



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년04월25일
(11) 등록번호 10-2801552
(24) 등록일자 2025년04월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A42B 3/14 (2006.01) A42B 3/08 (2006.01)
A42B 3/28 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A42B 3/145 (2013.01)
A42B 3/085 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2024-0186288
(22) 출원일자 2024년12월13일
심사청구일자 2024년12월13일
(56) 선행기술조사문헌
JP2014088631 A*
US20060015986 A1*
US20150074876 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김성진
서울특별시 송파구 백제고분로41길 6-59, 402호
(송파동)
(72) 발명자
김성진
서울특별시 송파구 백제고분로41길 6-59, 402호
(송파동)
(74) 대리인
하수준

전체 청구항 수 : 총 1 항

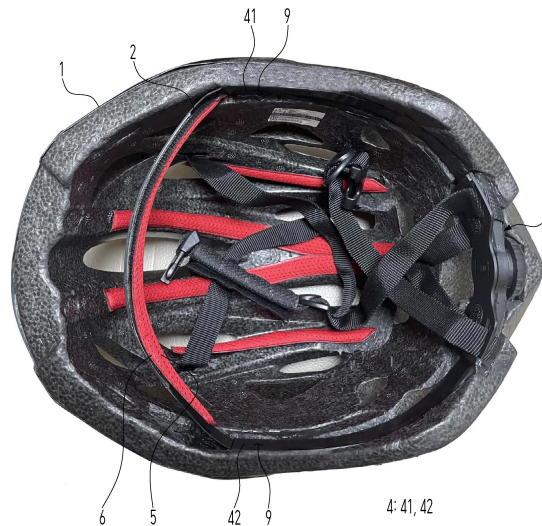
심사관 : 박정민

(54) 발명의 명칭 이마와 헬멧을 이격시킬 수 있는 헬멧 어셈블리

(57) 요약

본 발명은 이마와 헬멧을 이격시킬 수 있는 헬멧 어셈블리에 관한 것으로, 보다 상세하게는 헬멧 본체; 상기 헬멧 본체 하부 내측에 연결되고 머리를 둘러싸는 감쌈부재; 및 상기 헬멧 본체의 후방측에 구비되고, 상기 감쌈부재의 양단부를 연결하고 상기 감쌈부재가 형성하는 관통구멍의 크기를 조절하는 조절수단을 포함한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류
A42B 3/28 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

헬멧 본체;

상기 헬멧 본체 양측 내측에 각각 형성된 한 쌍의 측부홈;

한 쌍의 측부홈에 각각 삽입되어 설치되고 각각 통공이 형성되며, 전단이 관자놀이와 마주보는 한 쌍의 측부고정수단;

전방 측이 이마를 감싸고, 양 측이 각각 한 쌍의 측부고정수단 통공을 관통하는 감쌈부재; 및

후두부와 마주보는 상기 헬멧 본체의 후방측에 구비되고, 상기 감쌈부재의 양단부에 각각 연결되어 상기 감쌈부재가 형성하는 관통구멍의 크기를 조절하는 조절수단을 포함하고,

상기 조절수단은,

상기 감쌈부재의 양단부 중 어느 하나(이하 제1단부) 형성되는 제1장공과, 상기 감쌈부재의 양단부 중 다른 하나(이하 제2단부)에 형성되는 제2장공과, 상기 감쌈부재 일단부에서 상기 제1장공 측으로 돌출 구비되는 제1랙과, 상기 감쌈부재의 타단부에서 상기 제2장공 측으로 돌출되는 제2랙과, 상기 제1장공과 상기 제2장공을 관통하여 상기 제1랙 및 상기 제2랙과 이거 결합되는 피니언을 포함하고,

상기 제1랙은 상기 제1장공을 기준으로 상기 제1단부 하측 또는 상측에 구비되고, 상기 제2랙은 상기 제2장공을 기준으로 상기 제2단부 상측 또는 하측에 배치되고,

상기 조절수단은,

상기 헬멧 본체 후방 내측면에 부착되어 고정되는 고정부, 상기 고정부 상단에서 전방으로 연장되는 상측부, 상기 고정부 하단에서 전방으로 연장되는 하측부, 상기 고정부에 형성되어 상기 피니언이 관통하는 관통공을 포함하는 케이스; 및

상기 케이스 전방에 배치되어 상기 케이스와 탈착 가능하게 결합되는 덮개를 더 포함하고,

상기 조절수단은,

상기 상측부 전단부에 형성된 상부끼움홈, 상기 하측부 전단부에 형성된 하부끼움홈, 상기 덮개 후방 상측에서 상기 상부끼움홈에 삽입되도록 후방으로 돌출 구비되는 상부끼움돌부, 상기 덮개 후방 하측에서 상기 하부끼움홈에 삽입되도록 후방으로 돌출 구비되는 하부끼움돌부를 포함하는 탈착결합수단을 더 포함하고,

상기 조절수단은,

상기 덮개의 후방 일 측에서 후방으로 돌출 되되 사이에 상기 감쌈부재의 제1단부가 배치되도록 상하 방향을 따라 간격을 두고 배치되는 한 쌍의 제1가이드부재와, 상기 덮개 후방 타 측에서 후방으로 돌출 되되 사이에 상기 감쌈부재의 제2단부가 배치되도록 상하 방향을 따라 간격을 두고 배치되는 한 쌍의 제2가이드부재를 포함하는 가이드수단을 더 포함하고,

상기 탈착결합수단은,

한 쌍의 제1가이드부재 중 상측에 배치된 어느 하나에 형성된 제1결합공과, 한 쌍의 제2가이드부재 중 상측에 배치된 어느 하나에 형성된 제2결합공과, 상기 상측부 하부에서 상기 제1결합공을 관통하도록 하측으로 돌출되는 제1결합돌기와, 상기 상측부 하부에서 상기 제2결합공을 관통하도록 하측으로 돌출되는 제2결합돌기를 더 포함하고,

상기 조절수단은,

상기 고정부 후방에서 구비되되 상기 관통공과 연통되는 중공이 형성된 관체;

후면판, 상기 후면판 둘레측에서 전방으로 연장되는 둘레부, 상기 후면판과 상기 둘레부에 의해 형성되고 상기

관체의 후방측이 삽입되어 끼워지는 홈부, 상기 후면판에서 전방에서 전방으로 돌출 구비되며 상기 피니언의 중심공을 관통하는 축부재를 포함하는 커버부를 더 포함하고,

상기 관체는 외주면에서 돌출 구비되는 걸림돌기를 포함하고,

상기 커버부는, 상기 둘레부 내주면에서 상기 걸림돌기가 걸리도록 돌출 되는 걸림턱을 더 포함하고,

상기 헬멧 본체는 후방 하단부에서 상기 커버부의 상부가 삽입되도록 형성된 삽입홈을 포함하고,

상기 감쌈부재는,

긴 형상을 갖는 메인부재, 상기 메인부재 양단부 중 어느 하나 측에 부착되고 상기 제1장공이 형성되는 제1단부측부, 상기 메인부재 양단부 중 다른 하나 측에 부착되고 상기 제2장공이 형성되는 제2단부측부를 포함하고,

상기 메인부재는 상기 제1단부측부 및 상기 제2단부측부 각각보다 연한 재질로 형성되고,

상기 케이스는, 상기 상측부 전방과 상기 하측부 전방을 연결하는 전방부를 더 포함하고,

상기 커버부는 상기 둘레부 및 상기 후면판 각각의 외면에서 돌출 구비되는 다수의 미끄럼방지돌기를 포함하는 것을 특징으로 하는 헬멧 어셈블리.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 이마와 헬멧을 이격시킬 수 있는 헬멧 어셈블리에 관한 것으로, 보다 상세하게는 이마 부분의 통풍에 유리한 헬멧 어셈블리에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 자전거, 오토바이, 킥보드 등 운송수단을 이용할 때는, 안전을 위해 헬멧을 착용한다.

