고, 상기 지지대에 제 1, 2구동부재를 각각 구성하여 상기 제 1, 2구동부

재를 상호 연결하는 기어를 모터로 1차적으로 작동시켜 회전대와 축대를 펼침 하고, 상기 회전대에 구성된 회전 모터와 회전기어를 2차적으로 작동시켜 펼침된 회전대와 축대를 세움 할 수 있게 되어 상기 축대에 연결된 가이드대가 자동차의 측면에 위치되도록 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치를 제공함에 주안점을 두고 기술적 과제로서 완성해낸 것이다.

과제의 해결 수단

[0015] 상기한 과제를 달성하기 위한 본 발명에 따르면, 자동차의 측면에서 발생하는 스크래치를 방지하기 위한 가이드 장치에 있어서, 본체(100)가 구비되고, 상기 본체(100)의 일 측에 구성되되 구동모터(310)에 연결된 기어와 맞물려 회전하게 되는 별도의 기어로 인해 수평방향으로 유동하는 구동기어(300)가 구성되며, 상기 구동기어(300)의 일 측에 구성되어 상기 구동기어(300)의 수평 작동에 따라 수평 구동하되 회전축(230)을 중심으로 수평 회전하는 회전플레이트(240)와 상기 구동기어(300)의 수평 구동에 따라 걸림 축(251)을 중심으로 수평 회전하는 유동대(250)가 구성된 제 1구동부재(210)가 구성되고, 상기 구동기어(300)의 타 측에 구성되어 상기 구동기어(300)의 수평 작동에 따라 수평 구동하되 상기 구동기어(300)와 연결되는 제 1구동축(810)과 제 2구동축(820)이 연결되고 회전축(230)을 중심으로 수평 회전하는 회전플레이트(240) 및 상기 구동기어(300)의 수평 구동에 따라 걸림 축(251)을 중심으로 수평 회전하는 유동대(250)가 구성된 제 2구동부재(220)가 구성되며, 상기 제 1구동부재(210)와 연결되되 회전모터(450)에 연결된 기어와 맞물려 회전하게 되는 회전기어(460)로 인해 수직 회전하는 제 1회전대(410)가 구성되고, 상기 제 2구동부재(220)와 연결되되 회전모터(450)에 연결된 기어와 맞물려 회전하게 되는 회전기어(460)로 인해 수직 회전하는 제 2회전대(420)가 구성되며, 상기 제 1회전대(410), 제 2회전대(420)와 각각 연결되며 수직으로 길게 형성된 제 1축대(510), 제 2축대(520)가 각각 구성되고, 상기 제 1축대(510)에 구성되는 제 1회동부재가 구성되며, 상기 제 2축대(520)에 구성되는 제 2회동부재가 구성되고, 상기 제 1, 2축대(510, 520)를 상호 연결하는 가이드대(600)가 구성되며, 상기 가이드대(600)의 내부에 관통 홈을 형성하여 상기 관통 홈의 내부로 슬라이딩하는 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)가 양측에 각각 구성되되 상기 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 양측 끝부에는 외측고정대(630)와 내측고정대(640)가 각각 구성되고, 상기 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 외측고정대(630)에는 인입와이어(w1, w3)와, 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 내측고정대(640)에는 인출와이어(w2, w4)가 각각 연결되며, 상기 본체(100)의 일 측에 연결 고정되되 상기 본체(100)에 연결되는 모터(m), 상기 모터(m)와 연결되며 상기 본체(100)의 길이방향으로 이격을 이루며 각각 위치되는 원형기어(910), 상기 각각의 원형기어(910)를 감싸며 모터(m)의 작동으로 인해 회전하며 상기 와이어(w1, w2, w3, w4)의 끝부가 연결되는 와이어고정부(920)가 구성된 체인(c), 상기 본체(100)의 일 측에 연결되며 상기 인입와이어(w1, w3)와 인출와이어(w2, w4)의 피복을 지지하는 와이어지지대(930)가 각각 구성된 와이어 작동부재(900)가 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치를 제공함으로써 그 과제를 해결하고자 한다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따른 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치에 의하면, 구동모터와 구동기어를 이용하여 회전대와 축대를 1차적으로 펼침 하고, 회전모터와 회전기어를 이용하여 펼침 된 회전대와 축대를 2차적으로 세움 할 수 있어 상기 가이드장치에 구성되는 가이드대가 자동차 측면에서 외측으로 일정 간격 이격 위치되어 외부로부터 발생하는 스크래치를 미연에 방지할 수 있고, 상기 구동기어와 회전기어의 작동을 별도의 온, 오프장치를 이용하여 사용자가 직접적으로 제어하거나 또는 자동차의 제어시스템과 연동하여 자동차 도어의 잠금장치를 잠금 시 작동시킬 수도 있어 가이드장치를 사용함에 따른 편리성과 효율성을 상승시킨 발명이라 하겠다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명인 가이드장치를 나타내는 사시도
 도 2는 본 발명인 가이드장치의 구성 중 구동부재를 상세히 나타내는 사시도
 도 3은 본 발명인 가이드장치의 구성 중 걸림대(710)를 나타내는 사시도

도 4는 본 발명인 구동부재에서 회전물치와 키펙치의 작동을 나타내는 사시도

도 5는 본 발명인 가이드장치의 구성 중 1차적으로 수평으로 펼침 되는 회전대와 축대에 대한 회전방향을 나타내는 사시도

도 6은 본 발명인 가이드장치의 구성 중 2차적으로 수직으로 세움 되는 축대와 가이드대에 대한 방향을 나타내는 사시도

도 7은 본 발명인 가이드장치의 구성 중 가이드부재를 나타내는 평면도

도 8은 본 발명인 가이드장치의 구성 중 제 1, 2가이드대가 가이드대에서 외측방향으로 슬라이딩하는 것을 나타내는 정면도와 정단면도

도 9는 본 발명인 가이드장치의 구성 중 제 1, 2가이드대가 가이드대에서 내측방향으로 슬라이딩하는 것을 나타내는 정면도와 정단면도

도 10은 본 발명인 가이드장치의 구성 중 제 1, 2보조축대 및 보조가이드대가 가이드대에서 상측방향으로 슬라이딩하는 것을 나타내는 정면도와 정단면도

도 11은 본 발명인 가이드장치의 구성 중 제 1, 2보조축대 및 보조가이드대가 가이드대에서 하측방향으로 슬라이딩하는 것을 나타내는 정면도와 정단면도

도 12는 본 발명인 가이드장치의 구성 중 슬라이딩축대에 관한 측면도와 연결도

도 13은 본 발명인 가이드장치의 구성 중 회동부재의 다른 실시 예를 나타내는 측면도, 측단면도 및 작동상태도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이에 본 발명인 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치에 대해 설명하면,

[0022] 본 발명인 가이드장치(10)는 자동차의 측면에서 발생하는 스크래치를 방지하기 위한 가이드장치에 있어서, 본체(100)가 구비되고, 상기 본체(100)의 일 측에 구성되되 구동모터(310)에 연결된 기어와 맞물려 회전하게 되는 별도의 기어로 인해 수평방향으로 유동하는 구동기어(300)가 구성되며, 상기 구동기어(300)의 일 측에 구성되어 상기 구동기어(300)의 수평 작동에 따라 수평 구동하되 회전축(230)을 중심으로 수평 회전하는 회전플레이트(240)와 상기 구동기어(300)의 수평 구동에 따라 걸림 축(251)을 중심으로 수평 회전하는 유동대(250)가 구성된 제 1구동부재(210)가 구성되고, 상기 구동기어(300)의 타 측에 구성되어 상기 구동기어(300)의 수평 작동에 따라 수평 구동하되 상기 구동기어(300)와 연결되는 제 1구동축(810)과 제 2구동축(820)이 연결되고 회전축(230)을 중심으로 수평 회전하는 회전플레이트(240) 및 상기 구동기어(300)의 수평 구동에 따라 걸림 축(251)을 중심으로 수평 회전하는 유동대(250)가 구성된 제 2구동부재(220)가 구성되며, 상기 제 1구동부재(210)와 연결되되 회전모터(450)에 연결된 기어와 맞물려 회전하게 되는 회전기어(460)로 인해 수직 회전하는 제 1회전대(410)가 구성되고, 상기 제 2구동부재(220)와 연결되되 회전모터(450)에 연결된 기어와 맞물려 회전하게 되는 회전기어(460)로 인해 수직 회전하는 제 2회전대(420)가 구성되며, 상기 제 1회전대(410), 제 2회전대(420)와 각각 연결되며 수직으로 길게 형성된 제 1축대(510), 제 2축대(520)가 각각 구성되고, 상기 제 1축대(510)에 구성되는 제 1회동부재가 구성되며, 상기 제 2축대(520)에 구성되는 제 2회동부재가 구성되고, 상기 제 1, 2축대(510, 520)를 상호 연결하는 가이드대(600)가 구성되며, 상기 가이드대(600)의 내부에 관통 홈을 형성하여 상기 관통 홈의 내부로 슬라이딩하는 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)가 양측에 각각 구성되되 상기 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 양측 끝부에는 외측고정대(630)와 내측고정대(640)가 각각 구성되고, 상기 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 외측고정대(630)에는 인입와이어(w1, w3)와, 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 내측고정대(640)에는 인출와이어(w2, w4)가 각각 연결되며, 상기 본체(100)의 일 측에 연결 고정되되 상기 본체(100)에 연결되는 모터(m), 상기 모터(m)와 연결되며 상기 본체(100)의 길이방향으로 이격을 이루며 각각 위치되는 원형기어(910), 상기 각각의 원형기어(910)를 감싸며 모터(m)의 작동으로 인해 회전하며 상기 와이어(w1, w2, w3, w4)의 끝부가 연결되는 와이어고정부(920)가 구성된 체인(c), 상기 본체(100)의 일 측에 연결되며 상기 인입와이어(w1, w3)와 인출와이어(w2, w4)의 피복을 지지하는 와이어지지대(930)가 각각 구성된 와이어작동부재(900)가 구성되어 있다.

