



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2019년09월06일  
 (11) 등록번호 10-2018502  
 (24) 등록일자 2019년08월30일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*E05B 83/32* (2014.01) *E05B 15/00* (2018.01)  
*E05B 15/04* (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
*E05B 83/32* (2013.01)  
*E05B 15/0093* (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2018-0102878
- (22) 출원일자 2018년08월30일  
 심사청구일자 2018년08월30일
- (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020080043954 A  
 KR1020110019672 A  
 KR1020080036880 A  
 KR1020090040174 A

- (73) 특허권자  
 주식회사 니프코코리아  
 충청남도 아산시 둔포면 아산밸리남로 146
- (72) 발명자  
 양효근  
 충청남도 아산시 둔포면 아산밸리남로 146  
 신윤환  
 충청남도 아산시 둔포면 아산밸리남로 146
- (74) 대리인  
 김병진, 노태정

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 김무경

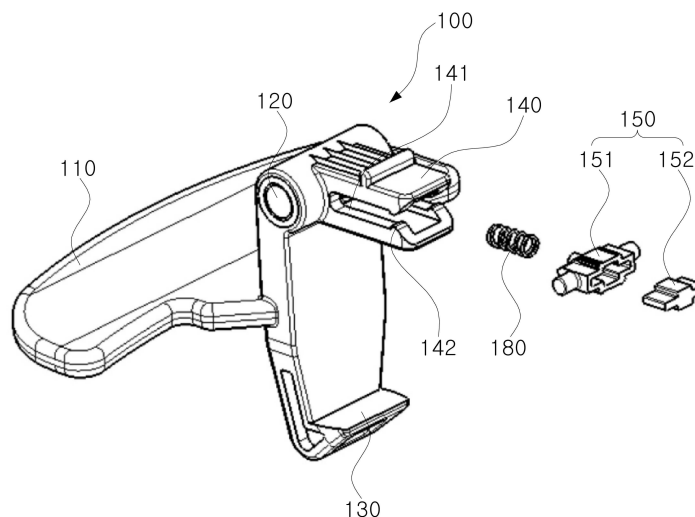
(54) 발명의 명칭 **암레스트 개폐용 후크**

**(57) 요약**

본 발명은 암레스트 개폐용 후크에 관한 것으로서, 더욱 더 상세하게는 차량을 운행시 충격이 발생하여 후크에 충격이 가해지는 경우에도 후크의 록킹력이 해제되는 것이 미연에 방지되도록 하는 것이다.

본 발명은 콘솔리드의 하부 전면에 결합되는 힌지축(120)이 상부에 좌우 양측으로 돌출되어 형성되고, 상기 힌지축(120)이 상부에 형성된 중앙 전면부에는 노브(110)가 돌출되게 형성되며, 상기 노브(110)가 전면으로 돌출되어 형성된 하부에는 콘솔본체의 상면 선단부에 형성된 걸림수단에 결합 또는 분리되는 걸림돌기(130)가 후부로 돌출되게 형성되는 것에 있어서, 콘솔리드의 하부 전면에 결합되는 힌지축(120)의 후부에는 수용홈(141)을 갖는 지지부(140)가 돌출되어 형성되고, 상기 지지부(140)의 수용홈(141) 내부에는 탄성체(180)의 자체 탄성력에 의해 탄력지지 되는 웨이트(150)가 설치되는 것에 의해 달성된다.

**대표도** - 도1



(52) CPC특허분류

*E05B 15/04* (2013.01)

*E05B 2015/0406* (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

콘솔리드의 하부 전면에 결합되는 힌지축(120)이 상부에 좌우 양측으로 돌출되어 형성되고, 상기 힌지축(120)이 상부에 형성된 중앙 전면부에는 노브(110)가 돌출되게 형성되며, 상기 노브(110)가 전면으로 돌출되어 형성된 하부에는 콘솔본체의 상면 선단부에 형성된 걸림수단에 결합 또는 분리되는 걸림돌기(130)가 후부로 돌출되게 형성되는 것에 있어서, 콘솔리드의 하부 전면에 결합되는 힌지축(120)의 후부에는 수용홈(141)을 갖는 지지부(140)가 돌출되어 형성되고, 상기 지지부(140)의 수용홈(141) 내부에는 탄성체(180)의 자체 탄성력에 의해 탄력 지지 되는 웨이트(150)가 설치되는 것을 특징으로 하는 암레스트 개폐용 후크.