[0004] 헬멧(helmet)은 충격의 흡수를 위한 소재로 제작되고, 하부에서 상측으로 형성된 홈이 형성된 구조를 갖는다.

[0005] 상기 홈에 사람의 머리가 삽입되어 사고로부터 머리를 보호하게 된다.

[0006] 한편, 등록특허 제10-2336275호(이하 종래기술)는 근거리 후방 감지 헬멧 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 복수개의 후방감지센서로 후방을 감지하여 무선으로 후방감지신호를 출력하는 후방감지부; 상기 후방감지부로부터 후방감지신호를 수신하는 무선통신부; 복수개의 스피커로 구성된 음성 출력부; 상기 무선 통신부로부터 수신된 후방감지신호를 분석하여 후방에서 접근하는 동체의 방향 및 거리를 판단하고, 상기 판단된 동체의 방향 및 거리에 대응하여 상기 스피커로 경고음을 출력하는 제어부를 포함함으로써, 복수개의 후방감지 센서를 이용하여 후방으로부터 근접하는 물체의 방향을 감 지하고, 이를 헬멧 착용자에게 알려주어 전방을 주시하면서도 안전하게 후방에서 접근하는 물체의 방향을 인지할 수 있도록 한 것이다.

[0007] 그러나 이러한 종래기술은 헬멧을 머리로부터 흔들리지 않고 빠지지 않게 착용해야 했고, 그러할 경우 헬멧과 이마가 밀착되어 앞머리 부분이 땀에 젖게 되었으며 따라서 사용자가 헬멧을 벗는 상황 등이 빈번히 발생하였다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-2336275호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명의 해결하고자 하는 과제는, 이마와 헬멧의 간격을 조절 가능하여 앞머리 부분의 통풍에 유리한 목적을 갖는다.
- [0011] 또한, 본 발명은 두피 건강에 좋은 목적을 갖는다.
- [0012] 본 발명의 과제들은 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 헬멧 본체; 상기 헬멧 본체 양측 내측에 각각 형성된 한 쌍의 측부홈; 한 쌍의 측부홈에 각각 삽입되어 설치되고 각각 통공이 형성되며, 전단이 관자놀이와 마주보는 한 쌍의 측부고정수단; 전방 측이 이마를 감싸고, 양 측이 각각 한 쌍의 측부고정수단 통공을 관통하는 감쌈부재; 및 후두부와 마주보는 상기 헬멧 본체의 후방측에 구비되고, 상기 감쌈부재의 양단부에 각각 연결되어 상기 감쌈부재가 형성하는 관통구멍의 크기를 조절하는 조절수단을 포함한다.
- [0015] 또한, 상기 조절수단은, 상기 감쌈부재의 양단부 중 어느 하나(이하 제1단부) 형성되는 제1장공과, 상기 감쌈부재의 양단부 중 다른 하나(이하 제2단부)에 형성되는 제2장공과, 상기 감쌈부재 일단부에서 상기 제1장공 측으로 돌출 구비되는 제1랙과, 상기 감쌈부재의 타단부에서 상기 제2장공 측으로 돌출되는 제2랙과, 상기 제1장공과 상기 제2장공을 관통하여 상기 제1랙 및 상기 제2랙과 이거 결합되는 피니언을 포함하고, 상기 제1랙은 상기 제1장공을 기준으로 상기 제1단부 하측 또는 상측에 구비되고, 상기 제2랙은 상기 제2장공을 기준으로 상기 제2단부 상측 또는 하측에 배치될 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 조절수단은, 상기 헬멧 본체 후방 내측면에 부착되어 고정되는 고정부, 상기 고정부 상단에서 전방으로 연장되는 상측부, 상기 고정부 하단에서 전방으로 연장되는 하측부, 상기 고정부에 형성되어 상기 피니언이 관통하는 관통공을 포함하는 케이스; 및 상기 케이스 전방에 배치되어 상기 케이스와 탈착 가능하게 결합되는 덮개를 더 포함할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 조절수단은, 상기 상측부 전단부에 형성된 상부끼움홈, 상기 하측부 전단부에 형성된 하부끼움홈, 상기 덮개 후방 상측에서 상기 상부끼움홈에 삽입되도록 후방으로 돌출 구비되는 상부끼움돌부, 상기 덮개 후방 하측에서 상기 하부끼움홈에 삽입되도록 후방으로 돌출 구비되는 하부끼움돌부를 포함하는 탈착결합수단을 더 포함할 수 있다.
- [0018] 또한, 상기 조절수단은, 상기 덮개의 후방 일 측에서 후방으로 돌출 되되 사이에 상기 감쌈부재의 제1단부가 배치되도록 상하 방향을 따라 간격을 두고 배치되는 한 쌍의 제1가이드부재와, 상기 덮개 후방 타 측에서 후방으로 돌출 되되 사이에 상기 감쌈부재의 제2단부가 배치되도록 상하 방향을 따라 간격을 두고 배치되는 한 쌍의 제2가이드부재를 포함하는 가이드수단을 더 포함할 수 있다.
- [0019] 또한, 상기 탈착결합수단은, 한 쌍의 제1가이드부재 중 상측에 배치된 어느 하나에 형성된 제1결합공과, 한 쌍의 제2가이드부재 중 상측에 배치된 어느 하나에 형성된 제2결합공과, 상기 상측부 하부에서 상기 제1결합공을 관통하도록 하측으로 돌출되는 제1결합돌기와, 상기 상측부 하부에서 상기 제2결합공을 관통하도록 하측으로 돌출되는 제2결합돌기를 더 포함할 수 있다.
- [0020] 또한, 상기 조절수단은, 상기 고정부 후방에서 구비되되 상기 관통공과 연통되는 중공이 형성된 관체; 후면판, 상기 후면판 둘레측에서 전방으로 연장되는 둘레부, 상기 후면판과 상기 둘레부에 의해 형성되고 상기 관체의 후방측이 삽입되어 끼워지는 홈부, 상기 후면판에서 전방에서 전방으로 돌출 구비되되 상기 피니언의 중심공을 관통하는 축부재를 포함하는 커버부를 더 포함할 수 있다.
- [0021] 또한, 상기 관체는 외주면에서 돌출 구비되는 걸림돌기를 포함하고, 상기 커버부는, 상기 둘레부 내주면에서 상기 걸림돌기가 걸리도록 돌출 되는 걸림턱을 더 포함할 수 있다.
- [0022] 또한, 상기 감쌈부재와 머리 사이에 배치되는 패드, 상기 패드와 마주보는 상기 감쌈부재의 면에 구비되는 벨크로테이프의 루프, 상기 감쌈부재와 마주보는 상기 패드 면에 구비되는 벨크로테이프의 후크를 더 포함할 수 있다.