- [0024] 상기 가이드대(600)의 양측에는 상, 하로 관통되는 상하관통 홈이 각각 형성되고, 상기 각각의 상하관통 홈으로 슬라이딩하는 제 1보조축대(530)와 제 2보조축대(540)가 각각 구성되되, 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)의 상측과 하측에는 외측고정대(550)와 내측고정대(560)가 각각 구성되고, 상기 제 1가이드대(610)의 내, 외측고정대(630, 640)에는 와이어(w1, w2)가 연결되며, 상기 제 2가이드대(620)의 내, 외측고정대(630, 640)에는 와이어(w3, w4)가 연결되고, 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)를 상호 연결하는 보조가이드대(650)가 구성되어 있다.
- [0026] 상기 와이어작동부재(900)에는 체인(c)의 일 측에 연결 구성되며 상부가 고리형상으로 형성된 걸림고리(940)가 구성되고, 상기 걸림고리(940)의 고리형상이 걸림 되며 와이어(w)가 연결되는 보조와이어고정부(920a)와 보조와이어지지대(930a) 연결 구성되어 있다.
- [0027] 상기 걸림고리(940)에는 고리형상의 개방된 부분으로 당김 하는 당김스프링이 구성되어 있다.
- [0029] 상기 제 1구동부재(210)와 제 2구동부재(220)를 상호 연결하며 구성되되 상기 본체(100)의 길이방향으로 상호 유동하며 각각의 끝부에 제 1회전대(410), 제 2회전대(420)에 각각 연결된 와이어(w)가 연결되는 각각의 레일기어(r1, r2)가 이격을 이루고, 상기 각각의 레일기어(r1, r2)와 맞물려 별도의 모터(m)로 인해 회전하는 원형기어(g)가 구성되어 있다.
- [0030] 상기 레일기어(r2)의 일 측에는 본체(100)와 연결을 이루는 스프링(s)이 구성되어 있다.
- [0031] 상기 각각의 레일기어(r1, r2)에 연결된 와이어는 제 1축대(510)와 제 2축대(520)에 각각 연결 구성된다.
- [0033] 상기 가이드대(600) 또는 보조가이드대(650)의 하부에는 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)가 각각 슬라이딩 시, 와이어가 걸림 되지 않도록 상기 와이어가 위치되는 와이어위치부(600a, 650a)가 각각 형성되어 있다.
- [0035] 상기 와이드(w)가 인입, 인출되는 가이드대(600) 또는 보조가이드대(650) 각각의 홈부 내측에는 상기 와이드(w)가 인입, 인출을 보조하는 롤러(r5)가 각각 구성되어 있다.
- [0037] 상기 본체(100)의 일 측에는 시계방향과 시계반대방향으로 회전하는 체인의 하부를 지지하는 지지레일(110)이 구성되어 있다.
- [0039] 상기 본체(100)의 일 측에는 체인(c)의 하측 일부분에 형성되되 수평지지부분과 경사지지부분으로 형성된 걸림고리지지대가 형성되어 있다.
- [0041] 상기 제 1보조축대(530)와 제 2보조축대(540)의 일 측에는 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)가 상승, 하강 시 와이어가 연결되는 와이어연결부재와 관통되는 와이어관통부재가 각각 구성되어 있다.
- [0043] 상기 유동대(250)에 형성된 걸림 축(251)에는 베어링(b)이 구성되어 있다.
- [0045] 상기 각각의 축대(510, 520)에는 상기 축대(510, 520)를 감싸며 회전 및 상기 축대(510, 520)의 길이방향으로 슬라이딩하며 회전홈(572)이 형성된 슬라이딩축대(570)가 구성되되, 상기 각각의 축대(510, 520)와 슬라이딩축대(570)를 상호 관통하며 연결하는 고정핀(571)이 구성된다.
- [0047] 상기 각각의 회전대(410, 420)와 각각의 축대(510, 520)가 연결되는 부분에는 상기 각각의 회전대(410, 420)와 축대(510, 520)를 연결하는 회동부재가 각각 구성되되, 상기 회동부재에는 수직방향으로 세움 되는 각각의 축대

(510, 520)가 회전 시, 걸림 시키는 걸림 편(581)이 구성된다.

- [0049] 이에 상기한 본 발명인 자동차 측면의 스크래치를 방지하는 가이드장치에 대해 도 1 내지 도 27을 참고로 보다 상세히 설명하면,
- [0051] 본 발명은 자동차 측면에 발생하는 스크래치를 방지하기 위하여 자동차 측면의 하부프레임에 장착되는 것으로서, 1차적으로 구동모터(310)와 구동기어(300)의 작동으로 제 1, 2구동부재(210, 220)에 구성된 각각의 유동대(250)가 외측으로 유동하게 되며 상기 각각의 유동대(250)와 연결된 제 1, 2회전대(410, 420) 및 제 1, 2보조회전대(430, 440)가 수평으로 펼쳐지게 되고, 2차적으로 회전모터(450)와 회전기어(460)의 작동으로 제 1회전대(410)와 제 2회전대(420)가 회전하며 제 1, 2축대(510, 520)를 수직으로 세움 하게 되며, 그로 인해 상기 제 1, 2축대(510, 520)와 상호 연결된 가이드대(600)가 세움 되는 것이다.
- [0053] 이에 본 발명인 가이드장치(10)의 구성에 대해 보다 상세히 설명하면,
- [0055] 도 1 내지 도 11을 참고로 설명하면, 본체(100)는 자동차의 하부프레임에 연결 장착되되 상기 하부프레임의 길이방향으로 길게 형성되어 있다.
- [0056] 이는 현재 출시된 자동차에 적용시킬 수 있도록 한 것이며, 추후에 본 발명인 가이드장치(10)가 장착된 자동차가 신차로 출시될 때에는 상기 본체(100)를 별도로 구비하지 않으며 하부프레임의 역할도 할 수 있음으로 자동차의 측면 하부프레임과 본체(100)에 대한 구분에 대해 한정하지 않겠다.
- [0058] 제 1구동부재(210)와 제 2구동부재(220)에는 각각의 회전축(230)과, 회전플레이트(240) 및 유동대(250)가 구성되는데,
- [0059] 상기 회전축(230)은 각각의 구동부재(210, 220)에 결합되어 제 1회전대(410)와 제 2회전대(420)가 수직으로 세워질 때, 회전에 대한 기준이 되는 축이 된다.
- [0060] 상기 회전축(230)은 상기 제 1, 2회전대(410, 420)의 끝부 일부분만 연결되어 회전하게 되는 축과는 상호 간섭을 이루지 않도록 하였다.
- [0062] 상기 회전플레이트(240)는 각각의 제 1, 2회전대(410, 420) 끝부 저면에 연결되며, 상기 제 1, 2회전대(410, 420)가 수평으로 펼쳐질 수 있도록 수평 회전시키는 것이다.
- [0064] 상기 유동대(250)는 걸림 축(251)으로 인해 상기 회전플레이트(240)와 연결되는데, 상기 회전플레이트(240)가 수평 회전 시, 그에 따라 일정 각도를 가지며 수평 유동하게 된다.
- [0066] 구동기어(300)는 구동모터(310)의 작동으로 수평 방향으로 유동하게 되는데, 상기 제 1, 2구동부재(210, 220)에 각각 구성되는 유동대(250)의 걸림 축(251)에 상호 연결되어 구동기어(300)의 수평 유동에 따라 상기 유동대(250)도 수평 방향으로 유동하도록 하였다.
- [0068] 제 1회전대(410)와 제 2회전대(420)는 수평방향으로 길게 형성되고, 제 1구동부재(210)와 제 2구동부재(220)에 각각 연결되며, 상기 제 1, 2구동부재(210, 220)와 연결되는 끝부는 상기 회전축(230) 및 회전플레이트(240)와 연결된다.

- [0070] 제 1축대(510)와 제 2축대(520)는 수직방향으로 길게 형성되고, 상기 제 1회전대(410)와 제 2회전대(420)와 각각 연결된다.
- [0071] 또한, 상기 제 1, 2회전대(410, 420)에는 각각의 회전모터(450)와 회전기어(460)가 구성되는데, 상기 회전기어(460)는 각각의 회전대(410, 420)에 일체로 구성되거나 또는 별도로 장착될 수도 있다.
- [0073] 제 1보조회전대(430)와 제 2보조회전대(440)는 상기 제 1축대(510)와 제 2축대(520)에 각각 연결되는데, 제 1보조회전대(430)는 제 1구동부재(210)에 구성된 유동대(250)의 연장된 끝부분에 연결되고 타 측은 제 1축대(510)의 하부 끝부분과 연결되고, 제 2보조회전대(440)는 제 2구동부재(220)에 구성된 유동대(250)의 연장된 끝부분에 연결되고 타 측은 제 2축대(520)의 하부 끝부분과 연결된다.
- [0075] 가이드대(600)는 상기 제 1축대(510)와 제 2축대(520)를 상호 연결하며, 상기 가이드대(600)의 길이는 자동차 측면의 전면도어의 앞부분과 후면도어의 뒷부분까지 길게 형성된다.
- [0076] 이를 첨부된 도면을 참고로 설명하면, (미도시)
- [0077] 상기 제 1회전대(410)와 연결되는 제 1축대(510)에는 제 1회동부재가 구성되고, 상기 제 2회전대(420)와 연결되는 제 2축대(520)에는 제 2회동부재가 구성되는데, 상기 제 1회전대(410)와 제 2회전대(420)가 각각 수직 회전하게 되면, 제 1, 2회동부재와 연결된 제 1, 2축대(510, 520)가 수직으로 세워지게 되는 것이다.
- [0078] 도 1 내지 도 3을 참고로 설명하면, 상기 제 1, 2구동부재(210, 220)의 일 측에 각각 구성되되 상기 제 1, 2구동부재(210, 220)에 구성된 각각의 걸림 축(251)에 걸림 되는 걸림 홈(711)이 형성된 걸림대(710)가 구성되는데, 상기 걸림대(710)는 구동기어(300)가 수평으로 유동 시, 일정 간격 유동한 후 더 이상 유동되지 않도록 하기 위해 걸림 될 수 있도록 하였다.
- [0079] 이는 상기 구동기어(300)로 인해 유동대(250)가 각각의 구동부재(210, 220)에서 외측으로 유동할 때는 외측방향으로 일정 각도를 가지며 수평 회전하게 되고, 상기 유동대(250)가 내측으로 유동할 때는 일정 거리를 유동한 후, 상기 유동대(250)가 더 이상 유동되지 않도록 유동대(250)의 돌출부재(270)가 상기 걸림대(710)의 걸림 홈(711)에 걸림 되도록 하였다.
- [0081] 도 4를 참고로 설명하면, 상기 제 1, 2회전대(410, 420)의 끝부에는 회전몽치(470)가 각각 구성되고, 상기 제 1, 2구동부재(210, 220)의 하부에는 완충작용하며 회전플레이트(240)의 회전으로 인해 상, 하 슬라이딩하는 키몽치(280)가 구성된다.
- [0082] 상기 회전몽치(470)와 키몽치(280)의 작동을 설명하면,
- [0083] 회전축(230)을 중심으로 제 1구동부재(210)와 회전플레이트(240)가 수평 회전하게 되고, 회전모터(450)와 회전기어(460)로 인해 회전몽치(470)가 원형 회전하게 된다.
- [0084] 이때, 수평 회전하게 되는 회전플레이트(240)가 키몽치(280)를 밀어내게 되는데, 그로 인해 상기 키몽치(280)는 하측방향으로 슬라이딩하게 된다.
- [0086] 또한, 수평 회전하는 회전플레이트(240)가 원위치 시에는 상기 키몽치(280)가 완충작용으로 인해 상측으로 슬라이딩하게 되며, 상기 키몽치(280)의 상부면이 회전몽치(470)의 하부면에 위치하게 되어 상기 회전몽치(470)가 회전하게 되는 것을 방지할 수 있도록 하였다.
- [0088] 상기 본체(100)의 일 측에는 상기 본체(100)의 길이방향으로 길게 구성되되 상기 제 1, 2가이드대(610, 620)의 와이어(w)와 제 1, 2보조축대(530, 540)의 와이어(w)가 각각 연결되며 별도로 구성되는 모터와 연결되어 회전하는 체인(c)이 구성되는데, 상기 체인(c)은 하기 설명하려는 제 1, 2보조축대(530, 540)의 슬라이딩 및 제 1, 2가이드대(610, 620)의 슬라이딩을 위한 와이어(w)가 연결되며, 상기 체인(c)이 시계방향 또는 시계반대방향으로 회전함에 따라 각각의 와이어(w)에 대한 당김과 풀림을 할 수 있도록 하게 되어 상기 제 1, 2보조축대(530,

540) 및 제 1, 2가이드대(610, 620)가 슬라이딩하며 작동할 수 있도록 하였다.

