



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년04월05일
 (11) 등록번호 10-1252203
 (24) 등록일자 2013년04월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62D 25/12 (2006.01) *B62D 25/10* (2006.01)
E05B 65/00 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2011-0042229
 (22) 출원일자 2011년05월04일
 심사청구일자 2011년05월04일
 (65) 공개번호 10-2012-0124532
 (43) 공개일자 2012년11월14일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020100125642 A*
 KR1020060065861 A
 KR1020040049053 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
현대자동차주식회사
 서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
 (72) 발명자
홍지영
 경기도 화성시 남양동 현대아파트
 (74) 대리인
특허법인신세기

전체 청구항 수 : 총 7 항

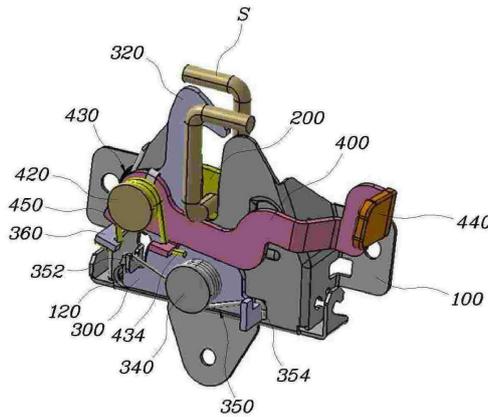
심사관 : 최진환

(54) 발명의 명칭 **차량의 후드 래치장치**

(57) 요약

차량의 후드 어퍼커버 하부에 마련된 베이스; 스트라이커를 잠그거나 해제하는 메인후크; 2차적으로 스트라이커를 잠그거나 해제하는 회동부; 및 어퍼커버측으로 연장된 손잡이가 형성된 릴리즈노브;를 포함하는 차량의 후드 래치장치가 소개된다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

차량의 후드 어퍼커버 하부에 마련된 베이스(100);

상기 베이스(100)에 설치되며 실내측 릴리즈 스위치에 연동되어 회전됨으로써 스트라이커(S)를 잠그거나 해제하는 메인후크(200);

상기 베이스(100)에 설치되며 메인후크(200)의 상방에 위치하는 보조후크(320)가 구비되어 회전에 따라 2차적으로 스트라이커(S)를 잠그거나 해제하는 회동부(300); 및

상기 회동부(300)에 탄성힌지를 매개로 설치되며 일측에는 회전시 상기 회동부(300)를 가압하여 회전시키는 가압부(450)가 형성되고 타측에는 어퍼커버측으로 연장된 손잡이(440)가 형성된 릴리즈노브(400);를 포함하는 차량의 후드 래치장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 릴리즈노브(400)는 스트라이커(S)가 메인후크(200)에 걸린 경우에는 스트라이커(S)에 의해 상승이 제한되어 손잡이(440)가 어퍼커버의 하부에 위치되고, 스트라이커(S)가 메인후크(200)에서 릴리즈될 경우에는 그에 따라 탄성힌지에 의해 반시계 방향으로 회전되어 손잡이(440)가 어퍼커버의 상부로 노출되는 것을 특징으로 하는 차량의 후드 래치장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 회동부(300)에는 릴리즈노브(400)의 가압부(450)에 대응되는 스톱퍼(360)가 형성되어 릴리즈노브(400)의 반시계방향 회전을 일정각도로 제한하는 것을 특징으로 하는 차량의 후드 래치장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 회동부(300)는 베이스(100)에 탄성힌지를 매개로 설치되며, 릴리즈노브(400)의 탄성힌지는 릴리즈노브(400)를 반시계 방향으로 탄성력을 가하고, 회동부(300)의 탄성힌지는 회동부(300)를 시계방향으로 탄성력을 가하는 것을 특징으로 하는 차량의 후드 래치장치.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 베이스(100)에는 회동부(300)의 시계방향 회전을 제한하는 스톱퍼(120)가 형성된 것을 특징으로 하는 차량의 후드 래치장치.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 회동부(300)에는 릴리즈노브(400)의 가압부(450)에 대응되는 스톱퍼(360)가 형성되며, 회동부(300) 탄성힌지의 탄성력은 릴리즈노브(400) 탄성힌지의 탄성력보다 크게 설정되어 릴리즈노브(400)의 가압부(450)가 회동부(300)의 스톱퍼(360)에 저지된 상태에서 릴리즈노브(400)의 탄성회전이 정지되는 것을 특징으로 하는 차량의 후드 래치장치.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 릴리즈노브(400)의 탄성힌지는 일단(434)이 릴리즈노브(400)에 걸리고 타단(432)이 회동부(300)의 스톱퍼(360)에 걸리는 스프링(430) 및 힌지핀(420)으로 구성되고, 회동부(300)의 탄성힌지는 일단(354)이 회동부(300)에 걸리고 타단(352)이 베이스(100)의 스톱퍼(120)에 걸리는 스프링(350) 및 힌지핀(340)으로 구성된 것을 특징으로 하는 차량의 후드 래치장치.