다.

발명의 효과

[0024] 본 발명의 실시예에 따르면, 이마와 헬멧의 간격을 조절할 수 있어 앞머리의 통풍을 원활하게 수행할 수 있는 효과를 갖는다.

[0025] 또한, 본 발명은 앞머리 부분의 탈모를 고민하는 사람들의 두피 건강에 좋은 효과를 갖는다.

도면의 간단한 설명

[0027] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 헬멧 어셈블리의 저면도이다.

도 2는 도 1에서 조절수단에 의해 감쌘부재가 형성하는 관통구멍의 크기가 작아진 상태를 설명하기 위한 도면이다.

도 3은 조절수단의 분리도면이다.

도 4는 피니언의 회동 방향에 따라 제1랙 및 제2랙의 이동 방향을 설명하기 위한 도면이다.

도 5는 커버부를 설명하기 위한 도면이다.

도 6은 케이스의 후방측을 설명하기 위한 도면이다.

도 7은 케이스의 전방측을 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[0029] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "간접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다.

[0031] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 헬멧 어셈블리의 저면도이다. 도 2는 도 1에서 조절수단에 의해 감쌘부재가 형성하는 관통구멍의 크기가 작아진 상태를 설명하기 위한 도면이다. 도 3은 조절수단의 분리도면이다. 도 4는 피니언의 회동 방향에 따라 제1랙 및 제2랙의 이동 방향을 설명하기 위한 도면이다.

[0032] 본 발명의 일 실시예에 따른 헬멧 어셈블리(H)는 이마와 헬멧(헬멧 본체(1))를 이격 시킬 수 있는 장치로서, 이하에서는 설명의 편의상 '본 장치'라 칭하기로 한다.

[0033] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 장치(헬멧 어셈블리(H)(이마와 헬멧을 이격시킬 수 있는 헬멧 어셈블리))는 헬멧 본체(1), 측부홈(9), 측부고정수단(4), 감쌘부재(2), 및 조절수단(3)을 포함할 수 있다.

[0034] 헬멧 본체(1)는 시판되는 공지된 헬멧과 상응하는 구성으로 하부에서 상부로 형성된 홈이 형성되어 있어 사용자의 머리가 삽입되고, 사용자의 머리를 보호하는 구성이다.

[0035] 도 1 및 도 2는 저면도로서 헬멧 본체(1)를 하측에서 바라본 도면이고, 헬멧 본체(1)는 예시적으로 통풍을 위해 다수의 구멍이 형성될 수 있다.

[0036] 도 1을 참조하면, 측부홈(9)은 상기 헬멧 본체(1)의 양측 내측에서 외측으로 함몰 형성되어 한 쌍이 구비될 수 있다.

[0037] 여기에서 내측이란 헬멧 본체(1)의 상기 홈 측을 의미하며 외측이란 헬멧 본체(1)의 외부측을 의미하는데 이하의 설명에서 동일하게 적용하기로 한다.

[0038] 측부고정수단(4)은 한 쌍의 측부홈(9)에 각각 삽입되어 설치되고 각각 후술하는 감쌘부재(2)가 관통되는 통공이 형성되며, 전단이 판자놀이와 마주볼 수 있다.

- [0039] 측부고정수단(4)은 한 쌍의 측부홈(9)에 각각 삽입되어 한 쌍이 구비될 수 있다.
- [0040] 한 쌍의 측부고정수단(4)은 각각 측부홈(9)에 삽입되어 공지된 접촉제 등에 의해 측부홈(9)에 부착되어 설치될 수 있다.
- [0041] 상기 측부고정수단(4)은 전후 방향 길이를 가질 수 있으며, 측부홈(9) 또한 전후 방향 길이를 가질 수 있다.
- [0042] 한 쌍의 측부고정수단(4)은 각각 한 쌍의 측부홈(9)에 삽입되어 상기 헬멧 본체(1)에 매립되어 설치될 수 있다.
- [0043] 감쌘부재(2)는 상기 헬멧 본체(1) 내측에 배치되고, 전방 측이 사용자의 이마를 감싸고, 양 측이 각각 한 쌍의 측부고정수단(4)의 통공을 관통할 수 있다.
- [0044] 예시적으로 상기 감쌘부재(2)는 탄성 변형이 가능한 수지 재질로 형성될 수 있다.
- [0045] 한 쌍의 측부고정수단(4) 중 일 측에 배치된 어느 하나를 제1연결부(41), 타 측에 배치된 다른 하나를 제2연결부(42)를 칭하기로 한다.
- [0046] 여기에서 일 측은 본 장치를 평면상에서 봤을 때(하부 개구가 하측을 향하도록 한 상태, 즉 사용자에게 착용 상태를 기준)으로 좌측을 의미하며, 타 측은 상기 착용 상태를 기준으로 우측을 의미하는데, 이하의 설명에서 동일하게 적용하기로 한다.
- [0047] 상기 감쌘부재(2)는 끈과 같은 형상을 가지며, 중심부가 헬멧 본체(1)의 전방측을 향하고 양 측이 각각 상기 제1연결부(41)와 제2연결부(42)를 관통한 상태로 상기 헬멧 본체(1)에 연결되며 양단부가 헬멧 본체(1)의 후방 내측에 모여져 후술하는 조절수단(3)의 피니언(33) 등에 결합되어 헬멧 본체(1)에 연결될 수 있다.
- [0048] 상기 제1연결부(41) 및 상기 제2연결부(42)는 각각 수지 재질로 형성될 수 있다.
- [0049] 여기에서 전방이란 본 장치를 착용하는 사용자가 주시하는 방향으로서, 도 1을 기준으로 좌측 방향, 도 3을 기준으로 하측 방향을 의미하며, 후방이란 본 장치를 착용하는 사용자의 뒤통수 방향으로 도 1을 기준으로 우측 방향, 도 3을 기준으로 상측 방향을 의미한다. 이하의 설명에서 동일하게 적용하기로 한다.
- [0050] 도 3 및 도 4를 참조하면, 조절수단(3)은 사용자의 후두부와 마주보는 상기 헬멧 본체(1)의 후방 측에 구비(예시적으로 부착)되고, 상기 감쌘부재(2)의 양단부에 각각 연결되어 상기 감쌘부재(2)가 형성하는 관통구멍의 크기를 조절할 수 있다.. 상기 관통구멍은 사람의 머리가 관통하는 구멍이다.
- [0051] 상기 조절수단(3)은 상기 감쌘부재(2)의 양단부 중 어느 하나(이하 제1단부)에 형성되는 제1장공(31a)과, 감쌘부재(2)의 양단부 중 다른 하나(이하 제2단부)에 형성되는 제2장공(32a)과, 상기 감쌘부재(2) 일단부에서 상기 제1장공(31a) 측으로 돌출 구비되는 제1랙(31b)과, 상기 감쌘부재(2)의 타단부에서 상기 제2장공(32b) 측으로 돌출 구비되는 제2랙(32b)를 포함할 수 있다.
- [0052] 제1장공(31a) 및 제2장공(32a)은 각각 감쌘부재(2)의 길이 방향과 평행한 장축을 갖는 장공일 수 있으며, 상기 제1랙(31b) 및 제2랙(32b)은 각각 제1장공(31a) 및 제2장공(32a)과 평행한 길이를 가질 수 있다.
- [0053] 이때, 상기 감쌘부재(2)은 상기 제1장공(31a)과 상기 제2장공(32a)이 연통되도록 양단부가 겹치지며 상기 관통구멍을 형성할 수 있다.
- [0054] 이때, 조절수단(3)은 상기 제1장공(31a)과 상기 제2장공(32a)을 관통하여 상기 제1랙(31b)과 상기 제2랙(32b)과 기어 결합되는 피니언(33)을 포함할 수 있다.
- [0055] 이때, 상기 제1랙(31b)은 상기 제1장공(31a)을 기준으로 상기 제1단부의 하측 또는 상측에 구비되고, 상기 제2랙(32b)는 상기 제2장공(32a)을 기준으로 상기 제2단부의 상측 또는 하측에 구비될 수 있다.
- [0056] 즉, 상기 제1랙(31b)이 제1장공(31a) 기준 제1단부의 하측에 구비되는 경우 제2랙(32b)은 제2장공(32a) 기준 상기 제2단부의 상측에 구비될 수 있다는 것이다.
- [0057] 따라서, 피니언(33)이 일방향으로 회전하는 경우 상기 제1단부와 제2단부는 겹치지는 부분이 많아지도록 이동되어 상기 관통구멍의 크기가 작아지고, 반대로 피니언(33)이 일방향의 역방향으로 회전하는 경우 제1단부와 제2단부가 겹치지는 부분이 적어지도록 이동되어 상기 관통구멍의 크기가 커지도록 조절된다.
- [0058] 예컨대, 도 3 및 도 4와 같이, 상기 즉, 상기 제1랙(31b)이 제1장공(31a) 기준 제1단부의 하측에 구비되고 제2랙(32b)은 제2장공(32a) 기준 상기 제2단부의 상측에 구비될 때, 피니언(33)이 정면상에서 봤을 때 시계 방향으로 회전되는 경우 감쌘부재(2)의 양단부는 겹치는 부분이 적어지도록 양측으로 이동하게 되고(도 4의 [A] 참