- [0089] 상기 구동기어(300)의 일 측에는 상기 구동기어(300)와 연결되되 본체(100)와 연결되는 지지축이 구성된 제 1구동축(810)과, 일 측에는 상기 제 1구동축(810)과 연결되고 타 측에는 제 2구동부재(220)의 걸림 축(251)과 연결되는 제 2구동축(820)이 구성된다.
- [0090] 상기 제 1구동축(810)은 일 측이 구동기어(300)와 연결되고 타 측이 제 2구동축(820)과 연결되는데, 상기 제 1구동축(810)에는 별도의 지지축이 구성되어 본체(100) 하부에 연결되어 상기 지지축을 중심으로 유동되도록 하였다.
- [0091] 제 2구동축(820)은 일 측이 상기 제 1구동축(810)과 연결되고, 타 측이 제 2구동부재(220)에 구성된 유동대(250)의 걸림 축(251)과 걸림 되도록 하였다.
- [0092] 상기 제 1, 2구동축(810, 820)의 구성으로 인해 상기 구동기어(300)가 수평으로 유동 시, 제 1구동부재(210)에 구성된 유동대(250)의 유동하는 방향과, 제 2구동부재(220)에 구성된 유동대(250)의 유동하는 방향이 상호 반대 방향으로 유동할 수 있도록 하였다.
- [0093] 이는 구동기어(300)의 작동으로 인해 제 1구동부재(210)의 유동대(250)가 상기 제 1구동부재(210)의 외측방향으로 유동 시, 제 2구동부재(220)의 유동대(250)도 상기 제 2구동부재(220)의 외측방향으로 유동하도록 하였으며, 상기 각각의 유동대(250)가 제 1, 2구동부재(210, 220)의 내측방향으로 유동도 동시에 같이 될 수 있도록 하였다.
- [0094] 이로 인해 제 1, 2회전대(410, 420) 및 제 1, 2보조회전대(430, 440)가 수평으로 펼침 되게 된다.
- [0096] 상기 가이드대(600)의 내부에 관통 홈을 형성하여 상기 관통 홈의 내부로 슬라이딩하는 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)가 양측에 각각 구성되되 상기 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 양측 끝부에는 외측고정대(630)와 내측고정대(640)가 각각 구성되고, 상기 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 외측고정대(630)에는 인입 와이어(w1, w3)와, 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 내측고정대(640)에는 인출와이어(w2, w4)가 각각 연결되며, 상기 본체(100)의 일 측에 연결 고정되되 상기 본체(100)에 연결되는 모터, 상기 모터와 연결되며 상기 본체(100)의 길이방향으로 이격을 이루며 각각 위치되는 원형기어, 상기 각각의 원형기어를 감싸며 모터의 작동으로 인해 회전하며 상기 와이어(w1, w2, w3, w4)의 끝부가 연결되는 와이어고정부가 구성된 체인, 상기 본체(100)의 일 측에 연결되며 상기 인입와이어(w1, w3)와 인출와이어(w2, w4)의 피복을 지지하는 와이어지지대가 각각 구성된 와이어작동부재가 구성되어 있다.
- [0097] 상기한 와이어지지대에 구성된 모터의 작동으로 인해 상기 모터와 연결된 원형기어가 회전하게 되고, 상기 회전기어를 감싸고 있는 체인이 회전하게 된다.
- [0098] 상기 체인에는 다수개의 와이어의 끝부가 연결된 와이어고정부가 구성되어 있으며, 상기 와이어고정부로 인해 체인은 상호 이격된 각각의 원형기어 사이에서 양측방향으로 일정 간격 유동한다.
- [0100] 상기 가이드대(600)의 양측에는 상, 하로 관통되는 상하관통 홈이 각각 형성되고, 상기 각각의 상하관통 홈으로 슬라이딩하는 제 1보조축대(530)와 제 2보조축대(540)가 각각 구성되되, 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)의 상측과 하측에는 외측고정대(550)와 내측고정대(560)가 각각 구성되고, 상기 제 1가이드대(610)의 내, 외측고정대(630, 640)에는 와이어(w1, w2)가 연결되며, 상기 제 2가이드대(620)의 내, 외측고정대(630, 640)에는 와이어(w3, w4)가 연결되고, 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)를 상호 연결하는 보조가이드대(650)가 구성된다.
- [0101] 상기 보조가이드대(650)는 본 발명인 가이드대(600)에 대한 다른 실시 예로써, 차량의 높이 또는 길이에 따라 가변될 수 있도록 한 것으로 가이드대(600)의 상부로 보조가이드대(650)를 연결시켜 상, 하부로 유동가능토록 하였고, 가이드대(600)의 일 측과 보조가이드대(650)의 타 측으로 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)가 각각 외측방향으로 슬라이딩되며 슬라이딩하며 작동할 수 있도록 하였다.
- [0102] 상기한 보조가이드대(650)의 상, 하 작동과 제 1, 2가이드대(610, 620)의 외측방향으로의 작동은 다수개의 와이어가 각각 연결되어 상기 와이어가 연결된 체인의 작동방향에 따라 작동하게 된다.

- [0104] 상기 제 1구동부재(210)와 제 2구동부재(220)를 상호 연결하며 구성되되 상기 본체(100)의 길이방향으로 상호 유동하며 각각의 끝부에 제 1회전대(410), 제 2회전대(420)에 각각 연결된 와이어가 연결되는 각각의 레일기어가 이격을 이루고, 상기 각각의 레일기어와 맞물려 별도의 모터로 인해 회전하는 원형기어가 구성되어 있다.
- [0105] 상기한 레일기어와 원형기어는 제 1회전대와 제 2회전대가 펼쳐지고, 제 1축대(510)와 제 2축대(520)가 세워질 시, 동시에 펼침과 세워짐이 이루어져야 되는데, 상기 제 1, 2회전대가 펼침 시 발생하는 오차로 인해 제 1, 2회전대가 동시에 펼침 되지 않는 것을 방지하기 위한 것이다.
- [0106] 이는 제 1회전대와 제 2회전대를 펼쳐지게 하는 모터가 작동 시, 상기 원형기어와 연결된 모터도 동시에 작동하게 되고, 그로 인해 원형기어가 회전을 하게 되어 상기 원형기어의 기어에 맞물려 상호 이격을 이루는 각각의 레일기어가 상호 반대방향으로 유동하게 된다.
- [0107] 상기 레일기어의 양 끝단에는 제 1축대(510)와 제 2축대(520)와 연결된 와이어가 각각 연결되어 있어 상기 제 1, 2회전대(410, 420)와 제 1, 2축대(510, 520)가 펼쳐지고 세워짐에 있어 순차적으로 펼쳐지거나 세워지는 것이 아닌 동시에 펼쳐지고, 세워지도록 한 것이다.
- [0109] 상기 레일기어의 일 측에는 본체(100)와 연결을 이루는 스프링이 구성되어 있다.
- [0110] 상기 스프링은 레일기어의 슬라이딩 시, 원활한 작동을 위한 것이며, 이로 인해 하나의 레일기어에만 연결되거나 또는 각각의 레일기어에 각각 연결 구성될 수도 있다.
- [0112] 상기 가이드대(600) 또는 보조가이드대(650)의 하부에는 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)가 각각 슬라이딩 시, 와이어가 걸림 되지 않도록 상기 와이어가 위치되는 와이어위치부가 형성된다.
- [0113] 상기 와이어위치부는 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)에 각각 연결되는 와이어의 작동 시, 가이드대(600) 또는 보조가이드대(650)와 제 1, 2가이드대(610, 620) 사이에 끼움 되어 상기 와이어의 작동이 원활하게 이루어지지 않는 것을 미연에 방지하기 위함이다.
- [0114] 상기 와이어위치부는 보조가이드대(650)에 구성된 제 1보조축대(530)와 제 2보조축대(540)의 일 측에도 작동 시에 와이어가 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)에 끼움 되지 않고 작동할 수 있도록 형성된다.
- [0116] 도 7을 참고로 설명하면, 상기 제 1, 2구동부재(210, 220)의 일 측에는 각각의 유동대(250) 걸림 축(251)이 걸림 되어 상기 유동대(250)가 유동하는 방향을 유도하며 일정 반경을 가지는 곡선으로 형성된 가이드부재(260)가 각각 구성되는데, 상기 가이드부재(260)는 내부에 상기 유동대(250)의 걸림 축(251)이 슬라이딩할 수 있도록 일정각도의 곡선을 가지게 되며, 그로 인해 구동기어(300)가 구동부재(210, 220)의 외측방향으로 유동 시, 상기 가이드부재(260)의 내부에 형성된 일정각도의 곡선을 따라 유동하게 된다.
- [0118] 도 7을 참고로 설명하면, 상기 유동대(250)에 형성된 걸림 축(251)에는 베어링(b)이 구성되는데, 상기 베어링(b)으로 인해 상기 가이드부재(260)를 슬라이딩 시, 원활하게 슬라이딩되게 하며, 상기 베어링(b)은 다단으로 구성하여 유동대(250)가 구동부재(210, 220)의 외측방향으로 유동 시, 상기 가이드부재(260)와 닿게 되는 베어링(b)과 내측방향으로 유동 시, 닿게 되는 베어링(b)을 각각 구분할 수도 있다.
- [0120] 도 8, 도 9를 참고로 설명하면, 상기 가이드대(600)에는 내부가 관통되어 관통 홈을 형성하며 상기 관통 홈의 내부로 슬라이딩하는 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)가 양측에 구성되되, 상기 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 양측 끝부에는 외측고정대(630)와 내측고정대(640)가 각각 구성되고, 각각의 내, 외측고정대(630, 640)에는 와이어(w)가 각각 연결된다.
- [0121] 상기 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)는 자동차 측면의 도어부분에 대해 가이드할 수 있는 가이드대(600)에서 자동차의 측면 보닛부분과 자동차의 측면 트렁크부분까지 가이드할 수 있도록 상기 가이드대(600)의 내부에 구성되며 상기 가이드대(600)의 양측 끝부 내, 외부로 슬라이딩하도록 하였다.