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 후드의 팝업시 스트라이커에 연동되어 릴리즈노브가 어퍼커버의 외부로 노출되도록 하는 차량의 후드 래치장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래 차량의 후드는 1 차적으로 실내에서의 조작에 의해 후드를 일정부분 팝업시키고 사용자가 손을 넣어 노브를 잡아당겨 후드를 완전히 릴리즈하도록 하였다.

[0003] 그러나 이러한 후드의 팝업구조는, 후드를 닫을 때 오버트래블 및 무빙갭을 고려하여 설계 조건상 후드 패널과 래치 노브는 일정한 갭을 유지하여야 하였다. 하지만 현재 디자인 추세가 어퍼 파팅으로 향함에 따라, 후드 래치 노브 조작공간이 축소가 되고 있다. 따라서 어퍼커버 면에 래치 노브의 돌출량이 낮아지게 되고 후드를 열 때 래치 노브 조작성이 낮아지는 문제가 제기되고 있다.

[0004] 도 1은 종래의 차량의 후드 래치장치를 나타낸 도면으로서, 차량의 후드 래치장치는 후드의 선단부의 어퍼커버(도면 미도시)에 의해 가려져 있다. 종래 차량의 후드에는 메인후크(20)와 보조후크(32)가 마련되고, 실내의 릴리즈스위치(도면 미도시)의 조작에 의해 메인후크(20)에서 1차적으로 스트라이커(도면 미도시)를 해제토록 한다. 그 후 사용자는 어퍼커버의 내측으로 손을 집어넣어 릴리즈노브(40)의 손잡이(42)를 당기고, 그에 따라 보조후크(32)의 회동부(30)가 힌지(44)를 중심으로 회전되어 스트라이커가 완전히 릴리즈될 수 있도록 하였다. 그 후 회동부(30)는 다시 스프링에 의해 원위치 되도록 한다.

[0005] 이러한 종래의 차량의 후드 래치장치에 따르면, 상술한 바와 같이 어퍼커버가 점차 상승되는 디자인 추세에 따라 릴리즈노브(40)가 어퍼커버의 상방으로 누출되지 않은채 어퍼커버의 내부에 가려져 있어 사용자가 이를 찾아 당기는데 많은 불편함을 호소하고 있는 실정이다. 따라서, 후드를 1차 팝업 할 경우 그에 따라 릴리즈노브(40)도 함께 어퍼커버의 상부로 노출되도록 하고, 다시 후드를 닫을 경우에는 릴리즈노브(40)가 내부로 수납되도록 함으로써 후드의 개폐가 용이하게 하는 기술이 요구되고 있다.

[0006] 상기의 배경기술로서 설명된 사항들은 본 발명의 배경에 대한 이해 증진을 위한 것일 뿐, 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에게 이미 알려진 종래기술에 해당함을 인정하는 것으로 받아들여져서는 안 될 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 이러한 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 후드의 팝업시에는 릴리즈노브가 어퍼커버의 외부로 노출되고, 후드를 닫을 경우에는 릴리즈노브가 다시 어퍼커버의 내부로 수납되도록 함으로써 후드 디자인 설계의 자유도를 증대시킴과 동시에 사용자의 불편을 해소할 수 있는 차량의 후드 래치장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 차량의 후드 래치장치는, 차량의 후드 어퍼커버 하부에 마련된 베

이스; 상기 베이스에 설치되며 실내측 릴리즈 스위치에 연동되어 회전에 따라 스트라이커를 잠그거나 해제하는 메인후크; 상기 베이스에 설치되며 메인후크의 상방에 위치하는 보조후크가 구비되어 회전에 따라 2차적으로 스트라이커를 잠그거나 해제하는 회동부; 및 상기 회동부에 탄성힌지를 매개로 설치되며 일측에는 회전시 상기 회동부를 가압하여 회전시키는 가압부가 형성되고 타측에는 어퍼커버측으로 연장된 손잡이가 형성된 릴리즈노브; 를 포함한다.

