



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0071242  
(43) 공개일자 2023년05월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A42B 3/32 (2021.01) A42B 3/06 (2006.01)  
A42B 3/10 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
A42B 3/32 (2021.01)  
A42B 3/069 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2021-0157214  
(22) 출원일자 2021년11월16일  
심사청구일자 2021년11월16일

(71) 출원인  
연세대학교 산학협력단  
서울특별시 서대문구 연세로 50 (신촌동, 연세대학교)  
(72) 발명자  
임윤목  
서울특별시 서초구 방배중앙로 207-10  
아크로리버A 101동 901호  
(74) 대리인  
김인철

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 폴딩가능한 휴대용 헬멧

(57) 요약

본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 폴딩가능한 소재로 구비되고, 양 단부에 단부 연결부(110)를 가지는 복수개의 충격흡수부(100A); 상기 각 충격흡수부(100A)의 단부 연결부(110)가 각각 체결되는 한쌍의 연결고리부(200); 및 스트립 형상의 몸체부(310)로 구비되어, 종방향으로 이격배치된 각 충격흡수부에 횡방향으로 결합되는 내부밴드부(300)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도7



(a)



(b)



(c)

(52) CPC특허분류

**A42B 3/10** (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

폴딩가능한 소재로 구비되고, 양 단부에 단부 연결부를 가지는 복수개의 충격흡수부;

상기 각 충격흡수부의 단부 연결부가 각각 체결되는 한쌍의 연결고리부; 및

스트립 형상의 몸체부로 구비되어, 종방향으로 이격배치된 각 충격흡수부에 횡방향으로 결합되는 내부밴드부를 포함하는 것을 특징으로 하는 폴딩가능한 휴대용 헬멧.

#### 청구항 2

복수개의 분절구조체가 연결줄에 의해 폴딩가능하도록 상호 결합되며, 양 단부의 분절구조체는 단부 연결부를 가지는 복수개의 충격흡수부;

상기 각 충격흡수부의 단부 연결부가 각각 체결되는 한쌍의 연결고리부; 및

스트립 형상의 몸체부로 구비되어, 종방향으로 이격배치된 각 충격흡수부에 횡방향으로 결합되는 내부밴드부를 포함하는 것을 특징으로 하는 폴딩가능한 휴대용 헬멧.

#### 청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 내부밴드부의 몸체부의 일면에는 상기 충격흡수부의 개수에 대응되는 충격흡수부 결합부가 구비되고,

상기 각 충격흡수부의 일측에는 내부밴드부 결합부가 구비되어,

상기 내부밴드부의 충격흡수부 결합부와 상기 충격흡수부의 내부밴드부 결합부가 상호 결합되는 것을 특징으로 하는 폴딩가능한 휴대용 헬멧.

#### 청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 내부밴드부의 충격흡수부 결합부와 상기 충격흡수부의 내부밴드부 결합부는 벨크로 결합으로 탈착가능하게 상호 결합되는 것을 특징으로 하는 폴딩가능한 휴대용 헬멧.

#### 청구항 5

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 내부밴드부의 양 단부는 연장형성되고, 연장형성된 각 단부에는 밴드체결부가 각각 구비되어,

사용자의 턱밑에서 내부밴드부의 각 밴드체결부가 탈착가능하게 상호 체결되는 것을 특징으로 하는 폴딩가능한 휴대용 헬멧.

#### 청구항 6

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 내부밴드부의 양 단부에는 외부밴드부 결합부가 구비되고,

스트립 형상의 몸체부로 구비되어, 몸체부의 일측에는 내부밴드부 체결부를 가지고, 몸체부의 타측에는 밴드체결부를 가지는 외부밴드부가 추가로 구비되어,

상기 내부밴드부의 외부밴드부 결합부와 상기 외부밴드부의 내부밴드부 체결부가 상호 체결되며,

사용자의 턱밑에서 외부밴드부의 각 밴드체결부가 상호 체결되는 것을 특징으로 하는 폴딩가능한 휴대용 헬멧.

## 청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 내부밴드부의 외부밴드부 결합부와 상기 외부밴드부의 내부밴드부 체결부는 벨크로 결합으로 탈착가능하게 상호 체결되는 것을 특징으로 하는 폴딩가능한 휴대용 헬멧.

## 청구항 8

청구항 6에 있어서,

외부밴드부의 각 밴드체결부는 탈착가능한 암수결합으로 상호 체결되는 것을 특징으로 하는 폴딩가능한 휴대용 헬멧.