- [0122] 이때, 상기 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)의 내부에는 내측고정대(640)와 외측고정대(630)를 각각 구성한 후, 상기 내, 외측고정대(630, 640)와 연결된 와이어(w)를 이용하여 상기 각각의 가이드대(610, 620)를 슬라이딩하려는 방향으로 당김 또는 풀림 하며 작동시킨다.
- [0123] 상기 와이어(w)의 당김 또는 풀림에 대한 작동은 상기 설명한 체인(c)에 연결하여 상기 체인(c)의 회전방향에 의해 연결된 와이어(w)가 당김 또는 풀림 되도록 하였다.
- [0124] 또한, 상기 가이드대(600)의 양측 하부에는 내부에 공간부가 형성되며 하측방향으로 일정 간격 돌출된 돌출부(미도시)가 형성되는데, 상기 돌출부의 공간부로 상기 와이어(w)가 비치되도록 하여 제 1, 2가이드대(610, 620)가 슬라이딩함에 따른 걸림 현상을 방지하였다.
- [0126] 상기 가이드대(600)의 내부가 관통되어 관통 홈을 형성하며 상기 관통 홈의 내부로 슬라이딩하는 제 1가이드대(610)와 제 2가이드대(620)가 양측에 각각 구성되되, 상기 제 1, 2가이드대(610, 620) 각각의 양측 끝부에는 외측고정대(630)와 내측고정대(640)가 각각 구성되고, 상기 제 1가이드대(610)의 내, 외측고정대(630, 640)에는 와이어(w1, w2)가 연결되며, 상기 제 2가이드대(620)의 내, 외측고정대(630, 640)에는 와이어(w3, w4)가 연결된다.
- [0128] 도 10, 도 11을 참고로 설명하면, 상기 가이드대(600)의 양측에는 상, 하로 관통되는 상하관통 홈이 각각 형성되고, 상기 각각의 상하관통 홈으로 슬라이딩하는 제 1보조축대(530)와 제 2보조축대(540)가
- [0129] 각각 구성되되, 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)의 상측과 하측에는 외측고정대(550)와 내측고정대(560)가 각각 구성되고, 각각의 내, 외측고정대(550, 560)에는 와이어(w)가 각각 연결되며, 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)를 상호 연결하는 보조가이드대(650)가 구성된다.
- [0130] 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)와 보조가이드대(650)는 상기 가이드대(600)를 자동차의 측면에 위치시킴에 있어 제 1, 2축대(510, 520)의 길이가 짧게 되어 자동차 측면의 상부에 대한 스크래치를 방지할 수 없을 때 사용하는 것으로써, 상기 제 1보조축대(530), 제 2보조축대(540) 및 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)를 상호 연결하는 보조가이드대(650)를 상기 가이드대(600)의 상부에 구성하여 상기 가이드대(600)에서 상, 하부로 슬라이딩할 수 있도록 하였다.
- [0131] 이때, 상기 제 1, 2보조축대(530, 540)는 가이드대(600)의 양측에 형성된 상하관통 홈으로 슬라이딩하게 되며, 상기한 슬라이딩에 대한 작동은 상기 제 1, 2가이드대(610, 620)의 작동과 동일하게 와이어(w)를 이용하였다.
- [0133] 본 발명에서는 가이드대(600)의 상, 하 높이와, 좌, 우 넓이를 보완하기 위하여 별도의 제 1보조축대(530), 제 2보조축대(540), 제 1가이드대(610), 제 2가이드대(620) 및 보조가이드대(650)를 구성하고, 그에 따른 작동으로 와이어(w)를 체인(c)과 연결한 구성이지만, 가이드대(600)의 양측 끝부를 다단으로 구성하여 좌, 우 넓이를 보완하고, 제 1축대(510)와 제 2축대(520)를 다단으로 구성하여 상, 하 높이 조절이 가능하도록 할 수도 있음으로 상기한 본 발명에 따른 다른 실시 예에 대해 한정하지 않겠다.
- [0135] 또한, 상기한 가이드장치(10)에 대한 작동은 사용자가 별도의 온/오프장치를 작동시켜 구동시킬 수도 있지만, 자동차와 연결하여 상기 자동차의 제어에 따라 작동시킬 수도 있다.
- [0137] 도 12를 참고로 설명하면, 상기 각각의 축대(510, 520)에는 상기 축대(510, 520)를 감싸며 회전 및 상기 축대(510, 520)의 길이방향으로 슬라이딩하며 회전홈(572)이 형성된 슬라이딩축대(570)가 구성되되, 상기 각각의 축대(510, 520)와 슬라이딩축대(570)를 상호 관통하며 연결하는 고정핀(571)이 구성되는데, 상기 고정핀(571)은 각각의 축대(510, 520)에 연결되는 슬라이딩축대(570)와 연결되는 가이드대(600)와 연결되며, 상기 가이드대(600)가 가이드장치(10)의 작동으로 인해 수평방향으로 펼쳐지고, 수직방향으로 세움 될 때, 상기 슬라이딩축대(570)가 축대를 감싸고 있어 상기 축대를 중심으로 원형회전하게 되는데, 상기 슬라이딩축대(570)가 원형 회전함으로 인해 상기 슬라이딩축대(570)와 연결된 가이드대(600)가 접힘 시, 하부로 쳐짐되는 것을 미연에 방지하

기 위해 상기 슬라이딩축대(570)의 원형 회전이 일정 간격으로만 회전하고 상기 가이드대(600)가 처짐되지 않고 고정될 수 있도록 하였다.

[0138] 또한, 상기 슬라이딩축대(570)는 축대를 감싸며 원형 회전 시, 상기 슬라이딩축대(570)에 형성된 회전 홈(572)의 넓이만큼 원형 회전하게 된다.

[0140] 도 13을 참고로 설명하면, 상기 각각의 회전대(410, 420)와 각각의 축대(510, 520)가 연결되는 부분에는 상기 각각의 회전대(410, 420)와 축대(510, 520)를 연결하는 회동부재가 각각 구성되되, 상기 회동부재에는 수직방향으로 세움 되는 각각의 축대(510, 520)가 회전 시, 걸림 시키는 걸림 핀(581)이 구성되는데, 상기 걸림 핀(581)은 상기 각각의 축대(510, 520)가 회동부재와 연결되어 회동 시, 일정 각도 회전된 후, 더 이상 회전되는 것을 방지하기 위해 걸림 시키는 것으로써, 상기 각각의 축대(510, 520)가 수직방향으로 세움 된 후, 일정 각도를 가지며 기울어지지 않도록 한 것이다.

[0142] 상기한 와이어의 작동에 대해 부가적으로 설명하면,

[0143] 상기 와이어가 연결되는 끝부에서 일정 간격 이격을 이룬 부분에는 상기 와이어를 감싸고 있는 피복을 지지하는 피복지지대가 구성되며, 상기 피복지지대의 경우, 다수개 구성되는 각각의 와이어의 끝부에서 일정 간격 이격을 이룬 부분에는 필수 구성된다.

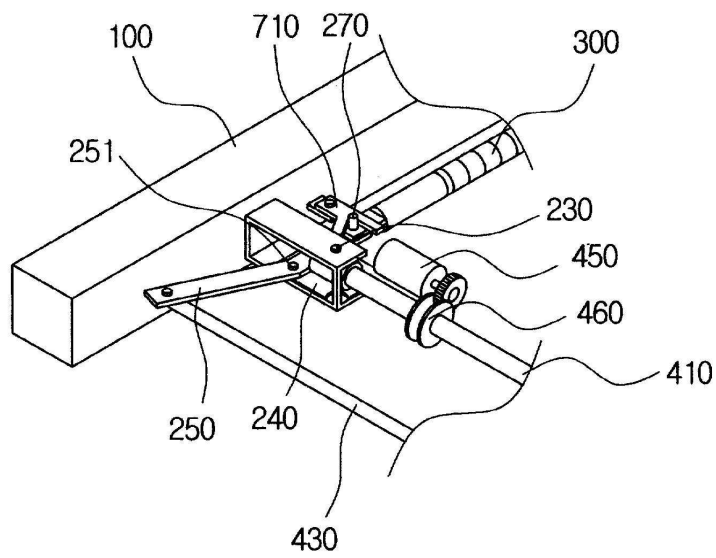
[0144] 이러한 와이어와, 상기 와이어를 감싸고 있는 피복 및 상기 피복지지대에 대해 자전거의 브레이크작동에 따른 원리를 적용한 것으로써, 와이어가 연결된 부분이 작동 시, 피복의 내부에 위치된 와이어만 작동거리만큼 슬라이딩하게 되도록 한 것이다.

[0146] 상기한 본 발명에 따르면, 구동모터(310)와 구동기어(300)를 이용하여 회전대(410, 420)와 축대(510, 520)를 1차적으로 펼침 하고, 회전모터(450)와 회전기어(460)를 이용하여 펼침 된 회전대(410, 420)와 축대(510, 520)를 2차적으로 세움 할 수 있어 상기 가이드장치(10)에 구성되는 가이드대(600)가 자동차 측면에서 외측으로 일정 간격 이격 위치되어 외부로부터 발생되는 스크래치를 미연에 방지할 수 있고, 상기 구동기어(300)와 회전기어(460)의 작동을 별도의 온/오프장치를 이용하여 사용자가 직접적으로 제어하거나 또는 자동차의 제어시스템과 연동하여 자동차 도어의 잠금장치를 잠금 시 작동시킬 수도 있어 가이드장치를 사용함에 따른 편리성과 효율성을 상승시켰다.

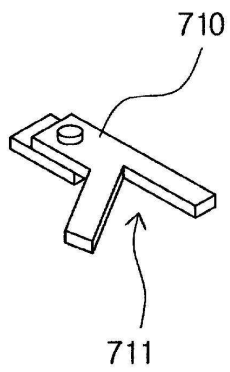
부호의 설명

[0148] 10 : 가이드장치
100 : 본체
210 : 제 1구동부재 220 : 제 2구동부재 230 : 회전축
240 : 회전플레이트 250 : 유동대 251 : 걸림 축
260 : 가이드부재 270 : 돌출부재 280 : 키움치
300 : 구동기어 310 : 구동모터
410 : 제 1회전대 420 : 제 2회전대
430 : 제 1보조회전대 440 : 제 2보조회전대
450 : 회전모터 460 : 회전기어 470 : 회전물치
510 : 제 1축대 520 : 제 2축대
530 : 제 1보조축대 540 : 제 2보조축대 550 : 외측고정대 560 : 내측고정대 570 : 슬라이드축대 571 : 고정핀