조), 피니언(33)이 정면상에서 봤을 때 반시계 방향으로 회전하는 경우 감쌘부재(2)의 양단부가 겹치는 부분이 많아지도록 이동하게 된다(도 3의 [B] 참조).

- [0059] 따라서 감쌘부재(2)의 관통구멍의 크기를 조절할 수 있어 다양한 머리 크기를 갖는 사용자가 헬멧 본체(1)에 흔들리지 않고 착용 가능하도록 할 수 있다.
- [0060] 이때 상술한 바와 같이, 상기 감쌘부재(2)의 양측부가 관통되는 한 쌍의 측부고정수단(4)이 각각 측부홈(9)에 삽입되어 설치되기 때문에 감쌘부재(2)가 형성하는 관통구멍이 작아질 경우, 이마와 마주보는 감쌘부재(2)의 전방측이 헬멧 본체(1)의 전방 측에서 멀어지게 되고 따라서 사용자의 이마와 헬멧 본체(1)의 전방 측은 이격될 수 있다.
- [0061] 이를 통해 본 장치는 이마와 헬멧 본체(1) 사이로 통풍이 원활하게 이루어지도록 할 수 있으며, 이마 부분의 두피 건강을 좋게 하여 탈모에 좋은 영향을 줄 수 있다.
- [0062] 더하여 상기 측부고정수단(4)의 전단 측이 사용자의 관자놀이와 마주보기 때문에, 이마와 헬멧 본체(1)를 효과적으로 이격시킬 수 있다.
- [0063] 도 3을 참조하면, 조절수단(3)은 케이스(34)를 포함할 수 있다. 상기 케이스(34)는 상기 헬멧 본체(1) 후방 내측면에 부착되어 고정되는 고정부(341), 상기 고정부(341) 상단에서 전방으로 연장되는 상측부(342), 상기 고정부(341) 하단에서 전방으로 연장되는 하측부(343), 상기 고정부(341)에 형성되어 상기 피니언(33)이 관통되는 관통공(344)을 포함할 수 있다.
- [0064] 또한, 상기 케이스(34)는 간디 상측부(342) 전방과 상기 하측부(343) 전방을 연결하여 관통공(344) 전방에 배치되는 전방부(345)을 포함할 수 있다.
- [0065] 또한, 본 조절수단(3)은 상기 케이스(34) 전방에 배치되어 상기 케이스(34)와 탈착 가능하게 결합되는 덮개(35)를 포함할 수 있다.
- [0066] 덮개(35)와 케이스(34)는 후술하는 탈착결합수단(36)에 의해 탈착 가능하게 결합될 수 있는데, 탈착결합수단(36)은 후술하는 설명에서 보다 자세히 설명하기로 한다.
- [0067] 도 5는 커버부를 설명하기 위한 도면이다. 도 6은 케이스의 후방측을 설명하기 위한 도면이다.
- [0068] 도 3 및 도 6을 참조하면, 상기 조절수단(3)은 상기 고정부(341) 후방에 구비되며 상기 관통공(344)과 연통되는 중공이 형성된 관체(38)를 포함할 수 있다.
- [0069] 또한, 도 3, 도 5 및 도 6을 참조하면, 상기 조절수단(3)은 후면판(391), 상기 후면판(391) 둘레측에서 전방으로 연장되는 돌레부(392), 상기 후면판(391)과 돌레부(392)에 의해 형성되고 상기 관체(38)의 후방측이 삽입되어 끼워지는 홈부(393), 상기 후면판(391) 전방에서 전방으로 돌출 구비되어 상기 피니언(33)의 중심공을 관통하여 피니언(33)과 축결합되는 축부재(394)를 포함하는 커버부(39)를 포함할 수 있다.
- [0070] 따라서, 상기 피니언(33)은 관통공(344)을 관통한 상태에서 상기 전방부(345)에 의해 전방 이동이 제한되고, 상기 커버부(39)에 의해 후방 이동이 제한될 수 있다. 상술한 바와 같이, 피니언(33)은 전후방 이동이 제한되는 상태에서 상기 관통공(344)을 관통하고 상기 제1장공(31a)과 제2장공(32a)을 관통하여 제1랙(31b) 및 제2랙(32b)과 기어 결합될 수 있다.
- [0071] 상기 감쌘부재(2)의 양단부는 상기 전방부(345)와 고정부(341) 사이에 배치되어 마찬가지로 전방 이동과 후방 이동이 제한될 수 있으며, 상기 커버부(39)가 회동함에 따라 상기 피니언(33)이 회동함으로써, 제1랙(31b)과 제2랙(32b)이 이동될 수 있다.
- [0072] 예시적으로 상기 헬멧 본체(1)는 후방 하단부에서 상기 커버부(39)의 상부가 삽입되도록 형성된 삽입홈을 포함할 수 있다. 삽입홈을 통해 커버부(39)가 하측으로 돌출될 수 있으며, 사용자는 커버부(39)를 회동시켜 상기 피니언(33)을 회전시킬 수 있는 것이다.
- [0073] 이때, 상술한 바와 같이, 케이스(34)의 고정부(341)가 헬멧 본체(1) 후방 내측에 부착되어 고정되고, 상기 피니언(33) 또한 관통공(344)에 관통되어 그 위치가 고정되므로, 상기 피니언(33)과 기어 결합되는 감쌘부재(2)의 양단부를 헬멧 본체(1) 후방 내측에 고정할 수 있어 사용자의 후두부 측을 헬멧 본체(1)의 후방 내측에 접하도록 고정시킬 수 있다.
- [0074] 본 장치는 자전거나 오토바이와 같은 운송수단을 이용하는 사용자가 안전을 위해 착용하는 것으로, 사용자는 상