**청구항 2**

청구항 1에 있어서, 상기 수용홈(141)의 선단부에는 웨이트(150)가 인출되지 않도록 하는 지지돌기(142)가 수용홈(141) 내부방향으로 돌출되게 형성되는 것을 특징으로 하는 암레스트 개폐용 후크.

**청구항 3**

청구항 1에 있어서, 상기 탄성체(180)는 자체탄성력이 있는 코일스프링인 것을 특징으로 하는 암레스트 개폐용 후크.

**청구항 4**

청구항 1에 있어서, 상기 탄성체(180)인 코일스프링에 의해 탄력지지되도록 수용홈(141)에 설치되는 웨이트(150)는 좌우 양측으로 록킹돌기(151a)가 돌출되어 형성된 슬라이더(151)와, 상기 슬라이더(151)가 탄성체(180)를 압축변형시키면서 슬라이드 이동되는 것이 용이하게 이루어지도록 하는 지센서웨이트(152)로 구성되는 것을 특징으로 하는 암레스트 개폐용 후크.

**청구항 5**

청구항 4에 있어서, 상기 슬라이더(151)가 탄성체(180)를 압축변형시키면서 슬라이더(151)가 힌지축(120) 방향으로 이동되면 록킹돌기(151a)가 안착되면서 힌지축(120)을 중심으로 회전이 이루어지지 않도록 회전력을 구속하는 록킹편(171)이 후크(100)의 후부에 형성된 베젤(170)의 상부로 돌출되게 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 암레스트 개폐용 후크.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 암레스트 개폐용 후크에 관한 것으로서, 더욱 더 상세하게는 차량을 운행시 충격이 발생하여 후크에 충격이 가해지는 경우에도 후크의 록킹력이 해제되는 것이 미연에 방지되도록 하는 암레스트 개폐용 후크에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 차량에 장착되는 암레스트는 탑승자가 착좌하는 차량의 앞좌석 사이에 소정의 수납공간이 형성되도록 설치되는 콘솔본체와, 상기 콘솔본체의 상부에 개폐 가능하게 설치되는 콘솔리드로 구성되어 있다.

- [0003] 한편, 상기 콘솔본체는 상부로 소정높이 돌출되게 형성되어 안쪽에 상부가 개구되는 수납공간이 형성되고, 상면의 선단부쪽에 걸림수단이 형성되며, 상면의 후단부쪽에 상기 수납공간의 상부를 덮는 콘솔리드의 후단부가 힌지에 의해 회동 가능하게 지지되어, 콘솔리드의 후단부가 힌지를 중심으로 회동 가능하도록 하므로 수납공간의 상부를 개폐할 수 있도록 되어 있다.
- [0004] 또한, 상기 콘솔리드는 상면이 곡면으로 형성되고 저면 선단부에 걸림수단에 결합 및 분리되는 후크가 설치되어, 선단부가 힌지에 의해 지지되는 후단부를 중심으로 상하 회전이동되며, 선단의 후크를 콘솔본체의 걸림수단에 착탈시키는 것에 의해 회동이 제한되도록 되어 있다.
- [0005] 이러한 자동차용 암레스트는 후크를 걸림수단으로부터 분리시키면 콘솔리드의 회동이 가능하게 되고, 사용자가 콘솔리드의 선단부를 들어 쪼이면 콘솔본체의 수납공간이 열리게 되어, 콘솔본체의 수납공간 안쪽에 운전자가 차량 내부에 보관하고자 하는 물품을 수납시킬 수 있도록 하는 것이 그 용도상 통례이다.
- [0006] 여기에서 종래 암레스트 개폐용 후크는 콘솔리드의 하부 전면에 결합되는 힌지축이 상부에 좌우 양측으로 돌출되어 형성되고, 상기 힌지축이 상부에 형성된 중앙 전면부에는 노브가 돌출되게 형성되며, 상기 노브가 전면으로 돌출되어 형성된 하부에는 콘솔본체의 상면 선단부에 형성된 걸림수단에 결합 및 분리되는 걸림돌기가 후부로 돌출되게 형성되어 있다.
- [0007] 이러한 종래 암레스트 개폐용 후크는 전면 중앙부에 형성된 노브가 외측방향을 향하도록 한상태에서 콘솔리드의 하부 전면에 힌지축을 결합시키면, 상기 노브에 가해지는 압력상태에 따라 힌지축을 중심으로 회전이 이루어지면서 후부로 돌출되게 하부에 형성되어 있는 걸림돌기가 콘솔본체의 선단부 상면에 형성된 걸림수단에 결합 및 분리되면서 콘솔리드에 록킹 또는 언록킹력을 제공하게 된다.
- [0008] 그러나 이러한 종래 암레스트 개폐용 후크는 차량을 운행시 충격 등이 발생하는 경우, 콘솔본체의 선단부 상면에 형성된 걸림수단에 결합되어 있는 걸림돌기가 분리되어 콘솔리드가 힌지축을 중심으로 회전되면서 개방되어 차량에 탑승한 탑승자가 부상을 입을 수 있다는 등의 문제점이 있었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0009] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2005-0025715호(공개일자 : 2005년 03월 14일)
- (특허문헌 0002) 대한민국 공개특허 제10-1999-0027445호(공개일자 : 1999년 04월 15일)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0010] 본 발명의 목적은 차량의 운행시 차량의 내부로 충격이 가해지는 경우, 후크가 힌지축을 중심으로 회전이 이루어지지 않도록 함으로써, 상기 후크의 걸림돌기가 콘솔본체의 걸림수단으로 부터 분리되어 콘솔리드가 개방되지 않도록 록킹력을 제공할 수 있도록 하는 암레스트 개폐용 후크를 제공하는 데 있다.