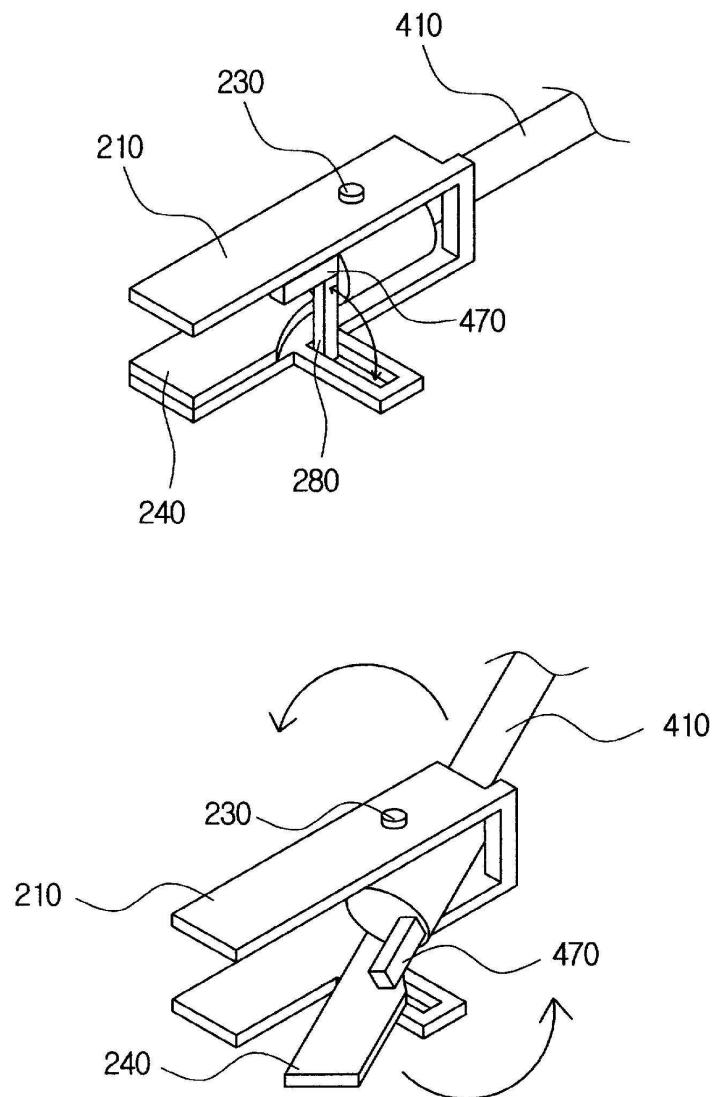
도면2



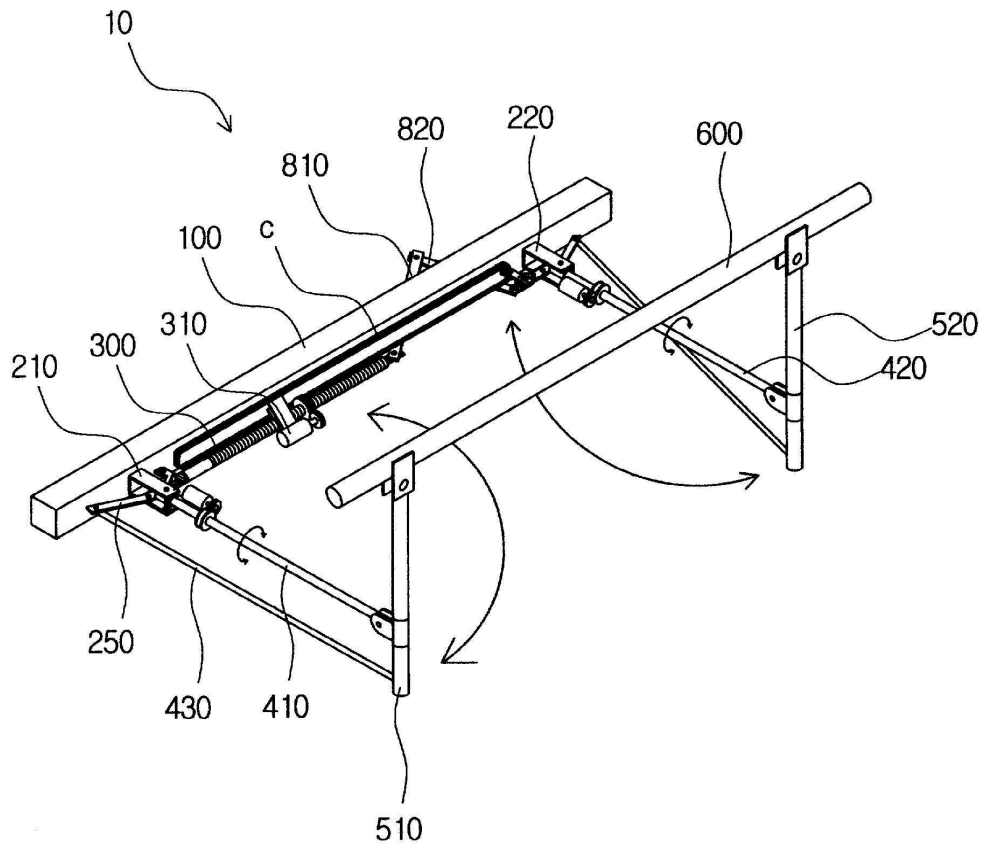
도면3



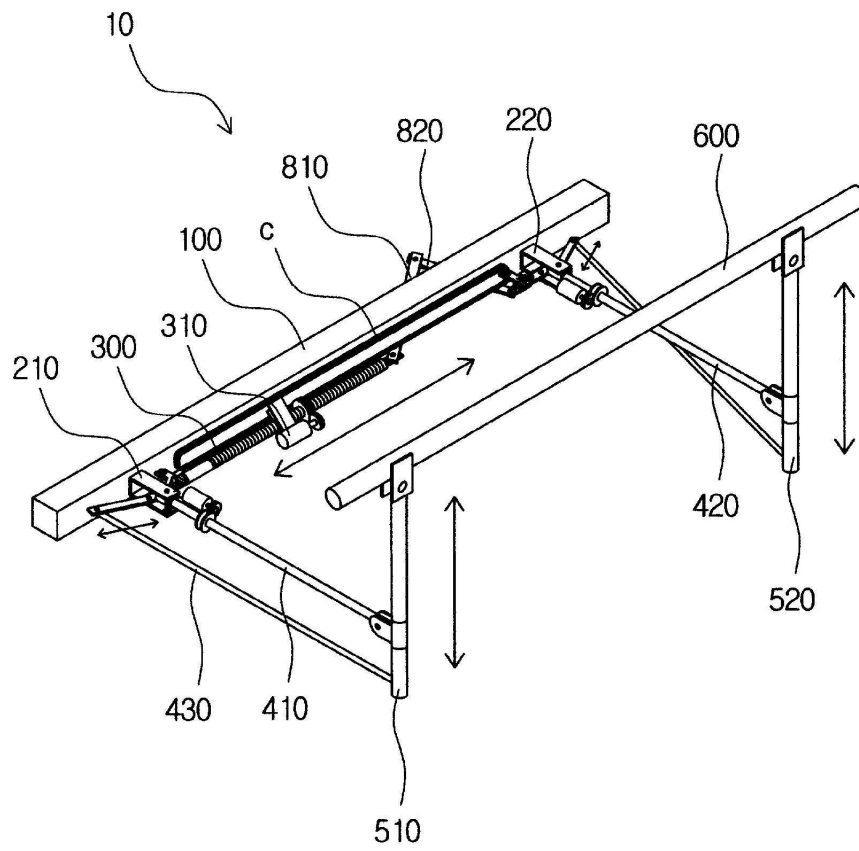
도면4



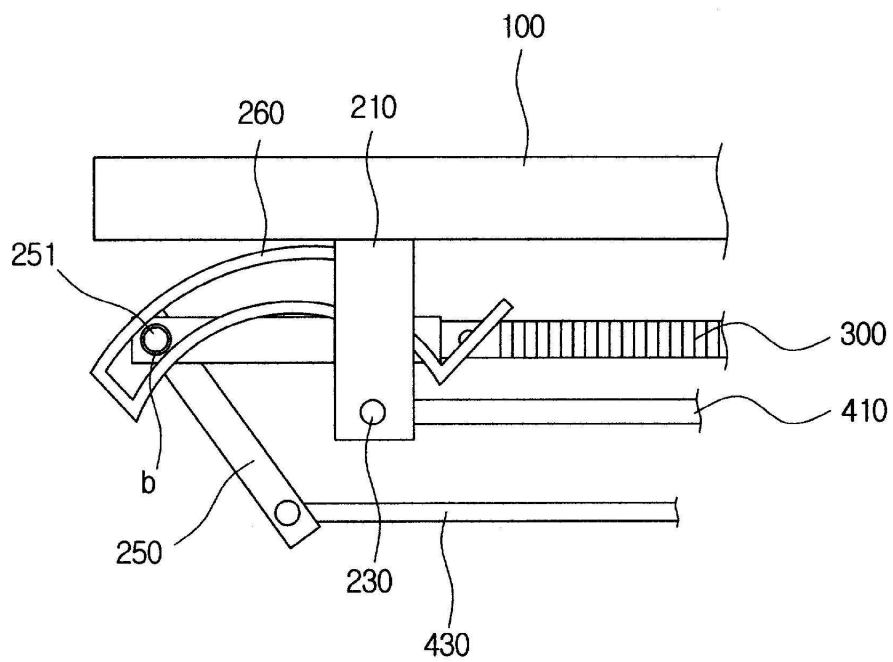
도면5