기 운송수단에 의해 전방으로 이동하기 때문에 전방에서 후방으로 가는 바람을 맞닥 드리게 되고, 상술한 바와 같이 헬멧 본체(1)의 전방 내측과 사용자의 이마가 조절수단(3)에 의해 이격 되어 이격 공간을 형성하므로 전방에서 불어오는 바람이 상기 이격 공간을 통해 헬멧 본체(1)와 머리 사이로 용이하게 이동할 수 있다.

- [0075] 이를 통해, 헬멧 사용에 따라 머리가 뜨거워져 사용자가 헬멧 본체(1)를 벗는 행위를 억제시킬 수 있으며, 두피가 뜨거워지고 습해지는 것을 억제하여 두피와 모발 건강(예컨대, 두피 염증, 피지 분비, 세균 번식 억제)을 증진시킬 수 있다.
- [0076] 도 7은 케이스의 전방측을 설명하기 위한 도면이다.
- [0077] 도 3 및 도 7을 참조하면, 상기 조절수단(3)은 상기 상측부(342) 전단부에 형성된 상부끼움홈(361), 상기 하측부(343) 전단부에 형성된 하부끼움홈(362)을 포함하는 탈착결합수단(36)을 포함할 수 있다.
- [0078] 또한, 탈착결합수단(36)은 상기 덮개(35) 후방 상측에서 상기 상부끼움홈(361)에 삽입되도록 후방으로 돌출 구비되는 상부끼움돌부(363), 및 상기 덮개(35) 후방 하측에서 상기 하부끼움홈(362)에 삽입되도록 후방으로 돌출 구비되는 하부끼움돌부(364)를 포함할 수 있다.
- [0079] 이를 통해, 상기 덮개(35)와 케이스(34)가 탈착 가능하게 결합될 수 있어, 머리와 자주 접촉할 수 있는 덮개(35)만을 따로 교체하거나 유지보수 할 수 있다.
- [0080] 도 3을 참조하면, 조절수단(3)은 덮개(35)의 후방 일 측에서 후방으로 돌출 구비되되 상기 감쌘부재(2)의 제1단부가 배치되도록 상하 방향을 따라 간격을 두고 배치되는 한 쌍의 제1가이드부재(371), 및 덮개(35)의 후방 타측에서 후방으로 돌출되되 사이에 상기 감쌘부재(2)의 제2단부가 배치되도록 상하 방향을 따라 간격을 두고 배치되는 한 쌍의 제2가이드부재(372)를 포함하는 가이드수단(37)을 포함할 수 있다.
- [0081] 상기 가이드수단(37)은 상기 상측부(342)와 하측부(343) 사이에 배치될 수 있다.
- [0082] 상기 가이드수단(37)은 제1단부와 제2단부가 흔들리지 않고 이동되도록 가이드 하는 수단이다.
- [0083] 도 3을 참조하면, 상기 탈착결합수단(36)은 한 쌍의 제1가이드부재(371) 중 상측에 배치된 어느 하나에 형성된 제1결합공(365), 한 쌍의 제2가이드부재(372) 중 상측에 배치된 어느 하나에 형성된 제2결합공(366)을 포함할 수 있다.
- [0084] 또한 도 3 및 도 7을 참조하면, 탈착결합수단(36)은 상기 상측부(342) 하부에서 상기 제1결합공(365)을 관통하도록 하측으로 돌출 구비되는 제1결합돌기(367)와, 상기 상측부(342) 하부에서 상기 제2결합공(366)을 관통하도록 하측으로 돌출되는 제2결합돌기(368)를 포함할 수 있다.
- [0085] 이를 통해, 상기 덮개(35)가 상기 케이스(34)에 결합된 상태에서 전방으로 이동되는 것을 억제할 수 있다.
- [0086] 상기 케이스(34)는 탄성 변형이 가능한 플라스틱 재질로 형성될 수 있고, 케이스(34)를 탄성 변형 시켜 상기 제1결합돌기(367)를 제1결합공(365)에서 빼내고, 상기 제2결합돌기(368)를 제1결합공(365)에서 빼낼 수 있다.
- [0087] 한편, 도 6을 참조하면, 관체(38)는 외주면에서 돌출 구비되는 걸림돌기(381)를 포함할 수 있다.
- [0088] 이때, 도 5를 참조하면, 상기 커버부(39)는 상기 돌레부(392) 내주면 후방측에서 상기 걸림돌기(381)가 걸리도록 돌출되는 걸림턱(395)을 포함할 수 있다.
- [0089] 즉, 상기 커버부(39)가 전방으로 이동하여, 관체(38)의 후방측에 상기 홈부(393)에 삽입되는 경우, 상기 걸림돌기(381)가 걸림턱(395)보다 전방측에 배치된다. 이를 통해 평상시에 커버부(39)가 관체(38)에 대하여 후방으로 이동하는 것이 제한될 수 있다.
- [0090] 상기 커버부(39) 및 관체(38)는 탄성 변형이 가능한 플라스틱 재질로 형성될 수 있고, 커버부(39)를 후방 측으로 이동시키도록 큰 힘을 가하는 경우 상기 걸림돌기(381)가 걸림턱(395) 후방에 배치될 수 있으며 커버부(39)와 관체(38)는 상호 분리될 수 있다.
- [0091] 이러한 경우 상기 피니언(33)을 상기 제1장공(31a) 및 제2장공(32a)에서 빼낼 수 있으며, 감쌘부재(2)의 양단부는 상호 분리가 가능하여 고정부(341)와 전방부(345) 사이에서 빠져나올 수 있다. 즉, 케이스(34)와 감쌘부재(2)가 상호 분리될 수 있는 것이다.
- [0092] 도 3을 참조하면, 상기 조절수단(3)은 상기 피니언(33) 후방에 구비되고 상기 피니언(33)의 중심공과 연통되고 상기 커버부(39)의 축부재(394)가 관통되는 중심구멍이 형성되는 바디와, 상기 바디에 형성된 가동홈을 포함하

는 플레이트(30)를 포함할 수 있다.