**과제의 해결 수단**

- [0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 콘솔리드의 하부 전면에 결합되는 힌지축(120)이 상부에 좌우 양측으로 돌출되어 형성되고, 상기 힌지축(120)이 상부에 형성된 중앙 전면부에는 노브(110)가 돌출되게 형성되며, 상기 노브(110)가 전면으로 돌출되어 형성된 하부에는 콘솔본체의 상면 선단부에 형성된 걸림수단에 결합 또는 분리되는 걸림돌기(130)가 후부로 돌출되게 형성되는 것은 종래와 같다.
- [0012] 단, 본 발명은 상기 콘솔리드의 하부 전면에 결합되는 힌지축(120)의 후부에는 수용홈(141)을 갖는 지지부(140)가 돌출되어 형성되고, 상기 지지부(140)의 수용홈(141) 내부에는 탄성체(180)의 자체 탄성력에 의해 탄력지지되는 웨이트(150)가 설치되는 것에 의해 달성된다.
- [0013] 한편, 상기 수용홈(141)의 선단부에는 웨이트(150)가 인출되지 않도록 하는 지지돌기(142)가 수용홈(141) 내부 방향으로 돌출되게 형성되어 있어, 상기 웨이트(150)가 수용홈(141)에 탄성체(180)에 의해 탄력지지되도록 설치되는 경우에도, 상기 탄성체(180)의 탄성력에 의해 수용홈(141)으로 부터 웨이트(150)가 빠져나와 분리되지 않

게 됨을 밝혀 둔다.

[0014] 또한, 상기 탄성체(180)는 자체탄성력이 좋은 코일스프링임을 밝혀 둔다.

[0015] 한편, 상기 탄성체(180)인 코일스프링에 의해 탄력지지되도록 수용홈(141)에 설치되는 웨이트(150)는 좌우 양측으로 록킹돌기(151a)가 돌출되어 형성된 슬라이더(151)와, 상기 슬라이더(151)가 탄성체(180)를 압축변형시키면서 슬라이드 이동되는 것이 용이하게 이루어지도록 하는 지센서웨이트(152)로 구성되어 있어, 상기 슬라이더(150)가 탄성체(180)를 압축변형시키면서 슬라이드 이동되는 것이 용이하게 이루어지도록 함이 더욱 바람직함을 밝혀 둔다.