## 청구항 9

폴딩가능한 소재로 구비되고, 양 단부에 단부 연결부를 가지며, 일측에 외부밴드부 고정부를 갖는 복수개의 충격흡수부;

상기 각 충격흡수부의 단부 연결부가 각각 체결되는 한쌍의 연결고리부; 및

스트립 형상의 몸체부로 구비되고, 몸체부의 일측에는 충격흡수부 체결부가 구비되고, 몸체부의 타측에는 밴드 체결부가 구비되어, 최외측에 배치된 각 충격흡수부에 결합되는 외부밴드부를 포함하며,

상기 외부밴드부의 충격흡수부 체결부는 상기 충격흡수부의 외부밴드부 고정부와 결합되고,

사용자의 턱밑에서 상기 외부밴드부의 각 밴드체결부가 상호 체결되는 것을 특징으로 하는 폴딩가능한 휴대용 헬멧.

## 청구항 10

복수개의 분절구조체가 연결줄에 의해 폴딩가능하도록 상호 결합되며, 양 단부의 분절구조체는 단부 연결부를 가지며,

일측에 외부밴드부 고정부를 갖는 복수개의 충격흡수부;

상기 각 충격흡수부의 단부 연결부가 각각 체결되는 연결고리부; 및

스트립 형상의 몸체부로 구비되고, 몸체부의 일측에는 충격흡수부 체결부가 구비되고, 몸체부의 타측에는 밴드 체결부가 구비되어, 최외측에 배치된 각 충격흡수부에 결합되는 외부밴드부를 포함하며,

최외측에 배치된 각 충격흡수부의 일 분절구조체에는 외부밴드부 고정부가 구비되며,

상기 외부밴드부의 충격흡수부 체결부는 상기 충격흡수부의 외부밴드부 고정부와 결합되고,

사용자의 턱밑에서 상기 외부밴드부의 각 밴드체결부가 상호 체결되는 것을 특징으로 하는 폴딩가능한 휴대용 헬멧.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 휴대용 헬멧에 관한 것이다. 구체적으로는 폴딩가능한 휴대용 헬멧에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 최근 자전거, 킥보드 등의 레저스포츠 및 이송수단이 활성화되면서, 안전용품으로서 헬멧 착용이 권고되거나, 법적으로 강제화되는 추세에 있다.

[0003] 또한, 최근의 공유 경제 트렌드와 관련하여, 자전거, 킥보드 등을 공유로 사용하는 추세에 있다.

[0004] 이에, 안전을 위하여 헬멧 착용을 권유하거나 법으로 강제하는 경우가 증가하고 있다.

- [0005] 네덜란드, 호주 등의 국가에서는 공유 자전거에 공유 헬멧을 의무화시킨바 있다. 하지만, 공유 헬멧은 착용자마다 다른 머리 사이즈로 인해 불편함이 야기되는 문제가 있다. 나아가, 코로나 바이러스 등의 영향으로 신체에 착용하는 용품은 공유로 하지 않고 자신만의 개인용품을 사용하려는 경향이 증가하고 있다.
- [0006] 이에, 한국특허등록 제10-1946913호 '접이 가능한 안전모' 등의 종래기술이 제안된 바 있다. 하지만, 종래기술은 접은 상태의 사이즈가 크다는 단점으로 인해 휴대가 용이하지 않은 문제점이 제기되었다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) (문헌 1) 한국등록특허공보 제10-1946913호 (2019.02.01)

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0008] 본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 다음과 같은 해결과제를 가진다.
- [0009] 첫째, 조립과 해체가 용이한 헬멧을 제공하고자 한다.
- [0010] 둘째, 미착용시 헬멧을 폴딩하여 아주 작은 사이즈가 될 수 있도록 한다.
- [0011] 셋째, 헬멧의 안전성이 유지되도록 한다.
- [0012] 본 발명의 해결과제는 이상에서 언급한 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 해결과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