- [0093] 이때 도 5를 참조하면, 상기 커버부(39)는 상기 후면판(391)에서 전방으로 돌출 구비되어 상기 가동홈에 삽입되는 가동돌기(396)를 포함할 수 있다.
- [0094] 따라서 상기 커버부(39)가 회동될 때 가동돌기(396)가 가동홈에 삽입되어 플레이트를 회동시킴으로써, 상기 피니언(33)이 회동될 수 있다.
- [0095] 한편, 도시되지 않았지만, 상기 커버부(39)는 상기 후면판(391)에서 후방으로 형성된 나사홈, 및 상기 가동돌기(396) 후방에서 상기 나사홈에 삽입되도록 후방으로 돌출 구비되되 외주면에 나사산이 구비되어 상기 나사홈과 나사 체결되는 나사돌부를 포함할 수 있다.
- [0096] 상기 나사홈은 후면 및 후면 둘레에서 전방으로 연장되어 상기 후면판(391)의 전면과 연결되는 둘레면을 포함하고, 상기 둘레면에는 나사산이 구비된 홈이다.
- [0097] 이와 같이, 커버부(39)가 나사홈과 상기 나사돌부를 포함함으로써, 상기 가동돌기(396)를 후면판(391)과 분리 가능하게 결합될 수 있어, 플레이트(30)와 자주 접촉되어 마모 가능성이 있는 가동돌기(396)만을 따로 교체를 할 수 있다.
- [0098] 도 5를 참조하면, 상기 커버부(39)는 상기 둘레부(392) 및 후면판(391) 각각의 외면에서 돌출 구비되는 다수의 미끄럼방지돌기(397)를 포함할 수 있다.
- [0099] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 장치는 상기 감쌘부재(2)와 머리 사이에 배치되는 패드(5), 상기 패드(5)와 마주보는 상기 감쌘부재(2)의 면에 구비되는 벨크로테이프의 루프(6), 상기 감쌘부재(2)와 마주보는 상기 패드(5)의 면에 구비되는 벨크로테이프의 후크(7)를 포함할 수 있다.
- [0100] 상기 패드(5)는 탄성 변형이 가능한 재질(예시적으로 발포폼 등)로 구성될 수 있어, 머리의 이마를 보호할 수 있다.
- [0101] 본 장치가 루프(6)와 후크(7)를 포함함으로써, 감쌘부재(2)에 상기 패드(5)를 탈착 가능하게 부착시킬 수 있다.
- [0102] 도 1 및 도 2를 참조하면, 상기 덮개(35) 전방에 부착(예시적으로 본드 등에 의해 부착)되는 후방완충수단(8)을 포함할 수 있다. 상기 후방완충수단(8) 또한 충격으로부터 머리의 뒤통수를 보호하도록 탄성 변형이 가능한 재질(예시적으로 발포폼)로 형성될 수 있다.
- [0103] 도 3을 참조하면, 상기 감쌘부재(2)는 긴 형상을 갖는 메인부재(21), 상기 메인부재(21)의 양단부 중 어느 하나 측에 부착되고 상기 제1장공(31a)이 형성되는 제1단부측부(22), 및 상기 메인부재(21)의 양단부 중 다른 하나 측에 부착되고 제2장공(32a)이 형성되는 제2단부측부(23)를 포함할 수 있다.
- [0104] 상기 제1단부측부(22)가 상기 제1단부일 수 있고, 상기 제2단부측부(23)가 상기 제2단부일 수 있다.
- [0105] 이때, 상기 메인부재(21)는 상기 제1단부측부(22) 및 상기 제2단부측부(23)보다 연한 재질로 형성될 수 있다. 즉, 상기 제1단부측부(22) 및 상기 제2단부측부(23) 각각이 메인부재(21)보다 경한 재질로 형성될 수 있는 것이다.
- [0106] 예시적으로 제1단부측부(22) 및 상기 제2단부측부(23)는 폴리카보네이트로 형성되고, 상기 메인부재(21)는 나일론으로 형성될 수 있는데, 상기 재료로 한정하지는 않는다.
- [0107] 상기 메인부재(21)는 이마 등 머리와 직접 닿을 수 있는 부분으로 유연 재질로 형성되어 착용감을 향상시키며, 제1단부측부(22) 및 상기 제2단부측부(23)는 상기 케이스(34) 및 덮개(35) 등과 반복적으로 접촉하여 그 마모 손상을 최소화 하기 위해 보다 경한 재질로 형성될 수 있는 것이다.
- [0108] 상기 제1단부측부(22) 및 상기 제2단부측부(23)는 각각 메인부재(21)와 부착되기 때문에 제1단부측부(22) 및 상기 제2단부측부(23)가 손상될 경우 메인부재(21)로부터 분리하여 메인부재(21)를 재사용할 수 도 있다.
- [0109] 한편, 상기 감쌘부재(2)는 상기 메인부재(21)에 형성되는 다수의 통기공을 포함할 수 있다. 이때, 다수의 통기공은 상기 메인부재(21)의 길이 방향을 따라 간격을 두고 배치될 수 있다.
- [0111] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정

적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

부호의 설명

[0113]