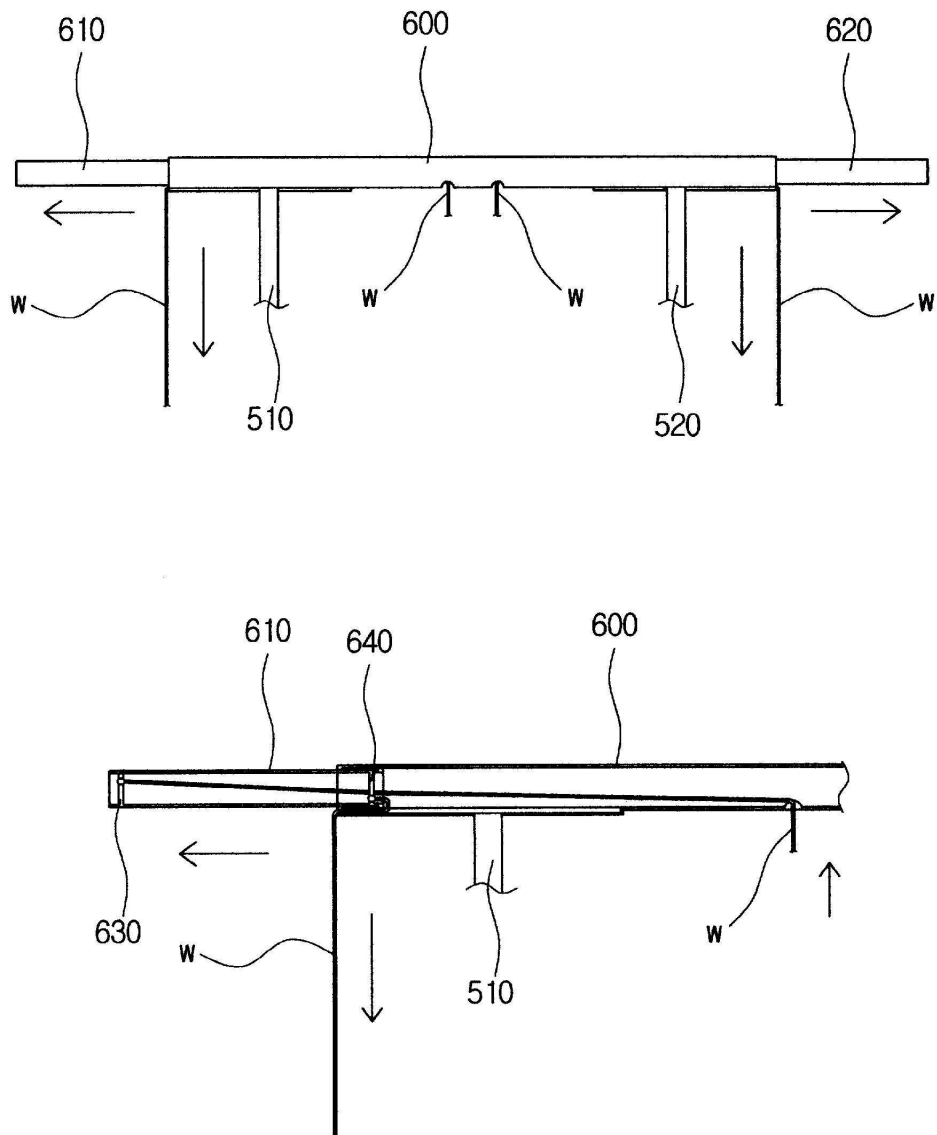
도면6



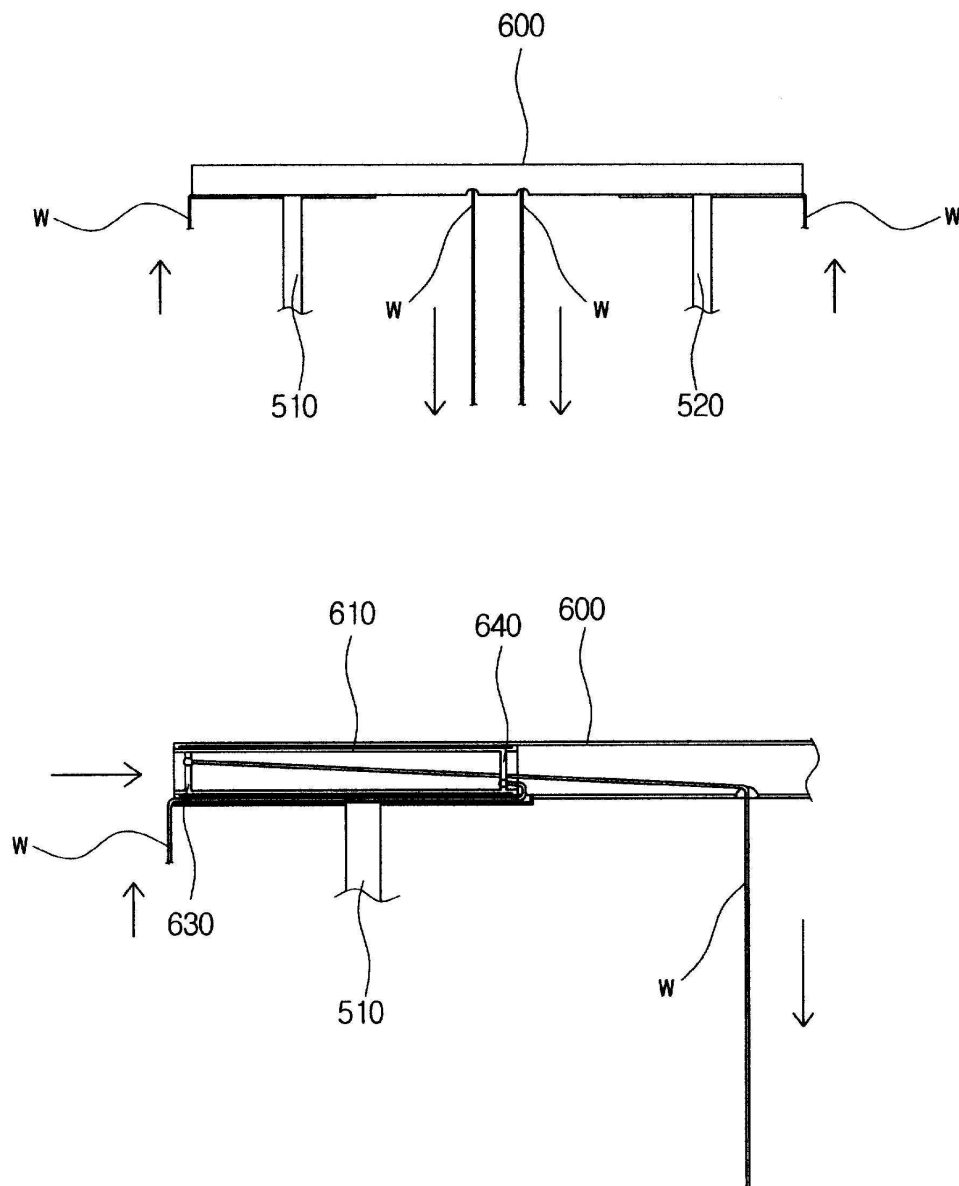
도면7



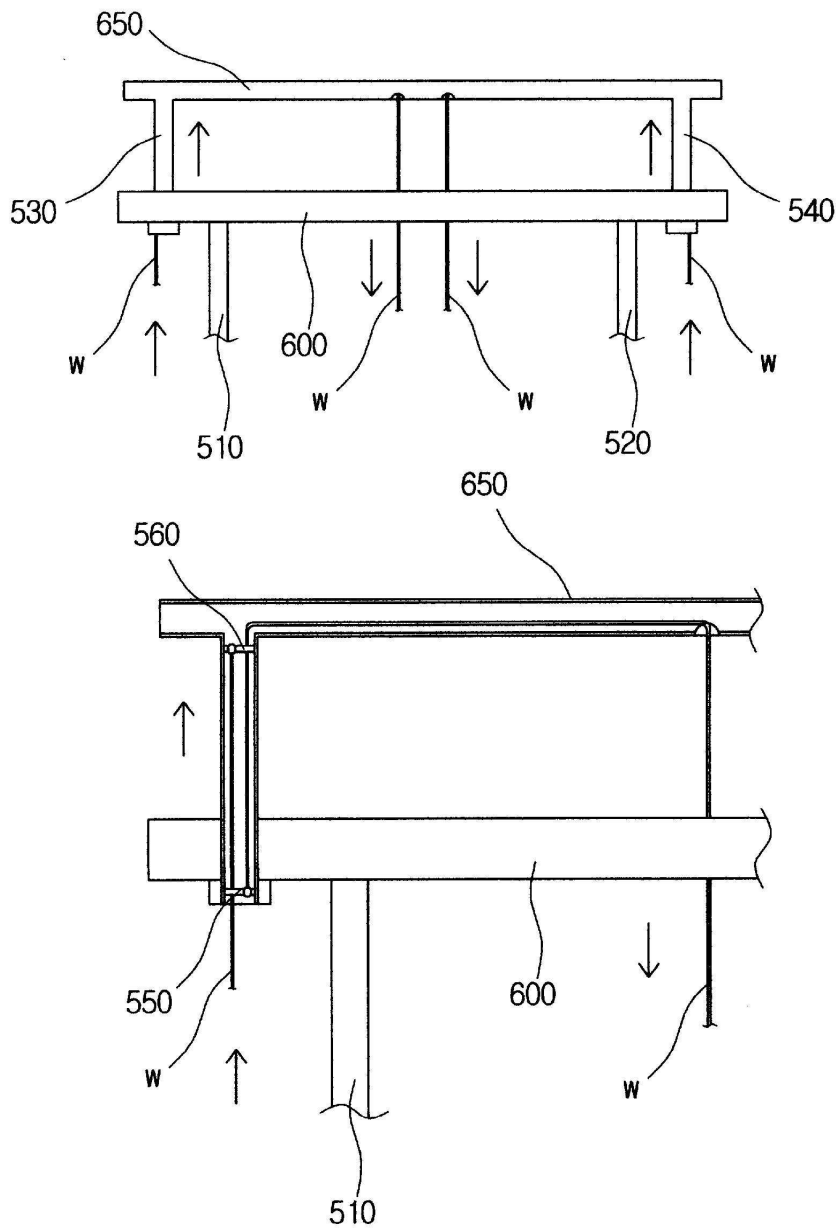
도면8



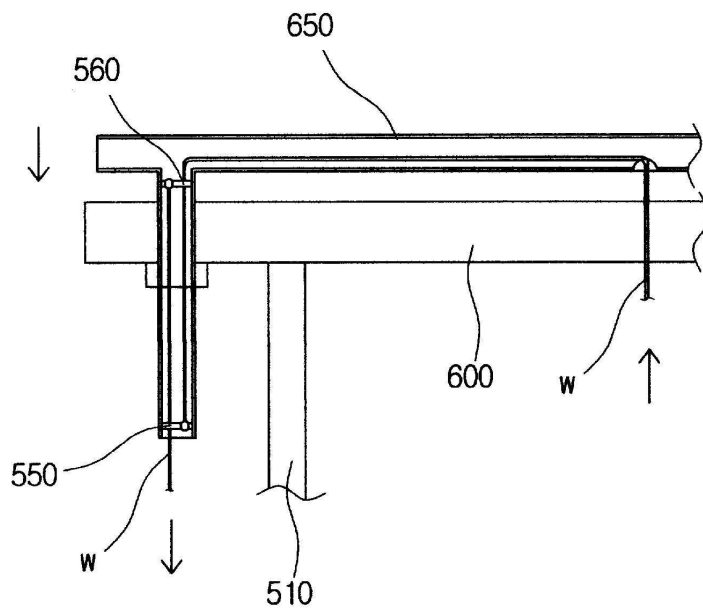
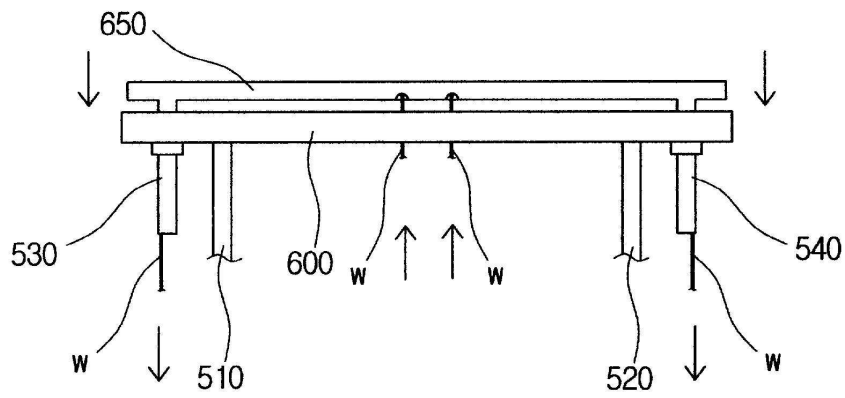
도면9