[0016] 또한, 상기 슬라이더(151)가 탄성체(180)를 압축변형시키면서 슬라이더(151)가 힌지축(120) 방향으로 이동되면 록킹돌기(151a)가 안착되면서 힌지축(120)을 중심으로 회전이 이루어지지 않도록 회전력을 구속하는 록킹편(171)이 후크(100)의 후부에 형성된 베젤(170)의 상부로 돌출되게 일체로 형성되어 있어, 상기 슬라이더(151)가 탄성체를 압축변형시키면서 힌지축(120) 방향으로 이동되면 지지돌기(142)가 록킹편(171)의 상부면에 안착되면서 힌지축(120)을 중심으로 후크(100)가 회전이 이루어지지 않도록 회전력을 구속하게 되고, 상기 후크(100)의 걸림돌기(130)가 콘솔본체의 걸림수단으로 부터 분리되어 콘솔리드가 개방되는 것을 방지하게 된다.

**발명의 효과**

[0017] 본 발명에 따르면 차량의 운행시 충돌사고 등이 발생하여 실내에 충격이 가해지는 경우, 웨이트가 탄성체를 압축변형시키면서 힌지축 방향으로 이동되면서 지지돌기가 록킹편의 상부면에 안착되는 것에 의해 힌지축을 중심으로 후크가 회전이 이루어지지 않도록 회전력을 구속하게 되고, 이로 인해 후크의 걸림돌기가 콘솔본체의 걸림수단으로 부터 분리되어 콘솔리드가 개방되는 것이 방지 되어지게 됨으로써, 차량을 운행시 충돌사고 등이 발생하여 실내에 충격이 가해지는 경우에도 콘솔리드가 개방되어 차량에 탑승한 탑승자의 신체와 접촉되는 것이 미연에 방지되는 효과가 있는 매우 유용한 발명이다.

**도면의 간단한 설명**

[0018] 도 1은 본 발명인 암레스트 개폐용 후크의 구성을 보인 분해사시도

도 2는 본 발명인 암레스트 개폐용 후크를 보인 사시도

도 3은 본 발명인 암레스트 개폐용 후크의 구성을 보인 측단면도

도 4는 본 발명인 암레스트 개폐용 후크가 힌지축을 중심으로 회전되지 않도록 작동된 상태를 보인 측단면도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0019] 이하 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 기술적 구성을 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0020] 도 1은 본 발명인 암레스트 개폐용 후크의 구성을 보인 분해사시도 이고, 도 2는 본 발명인 암레스트 개폐용 후크를 보인 사시도 이며, 도 3은 본 발명인 암레스트 개폐용 후크의 구성을 보인 측단면도 이고, 도 4는 본 발명인 암레스트 개폐용 후크가 힌지축을 중심으로 회전되지 않도록 작동된 상태를 보인 측단면도 이다.

[0021] 본 발명의 암레스트 개폐용 후크는 도 1 내지 도 4에 도시하고 있는 바와 같이 콘솔리드(미도시)의 하부 전면에 결합되는 힌지축(120)이 상부에 좌우 양측으로 돌출되어 형성되고, 상기 힌지축(120)이 상부에 형성된 중앙 전면부에는 노브(110)가 돌출되게 형성되며, 상기 노브(110)가 전면으로 돌출되어 형성된 하부에는 콘솔본체(미도시)의 상면 선단부에 형성된 걸림수단(미도시)에 결합 또는 분리되는 걸림돌기(130)가 후부로 돌출되게 형성된다.

[0022] 한편, 상기 수용홈(141)의 선단부에는 웨이트(150)가 인출되지 않도록 하는 지지돌기(142)가 수용홈(141) 내부 방향으로 돌출된다.

[0023] 또한, 상기 탄성체(180)는 자체탄성력이 좋은 코일스프링임을 밝혀 둔다.

[0024] 한편, 상기 탄성체(180)인 코일스프링에 의해 탄력지지되도록 수용홈(141)에 설치되는 웨이트(150)는 좌우 양측으로 록킹돌기(151a)가 돌출되어 형성된 슬라이더(151)와, 상기 슬라이더(151)가 탄성체(180)를 압축변형시키면서

서 슬라이드 이동되는 것이 용이하게 이루어지도록 하는 지센서웨이트(152)로 구성된다.