- [0009] 상기 릴리즈노브는 스트라이커가 메인후크에 걸린 경우에는 스트라이커에 의해 상승이 제한되어 손잡이가 어퍼커버의 하부에 위치되고, 스트라이커가 메인후크에서 릴리즈될 경우에는 그에 따라 탄성힌지에 의해 반시계 방향으로 회전되어 손잡이가 어퍼커버의 상부로 노출될 수 있다.
- [0010] 상기 회동부에는 릴리즈노브의 가압부에 대응되는 스톱퍼가 형성되어 릴리즈노브의 반시계방향 회전을 일정각도로 제한할 수 있다.
- [0011] 상기 회동부는 베이스에 탄성힌지를 매개로 설치되며, 릴리즈노브의 탄성힌지는 릴리즈노브를 반시계 방향으로 탄성력을 가하고, 회동부의 탄성힌지는 회동부를 시계방향으로 탄성력을 가할 수 있다.
- [0012] 상기 베이스에는 회동부의 시계방향 회전을 제한하는 스톱퍼가 형성될 수 있다.
- [0013] 상기 회동부에는 릴리즈노브의 가압부에 대응되는 스톱퍼가 형성되며, 회동부 탄성힌지의 탄성력은 릴리즈노브 탄성힌지의 탄성력보다 크게 설정되어 릴리즈노브의 가압부가 회동부의 스톱퍼에 저지된 상태에서 릴리즈노브의 회전이 정지되도록 할 수 있다.
- [0014] 상기 릴리즈노브의 탄성힌지는 일단이 릴리즈노브에 걸리고 타단이 회동부의 스톱퍼에 걸리는 스프링과 힌지핀으로 구성되고, 회동부의 탄성힌지는 일단이 회동부에 걸리고 타단이 베이스의 스톱퍼에 걸리는 스프링과 힌지핀으로 구성될 수 있다.
- [0015] 본 발명에 따른 또 다른 차량의 후드 래치장치는, 차량의 후드 어퍼커버 하부에 마련된 베이스; 상기 베이스에 설치되며 실내측 릴리즈 스위치에 연동되어 회전에 따라 스트라이커를 잠그거나 해제하는 메인후크; 상기 베이스에 설치되며 메인후크의 상방에 위치하는 보조후크가 구비되어 회전에 따라 2차적으로 스트라이커를 잠그거나 해제하는 회동부; 및 상기 베이스에 탄성힌지를 매개로 설치되며 일측에는 회전시 상기 회동부를 가압하여 회전시키는 가압부가 형성되고 타측에는 어퍼커버측으로 연장된 손잡이가 형성된 릴리즈노브;를 포함할 수 있다.
- [0016] 그리고, 본 발명에 따른 또 다른 차량의 후드 래치장치는, 차량의 후드 어퍼커버 하부에 마련된 베이스; 상기 베이스에 설치되며, 실내측 릴리즈 스위치에 연동되어 회전에 따라 스트라이커를 잠그거나 해제하는 메인후크의 상방에 위치하도록 보조후크가 구비되어 회전에 따라 2차적으로 스트라이커를 잠그거나 해제하는 회동부; 및 상기 베이스 또는 회동부에 탄성힌지를 매개로 설치되며 일측에는 회전시 상기 회동부를 가압하여 회전시키는 가압부가 형성되고 타측에는 어퍼커버측으로 연장된 손잡이가 형성된 릴리즈노브;를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0017] 상술한 바와 같은 구조로 이루어진 차량의 후드 래치장치에 따르면, 후드의 팝업시에는 릴리즈노브가 어퍼커버의 외부로 노출되고, 후드를 닫을 경우에는 릴리즈노브가 다시 어퍼커버의 내부로 수납되도록 함으로써 후드 디자인 설계의 자유도를 증대시킴과 동시에 사용자의 불편을 해소할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 종래의 차량의 후드 래치장치를 나타낸 사시도.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량의 후드 래치장치의 작동 1 단계를 나타낸 사시도.