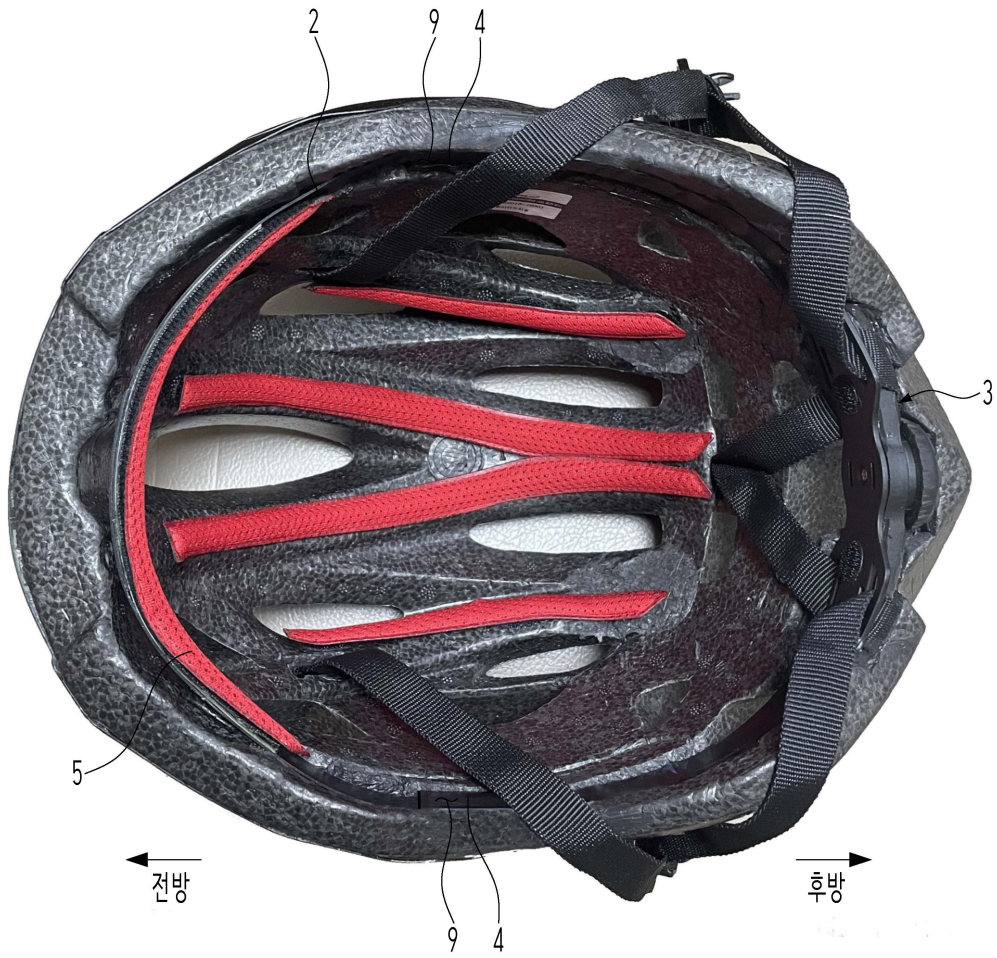
H: 헬멧 어셈블리

- | | |
|--------------|--------------|
| 1: 헬멧 본체 | 2: 감쌘부재 |
| 21: 메인부재 | 22: 제1단부측부 |
| 23: 제2단부측부 | 3: 조절수단 |
| 31a: 제1장공 | 31b: 제1랙 |
| 32a: 제2장공 | 32b: 제2랙 |
| 33: 피니언 | 34: 케이스 |
| 341: 고정부 | 342: 상측부 |
| 343: 하측부 | 344: 관통공 |
| 345: 전방부 | 35: 덮개 |
| 36: 탈착결합수단 | 361: 상부끼움홈 |
| 362: 하부끼움홈 | 363: 상부끼움돌부 |
| 364: 하부끼움돌부 | 365: 제1결합공 |
| 366: 제2결합공 | 367: 제1결합돌기 |
| 368: 제2결합돌기 | 37: 가이드수단 |
| 371: 제1가이드부재 | 372: 제2가이드부재 |
| 38: 관체 | 381: 걸림돌기 |
| 39: 커버부 | 391: 후면판 |
| 392: 돌레부 | 393: 홈부 |
| 394: 축부재 | 395: 걸림턱 |
| 396: 가동돌기 | 397: 미끄럼방지돌기 |
| 4: 측부고정수단 | 41: 제1연결부 |
| 42: 제2연결부 | 5: 패드 |
| 6: 루프 | 7: 후크 |
| 8: 후방완충수단 | |