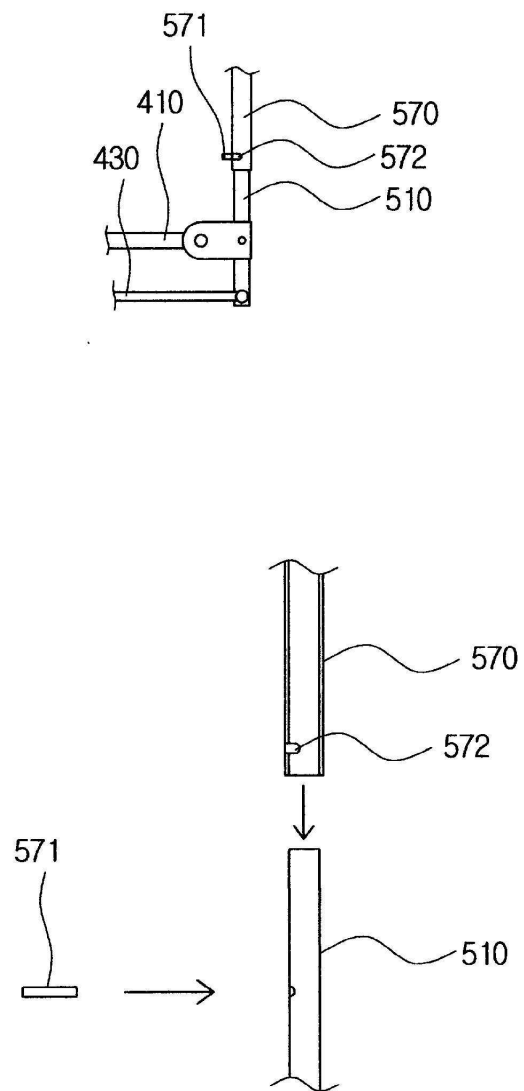
도면10



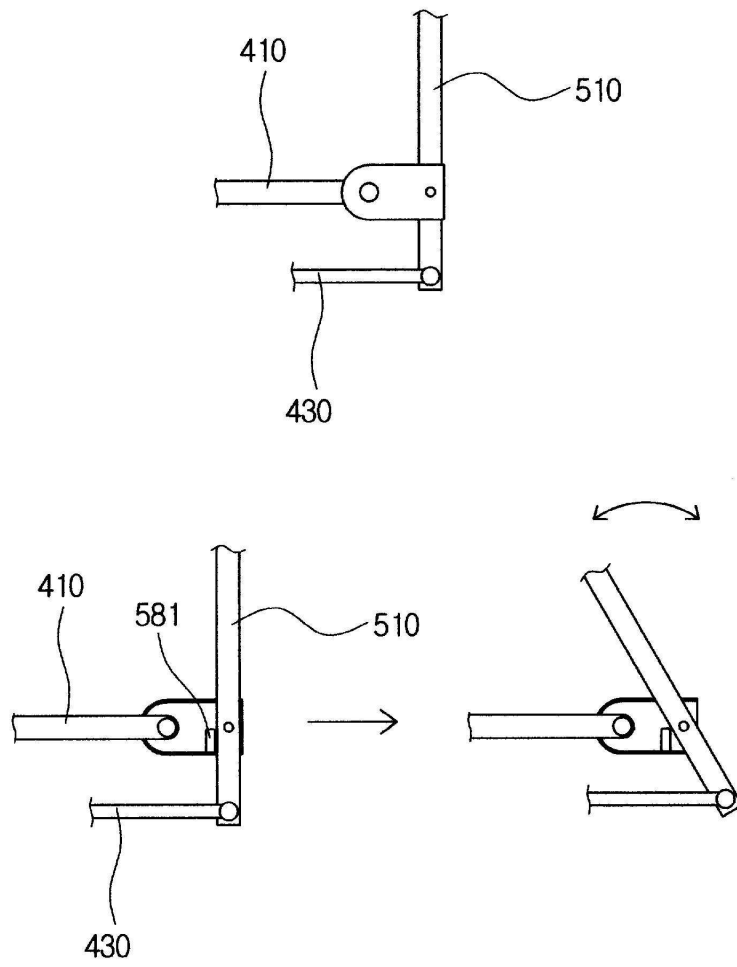
도면11



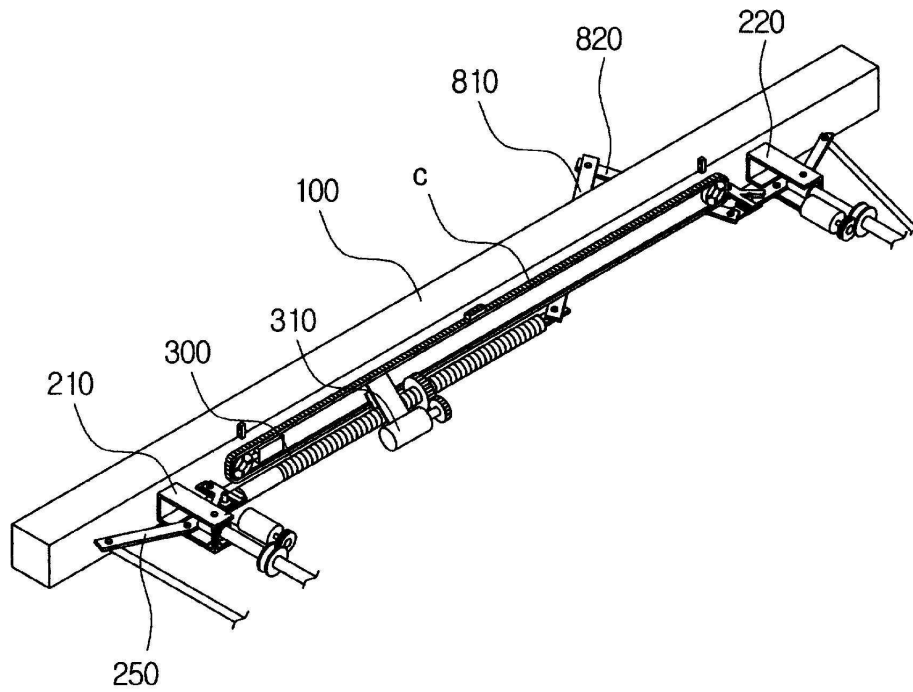
도면12



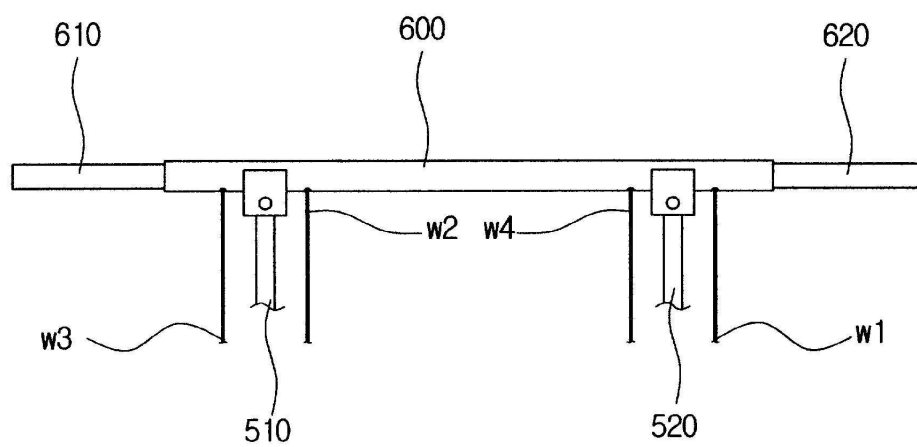
도면13



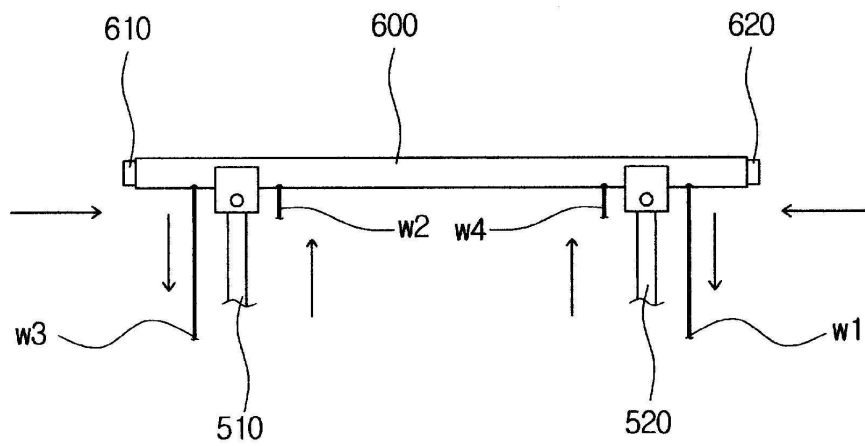
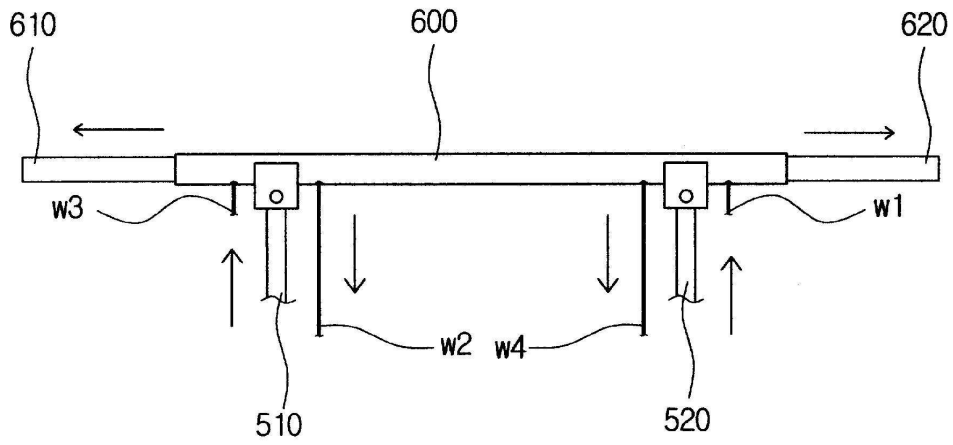
도면14



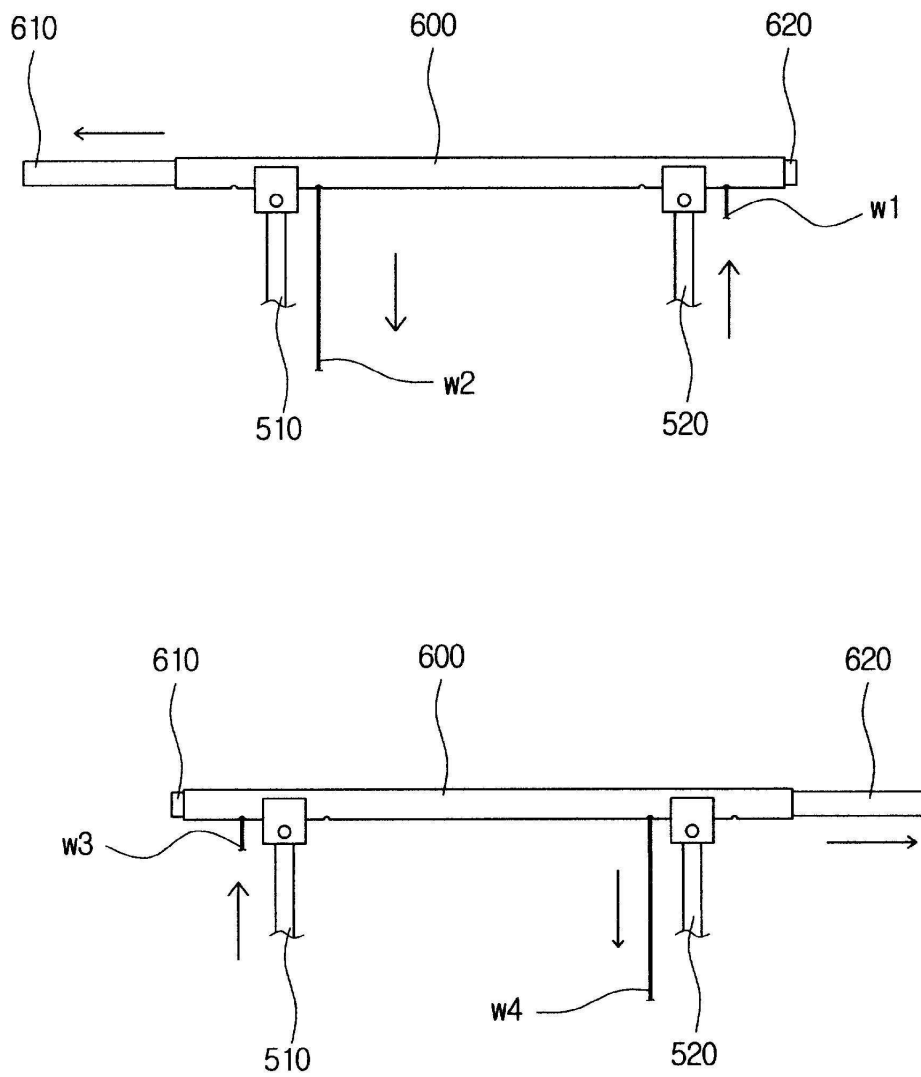
도면15



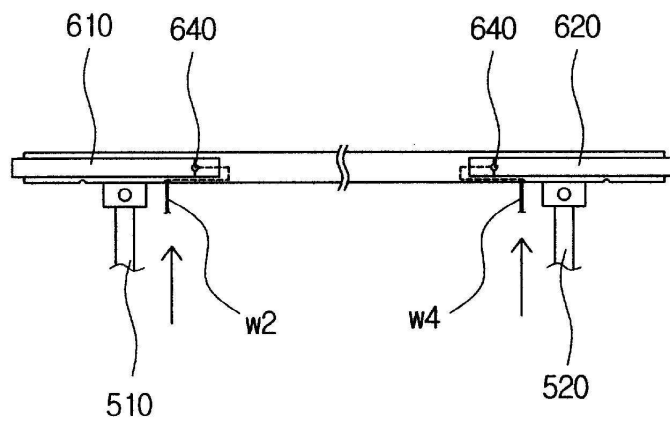
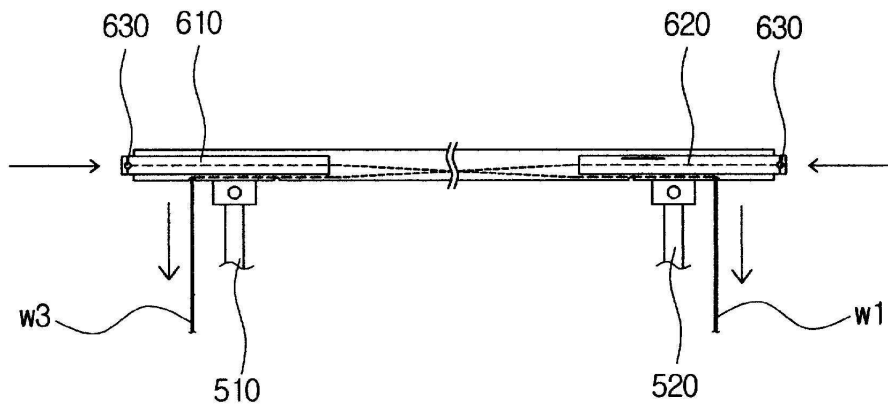
도면16