- 도 3은 도 2에 도시된 차량의 후드 래치장치의 정면도.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량의 후드 래치장치의 작동 2 단계를 나타낸 사시도.
- 도 5는 도 4에 도시된 차량의 후드 래치장치의 정면도.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량의 후드 래치장치의 작동 3 단계를 나타낸 사시도.
- 도 7은 도 6에 도시된 차량의 후드 래치장치의 정면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 차량의 후드 래치장치에 대하여 살펴본다.
- [0020] 도 2 내지 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량의 후드 래치장치의 작동을 1 단계, 2 단계, 3 단계로 나누어 살펴본 것이다. 이를 참고하여 본 발명의 일 실시예에 따른 차량의 후드 래치장치를 살펴보면, 본 발명의 차량의 후드 래치장치는, 차량의 후드 어퍼커버 하부에 마련된 베이스(100); 상기 베이스(100)에 설치되며 실내측 릴리즈 스위치에 연동되어 회전됨으로써 스트라이커(S)를 잠그거나 해제하는 메인후크(200); 상기 베이스(100)에 설치되며 메인후크(200)의 상방에 위치하는 보조후크(320)가 구비되어 회전에 따라 2차적으로 스트라이커(S)를 잠그거나 해제하는 회동부(300); 및 상기 회동부(300)에 탄성힌지를 매개로 설치되며 일측에는 회전시 상기 회동부(300)를 가압하여 회전시키는 가압부(450)가 형성되고 타측에는 어퍼커버측으로 연장된 손잡이(440)가 형성된 릴리즈노브(400);를 포함할 수 있다.
- [0021] 또 다른 실시예로는, 본 발명의 차량의 후드 래치장치는, 차량의 후드 어퍼커버 하부에 마련된 베이스(100); 상기 베이스(100)에 설치되며 실내측 릴리즈 스위치에 연동되어 회전에 따라 스트라이커(S)를 잠그거나 해제하는 메인후크(200); 상기 베이스(100)에 설치되며 메인후크(200)의 상방에 위치하는 보조후크(320)가 구비되어 회전에 따라 2차적으로 스트라이커(S)를 잠그거나 해제하는 회동부(300); 및 상기 베이스(100)에 탄성힌지를 매개로 설치되며 일측에는 회전시 상기 회동부(300)를 가압하여 회전시키는 가압부(450)가 형성되고 타측에는 어퍼커버측으로 연장된 손잡이(440)가 형성된 릴리즈노브(400);를 포함할 수 있다. 즉, 상기 릴리즈노브가 회동부가 아닌 베이스 자체에 탄성힌지를 매개로 설치될 수도 있는 것이다.