- [0025] 또한, 상기 웨이트(150)의 슬라이더(151)가 탄성체(180)를 압축변형시키면서 힌지축(120) 방향으로 이동되면 록킹돌기(151a)가 안착되면서 힌지축(120)을 중심으로 회전이 이루어지지 않도록 회전력을 구속하는 록킹편(171)이 후크(100)의 후부에 형성된 베젤(170)의 상부로 돌출되게 일체로 형성된다.
- [0026] 이와 같이 구성된 본 발명은 후크(100)의 힌지축 후부에 형성된 지지부(140)의 수용홈(141)에 코일스프링과 같은 탄성체(180)를 삽입시키고, 상기 탄성체(180)에 의해 탄력지지도도록 웨이트(150)를 수용홈(141)에 삽입시킨다.
- [0027] 이때, 상기 수용홈(141)에 삽입된 웨이트(150)는 지지돌기(142)에 의해 지지되면서 탄성체(180)의 탄성력에 의해 수용홈(141)으로 부터 빠져나와 분리되는 것이 방지된다.
- [0028] 상기와 같이 웨이트(150)를 수용홈(141)에 수용시킨 후에는 전면 중앙부에 형성된 노브(110)가 외측 방향을 향하도록 한상태에서 콘솔리드(미도시)의 하부 전면에 후크(100)의 힌지축(120)을 결합시키면, 상기 노브(110)에 가해지는 압력상태에 따라 힌지축(120)을 중심으로 후크(100)가 회전이 이루어지면서 후부로 돌출되게 하부에 형성되어 있는 걸림돌기(130)가 콘솔본체(미도시)의 선단부 상면에 형성된 걸림수단(미도시)에 결합 및 분리되면서 콘솔리드(미도시)에 록킹 또는 언록킹력을 제공하게 된다.
- [0029] 한편, 상기 웨이트(150)를 좌우 양측으로 록킹돌기(151a)가 돌출되어 형성된 슬라이더(151)와, 상기 슬라이더(151)가 탄성체(180)를 압축변형시키면서 슬라이드 이동되는 것이 용이하게 이루어지도록 하중을 증대시키는 지센서웨이트(152)로 구성하여, 상기 슬라이더(151)가 탄성체(180)를 압축변형시키면서 슬라이드 이동되는 것이 원활하게 이루어지도록 함으로써, 차량의 운행시 충돌 사고 등이 발생하여 후크(100)에 충격이 가해지면 수용홈(141)에 설치된 웨이트(150)의 슬라이더(151)가 탄성체(180)를 탄성 변형시키면서 힌지축(120) 방향으로 슬라이드 이동이 이루어지게 되고, 상기 힌지축(120) 방향으로 슬라이드 이동이 이루어진 웨이트(150)의 슬라이더(151) 좌우 양측부에 각각 돌출 형성된 록킹돌기(151a)는 도 4에 도시하고 있는 바와 같이 베젤(170)의 상부로 돌출된 록킹편(171)에 안착이 이루어지게 되고, 상기 록킹편(171)에 록킹돌기(151a)가 안착이 이루어지게 되면 힌지축(120)을 중심으로 후크(100)가 회전되는 것이 방지된다.
- [0030] 이로 인해 후크(100)의 걸림돌기(130)가 콘솔본체의 걸림수단으로 부터 분리되어 콘솔리드가 개방되는 것이 방지된다.
- [0031] 상기와 같이 수용홈(141)에 설치된 웨이트(150)가 탄성체(180)를 탄성 변형시키면서 힌지축(120) 방향으로 슬라이드 이동이 이루어진 후에는, 다시 탄성체(180)의 자체 탄성력에 의해 수용홈(141)에 설치된 웨이트(150)가 원상복귀되면서 슬라이더(151)에 형성된 록킹돌기(151a)가 도 3에 도시하고 있는 바와 같이 베젤(170)의 상부로부터 이탈되어 지게 된다.
- [0032] 이로 인해 후크(100)의 노브(110)에 가해지는 압력상태에 따라 힌지축(120)을 중심으로 회전이 이루어지면서 후부로 돌출되게 하부에 형성되어 있는 걸림돌기(130)가 콘솔본체의 선단부 상면에 형성된 걸림수단에 결합 및 분리되면서 콘솔리드에 록킹 또는 언록킹력을 제공하게 된다.