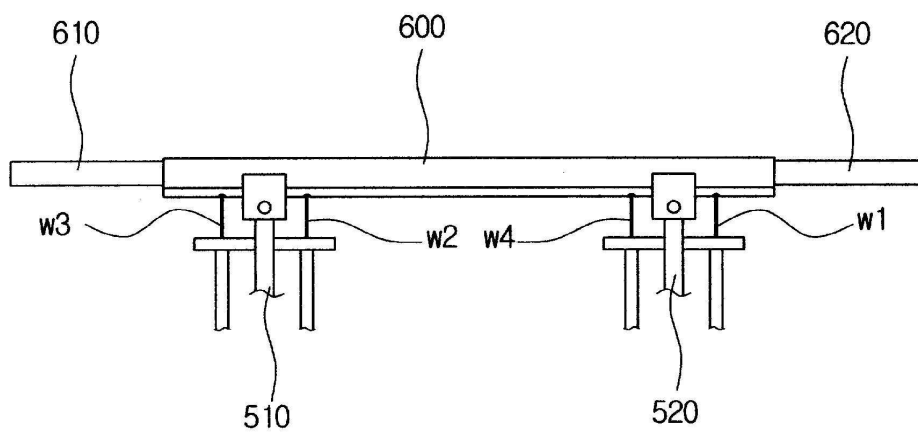
도면17



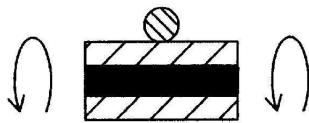
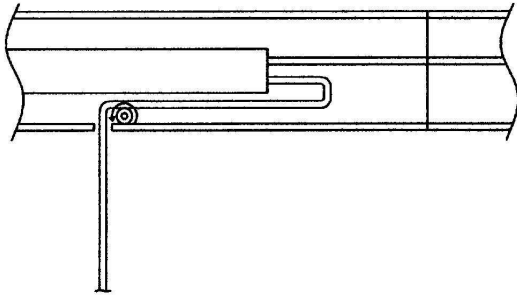
도면18



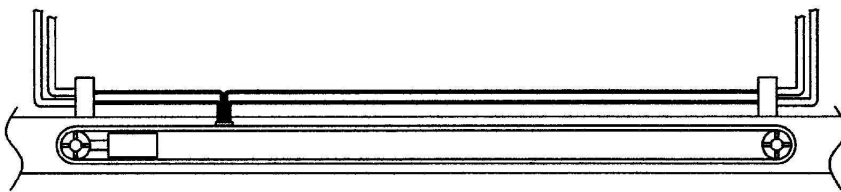
도면19



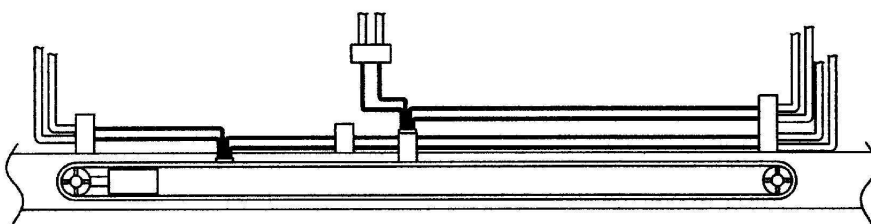
도면20



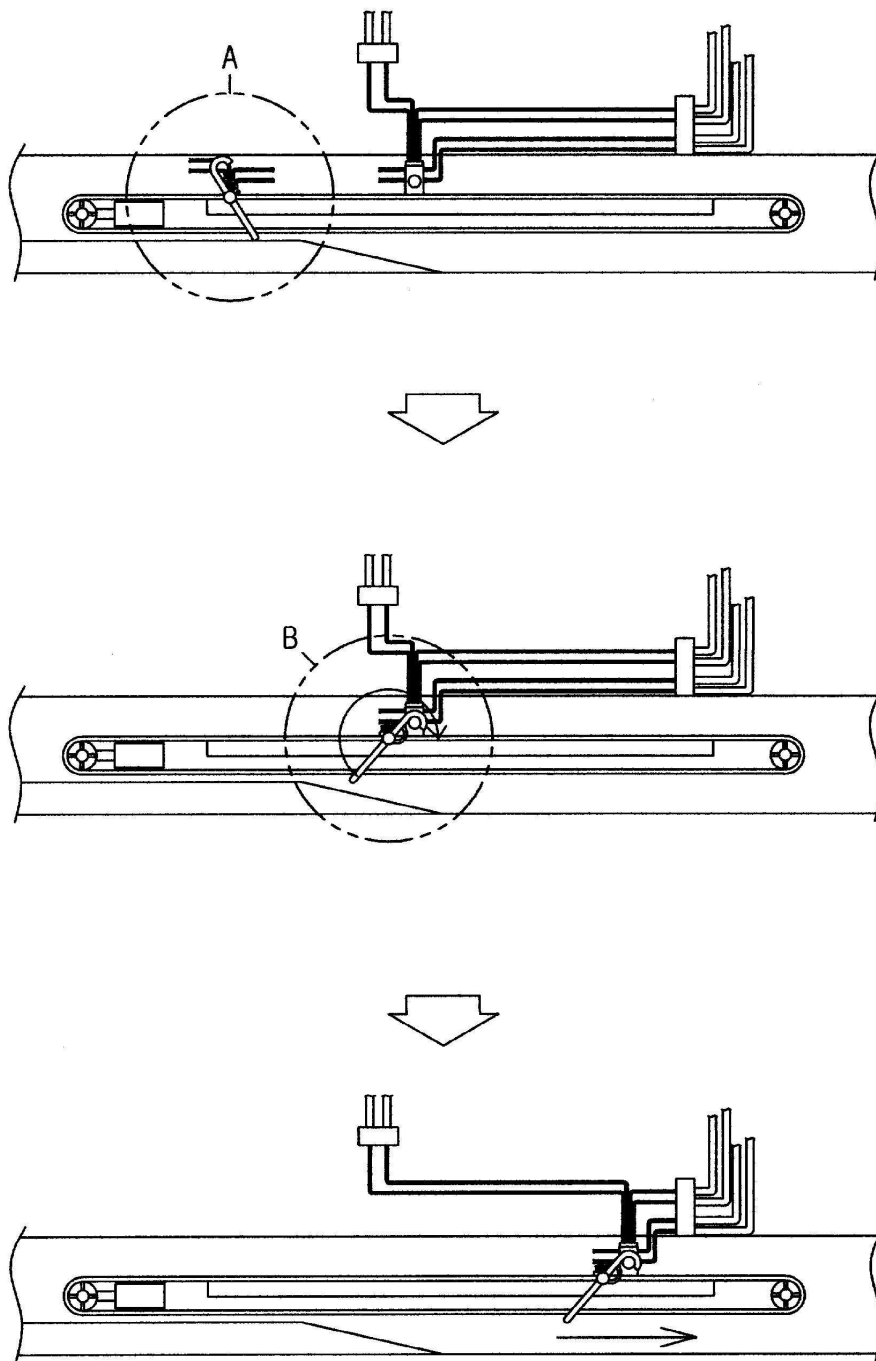
도면21



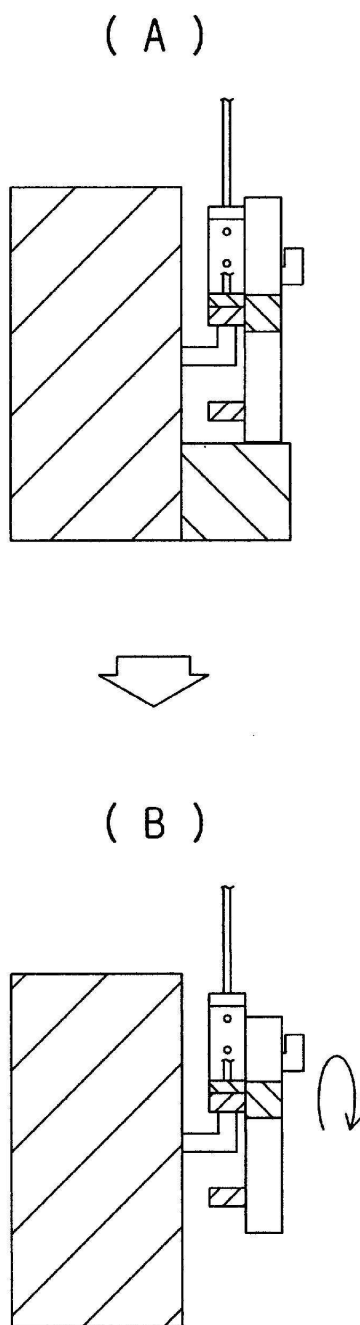
도면22



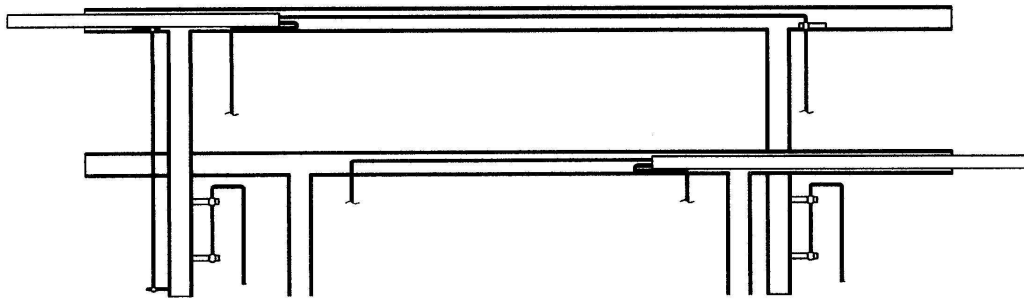
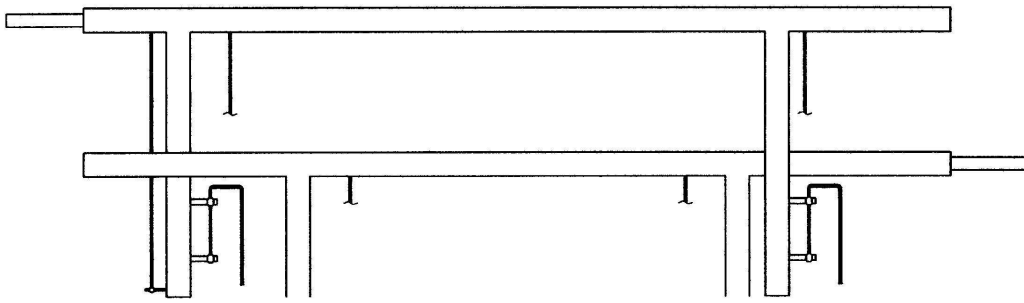
도면23



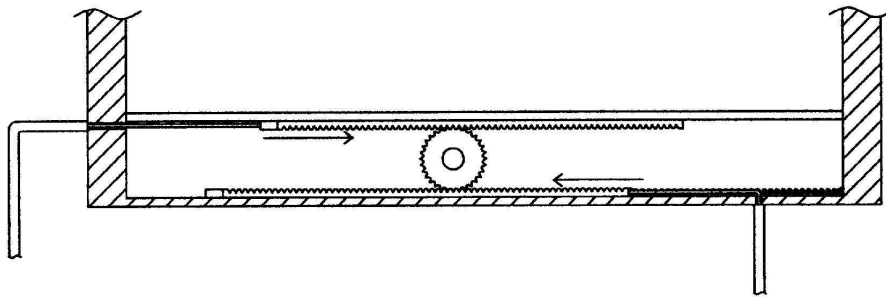
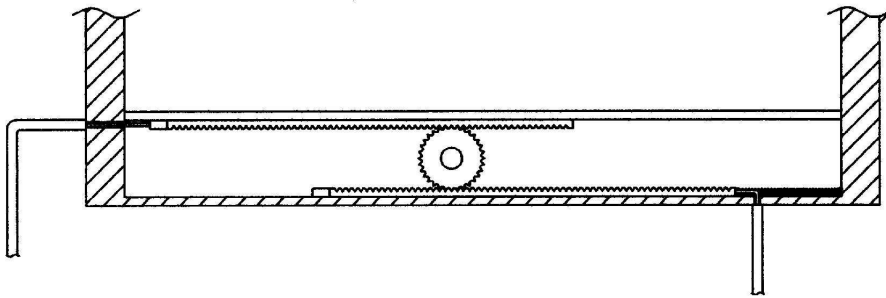
도면24



도면25



도면26



도면27