- [0022] 그리고, 또 다른 실시예로는, 차량의 후드 어퍼커버 하부에 마련된 베이스(100); 상기 베이스(100)에 설치되며, 실내측 릴리즈 스위치에 연동되어 회전에 따라 스트라이커(S)를 잠그거나 해제하는 메인후크(200)의 상방에 위치하도록 보조후크(320)가 구비되어 회전에 따라 2차적으로 스트라이커(S)를 잠그거나 해제하는 회동부(300); 및 상기 베이스(100) 또는 회동부(300)에 탄성힌지를 매개로 설치되며 일측에는 회전시 상기 회동부(300)를 가압하여 회전시키는 가압부(450)가 형성되고 타측에는 어퍼커버측으로 연장된 손잡이(440)가 형성된 릴리즈노브(400);를 포함할 수 있다. 즉, 상기 차량의 후드 래치장치는 메인후크(200)가 베이스(100)가 아닌 기타 차량 파트에 결합되도록 구성될 수도 있는 것이다.
- [0023] 두 번째 실시예 및 세 번째 실시예는 모두 첫 번째 실시예와 핵심적인 기술사항을 공통으로 하는바, 이하에서는 상기 첫 번째 실시예를 기준으로 구체적으로 살펴본다.
- [0024] 도 2 및 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량의 후드 래치장치의 작동 1 단계를 나타낸 도면으로서, 차량의 후드 어퍼커버 하부에는 베이스(100)가 마련된다. 상기 베이스(100)에는 메인후크(200)가 설치되는데, 메인후크(200)는 실내측 릴리즈 스위치(도면 미도시)에 와이어링 기타 장치로 연동되어 회전됨으로써 스트라이커(S)를 잠그거나 해제하도록 한다.
- [0025] 상기 베이스(100)에는 또한 회동부(300)가 설치된다. 회동부(300)는 메인후크(200)의 상방에 위치하는 보조후크(320)가 구비되어 회전에 따라 2차적으로 스트라이커(S)를 잠그거나 해제하도록 한다. 그리고 상기 회동부(300)에는 탄성힌지를 매개로 릴리즈노브(400)가 설치되며 릴리즈노브(400)의 일측에는 회전시 상기 회동부(300)를 가압하여 회전시키는 가압부(450)가 형성되고 타측에는 어퍼커버측으로 연장된 손잡이(440)가 형성된다.
- [0026] 또한, 상기 릴리즈노브(400)는 스트라이커(S)가 메인후크(200)에 걸린 경우(도 2 및 도 3 참조)에는 스트라이커(S)에 의해 상승이 제한되어 손잡이(440)가 어퍼커버의 하부에 위치되고, 스트라이커(S)가 메인후크(200)에서 릴리즈될 경우(도 4 및 도 5 참조)에는 그에 따라 탄성힌지에 의해 반시계 방향으로 회전되어 손잡이(440)가 어퍼커버의 상부로 노출되도록 하는 것이다.
- [0027] 즉, 후드가 닫힌 경우에는 스트라이커(S)가 메인후크(200)에 걸리게 되고 그에 따라 릴리즈노브(400)도 가압되어 어퍼커버의 내부로 릴리즈노브(400)가 수납되고 후드의 래치 작동을 방해하지 않는 것이다. 사용자의 릴리즈 스위치 작동에 따라 메인후크(200)가 스트라이커(S)를 릴리즈 한 경우에는 도 3 및 4와 같이 스트라이커(S)가 상승되며 즉, 후드가 1차 팝업되며 스트라이커(S)는 보조후크(320)에 걸리게 된다. 그에 따라 릴리즈노브(400)도 회전되며 릴리즈노브(400)의 손잡이가 어퍼커버의 상방으로 일정부분 노출되게 되는 것이다. 그 후 사용자는 노출된 릴리즈노브(400)의 손잡이를 당김으로써 릴리즈노브(400) 및 회동부(300)를 순차적으로 회전시키고 스트라이커(S)는 보조후크(320)로부터 완전히 릴리즈되는 것이다.