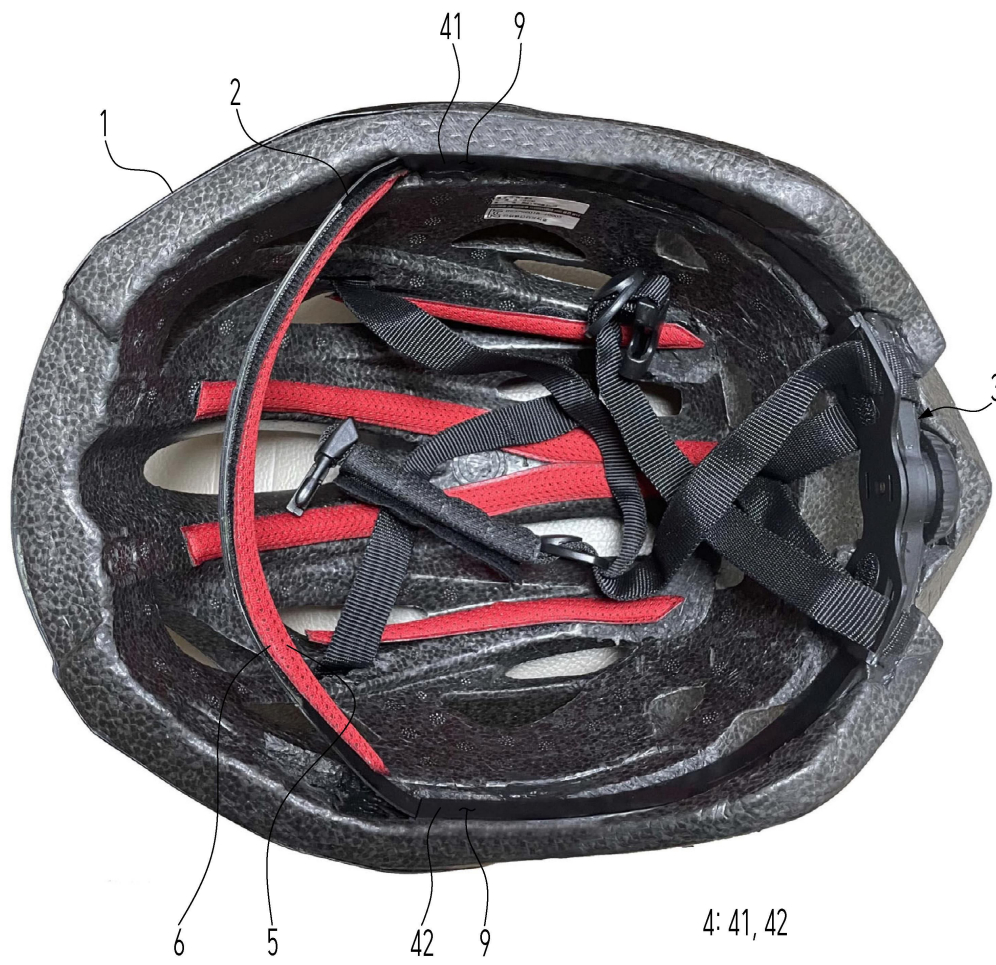
도면

도면1

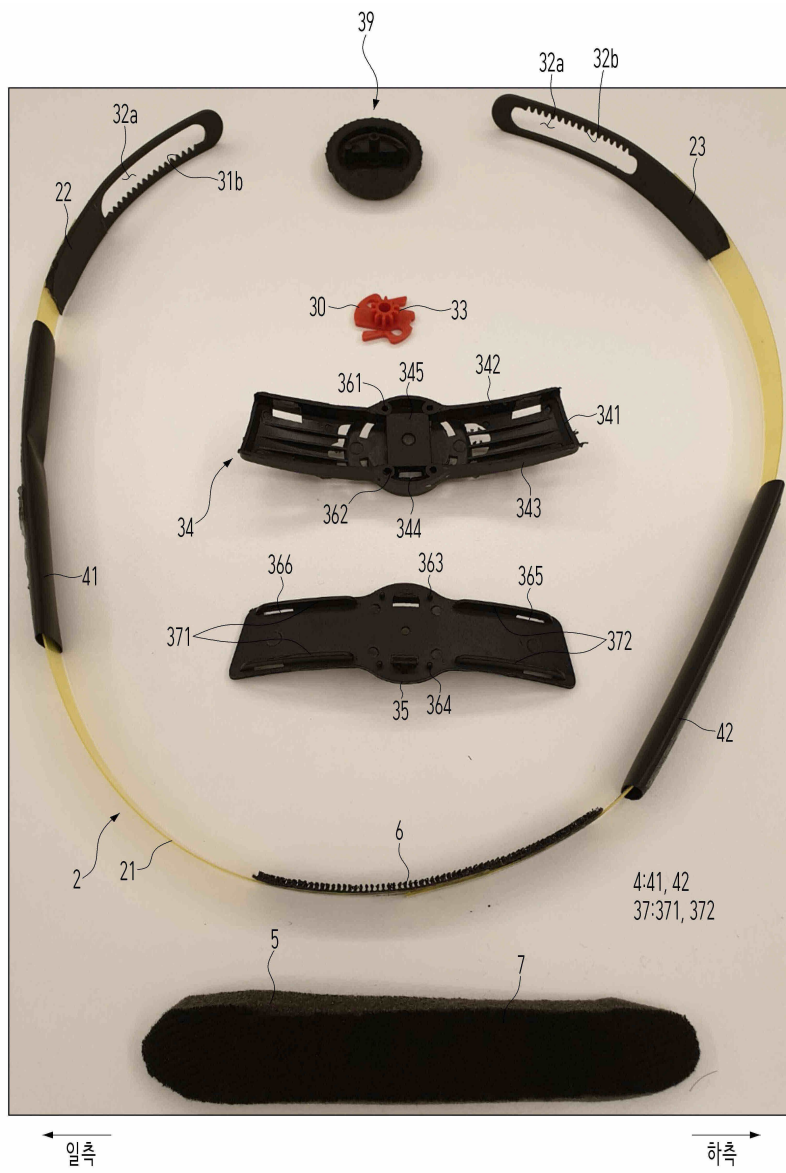
H



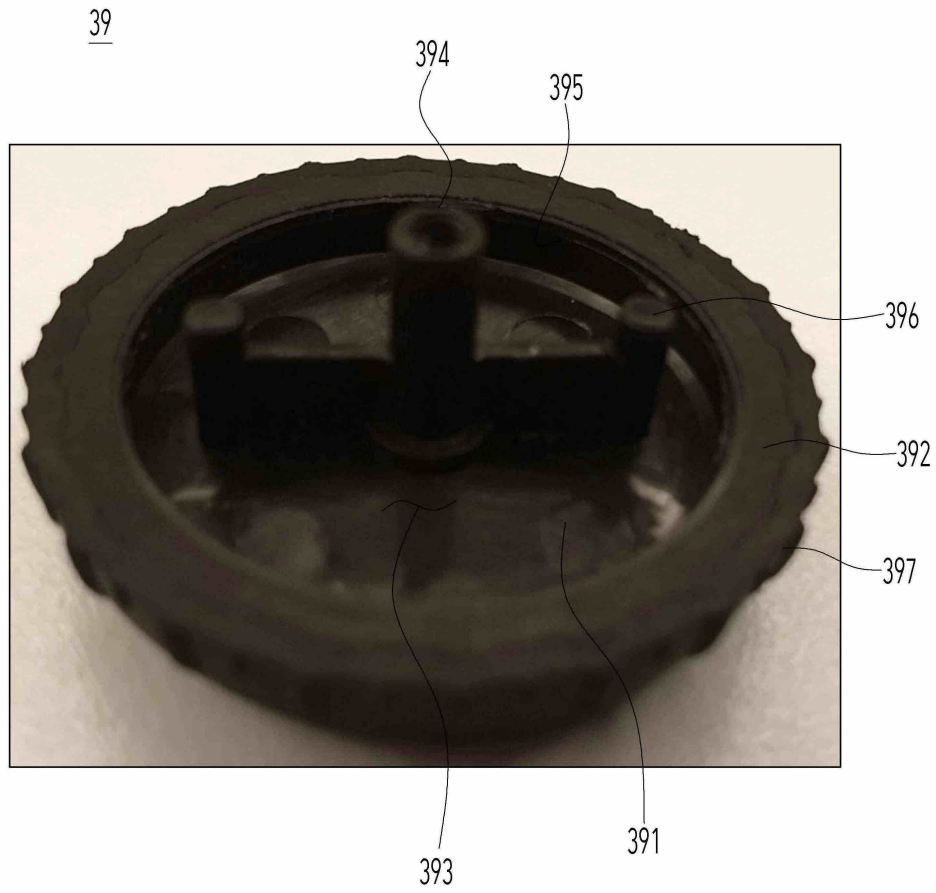
도면2



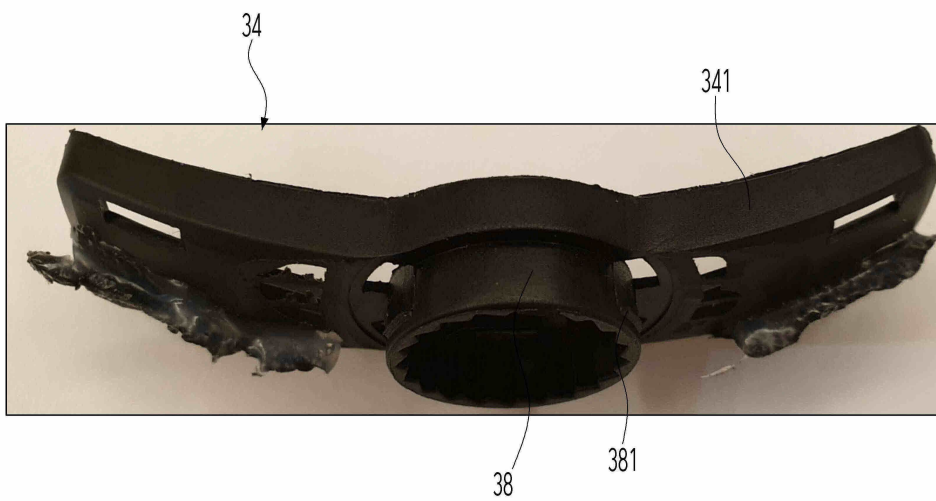
도면3



도면5



도면6



도면7