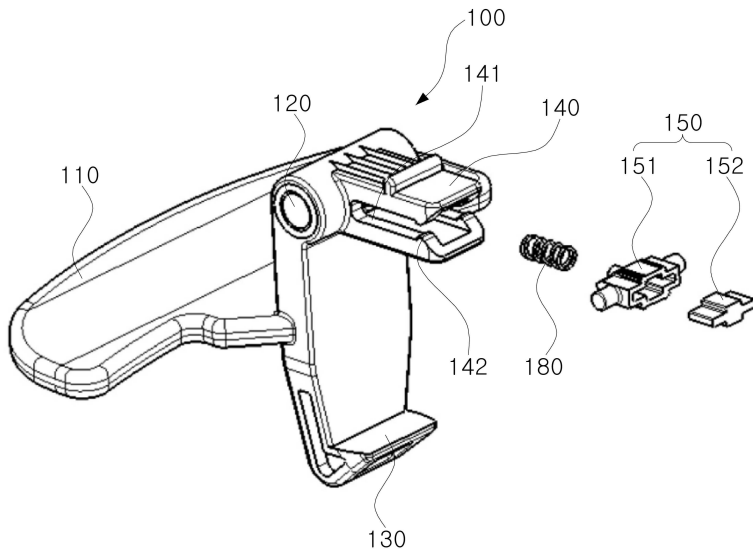
**부호의 설명**

- [0033] 100 : 후크
- 110 : 노브
- 120 : 힌지축
- 130 : 걸림돌기
- 140 : 지지부
- 141 : 수용홈
- 142 : 지지돌기
- 150 : 웨이트

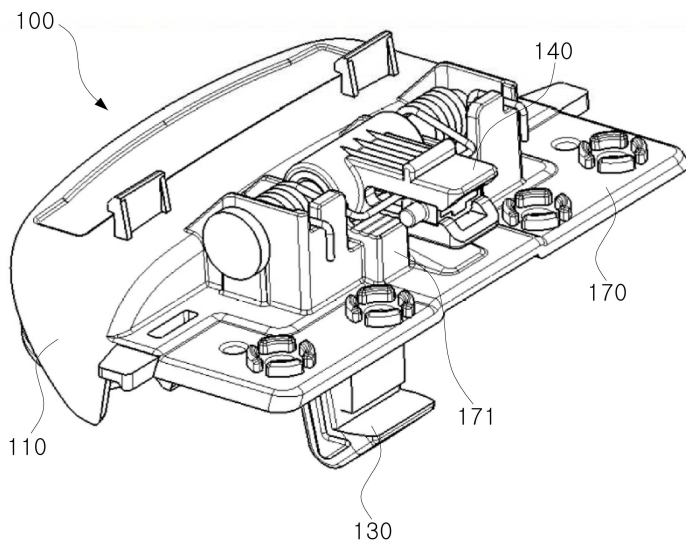
- 151 : 슬라이더
- 151a : 록킹돌기
- 152 : 지센서웨이트
- 170 : 베젤
- 171 : 록킹편
- 180 : 탄성체

**도면**

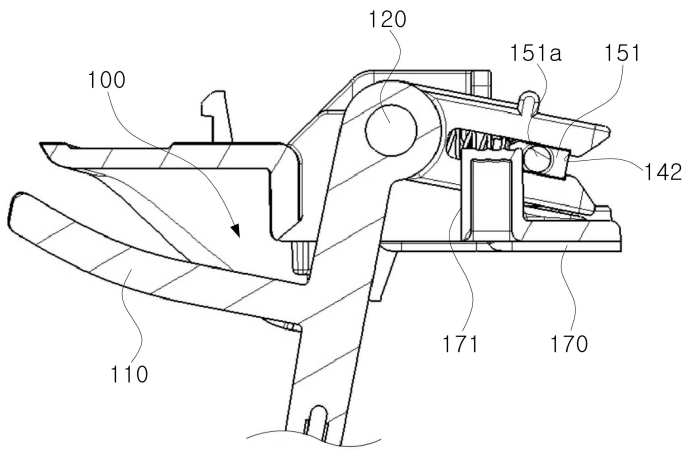
**도면1**



**도면2**



도면3



도면4