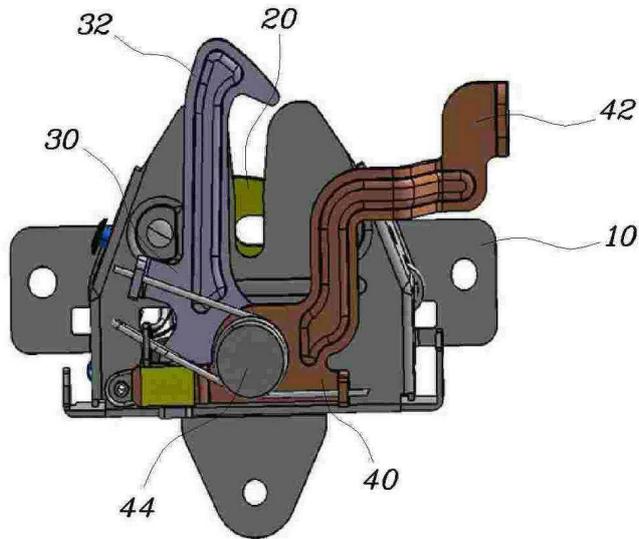
320 : 보조후크

400 : 릴리즈노브

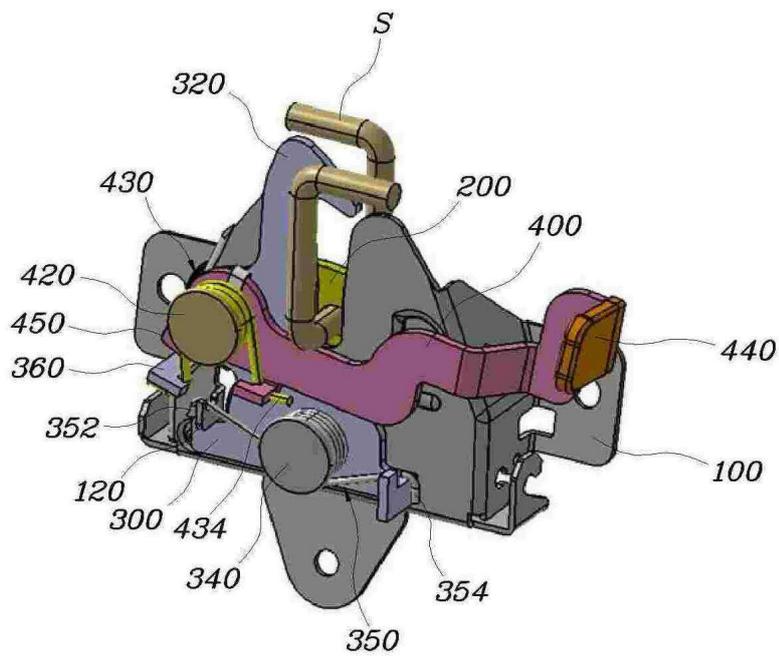
440 : 손잡이

도면

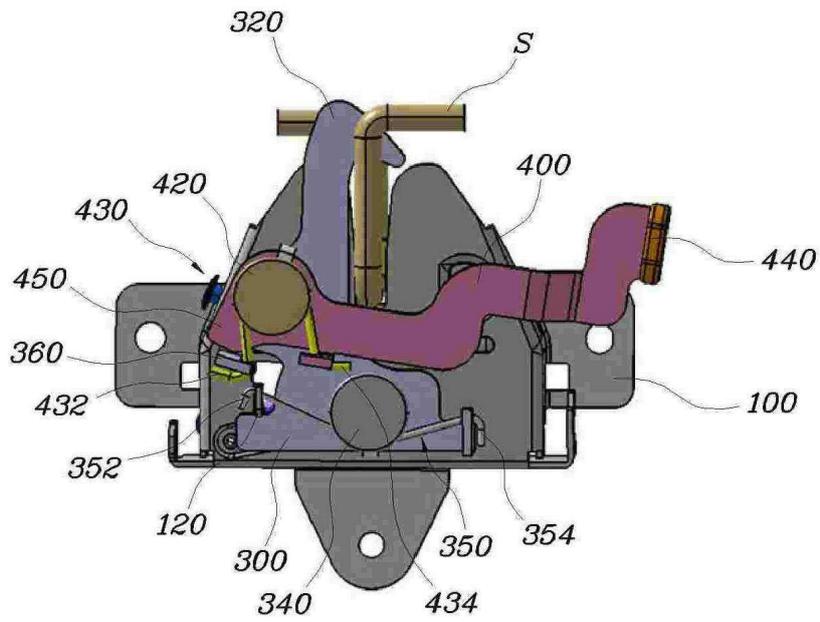
도면1



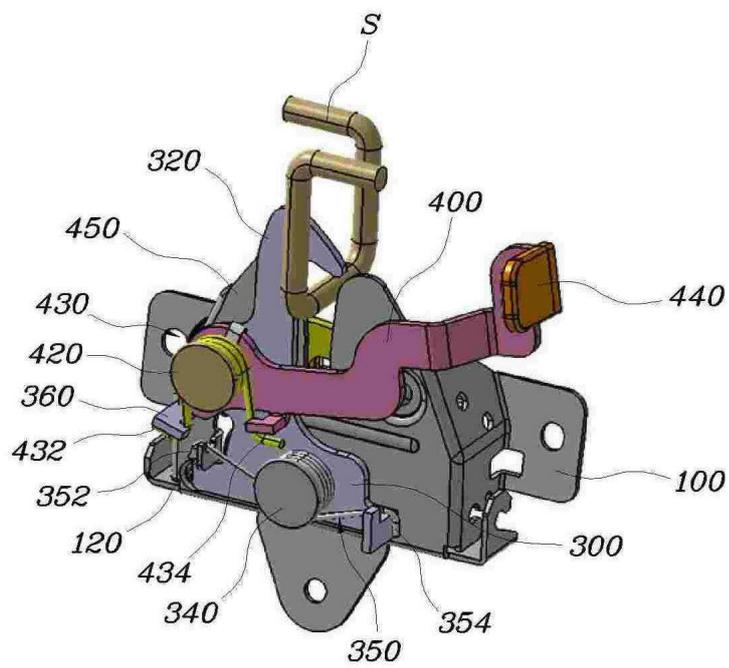
도면2



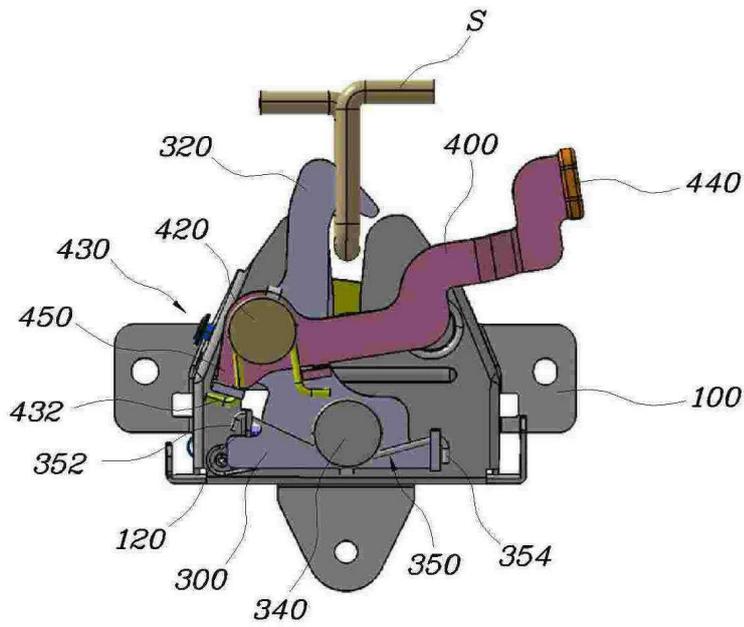
도면3



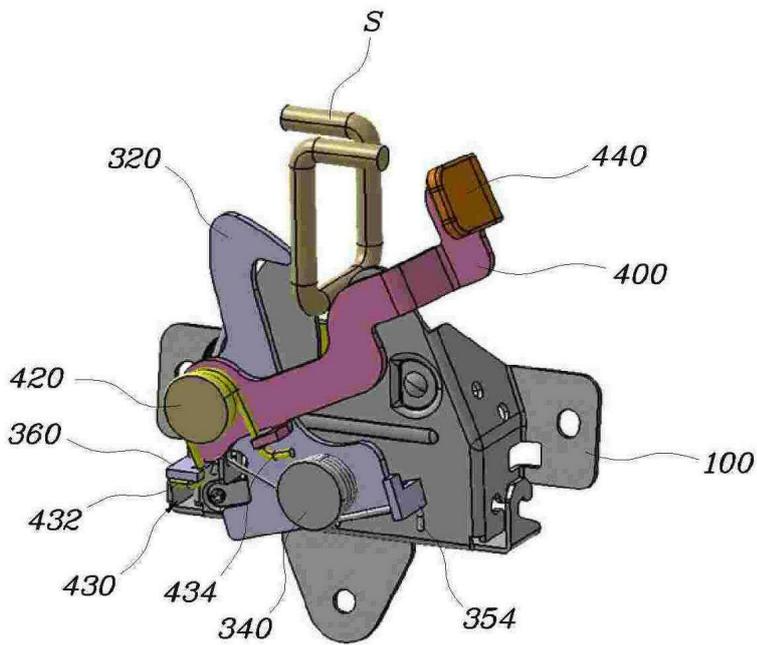
도면4



도면5



도면6



도면7