### 과제의 해결 수단

- [0013] 본 발명은 폴딩가능한 휴대용 헬멧으로서, 폴딩가능한 소재로 구비되고, 양 단부에 단부 연결부를 가지는 복수개의 충격흡수부; 상기 각 충격흡수부의 단부 연결부가 각각 체결되는 한쌍의 연결고리부; 및 스트립 형상의 몸체부로 구비되어, 종방향으로 이격배치된 각 충격흡수부에 횡방향으로 결합되는 내부밴드부를 포함한다.
- [0014] 본 발명은 폴딩가능한 휴대용 헬멧으로서, 복수개의 분절구조체가 연결줄에 의해 폴딩가능하도록 상호 결합되며, 양 단부의 분절구조체는 단부 연결부를 가지는 복수개의 충격흡수부; 상기 각 충격흡수부의 단부 연결부가 각각 체결되는 한쌍의 연결고리부; 및 스트립 형상의 몸체부로 구비되어, 종방향으로 이격배치된 각 충격흡수부에 횡방향으로 결합되는 내부밴드부를 포함한다.
- [0015] 본 발명에 있어서, 상기 내부밴드부의 몸체부의 일면에는 상기 충격흡수부의 개수에 대응되는 충격흡수부 결합부가 구비되고,
- [0016] 상기 각 충격흡수부의 일측에는 내부밴드부 결합부가 구비되어,
- [0017] 상기 내부밴드부의 충격흡수부 결합부와 상기 충격흡수부의 내부밴드부 결합부가 상호 결합될 수 있다.
- [0018] 본 발명에 있어서, 상기 내부밴드부의 충격흡수부 결합부와 상기 충격흡수부의 내부밴드부 결합부는 벨크로 결합으로 탈착가능하게 상호 결합될 수 있다.
- [0019] 본 발명에 있어서, 상기 내부밴드부의 양 단부는 연장형성되고, 연장형성된 각 단부에는 밴드체결부가 각각 구비되어, 사용자의 턱밑에서 내부밴드부의 각 밴드체결부가 탈착가능하게 상호 체결될 수 있다.
- [0020] 본 발명에 있어서, 상기 내부밴드부의 양 단부에는 외부밴드부 결합부가 구비되고, 스트립 형상의 몸체부로 구비되어, 몸체부의 일측에는 내부밴드부 체결부를 가지고, 몸체부의 타측에는 밴드체결부를 가지는 외부밴드부가 추가로 구비되어, 상기 내부밴드부의 외부밴드부 결합부와 상기 외부밴드부의 내부밴드부 체결부가 상호 체결되며, 사용자의 턱밑에서 외부밴드부의 각 밴드체결부가 상호 체결될 수 있다.
- [0021] 본 발명에 있어서, 상기 내부밴드부의 외부밴드부 결합부와 상기 외부밴드부의 내부밴드부 체결부는 벨크로 결합으로 탈착가능하게 상호 체결될 수 있다.

- [0022] 본 발명에 있어서, 외부밴드부의 각 밴드체결부는 탈착가능한 암수결합으로 상호 체결될 수 있다.
- [0023] 본 발명은 폴딩가능한 휴대용 헬멧으로서, 폴딩가능한 소재로 구비되고, 양 단부에 단부 연결부를 가지며, 일측에 외부밴드부 고정부를 갖는 복수개의 충격흡수부; 상기 각 충격흡수부의 단부 연결부가 각각 체결되는 한쌍의 연결고리부; 및 스트립 형상의 몸체부로 구비되고, 몸체부의 일측에는 충격흡수부 체결부가 구비되고, 몸체부의 타측에는 밴드체결부가 구비되어, 최외측에 배치된 각 충격흡수부에 결합되는 외부밴드부를 포함하며, 상기 외부밴드부의 충격흡수부 체결부는 상기 충격흡수부의 외부밴드부 고정부와 결합되고, 사용자의 턱밑에서 상기 외부밴드부의 각 밴드체결부가 상호 체결될 수 있다.
- [0024] 본 발명은 폴딩가능한 휴대용 헬멧으로서, 복수개의 분절구조체가 연결줄에 의해 폴딩가능하도록 상호 결합되며, 양 단부의 분절구조체는 단부 연결부를 가지며, 일측에 외부밴드부 고정부를 갖는 복수개의 충격흡수부; 상기 각 충격흡수부의 단부 연결부가 각각 체결되는 연결고리부; 및 스트립 형상의 몸체부로 구비되고, 몸체부의 일측에는 충격흡수부 체결부가 구비되고, 몸체부의 타측에는 밴드체결부가 구비되어, 최외측에 배치된 각 충격흡수부에 결합되는 외부밴드부를 포함하며, 최외측에 배치된 각 충격흡수부의 일 분절구조체에는 외부밴드부 고정부가 구비되며, 상기 외부밴드부의 충격흡수부 체결부는 상기 충격흡수부의 외부밴드부 고정부와 결합되고, 사용자의 턱밑에서 상기 외부밴드부의 각 밴드체결부가 상호 체결될 수 있다.

### 발명의 효과

- [0025] 본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 다음과 같은 효과를 가진다.
- [0026] 첫째, 충격흡수부의 단부연결부와 연결고리부를 이용하여, 헬멧의 조립과 해체가 용이한 효과가 있다.
- [0027] 둘째, 폴딩가능한 소재로 구비된 충격흡수부 또는 복수개의 분절구조체가 연결줄에 의해 폴딩가능한 충격흡수부 구성을 이용하여, 미착용시 헬멧을 폴딩하여 아주 작은 사이즈가 되는 효과가 있다.
- [0028] 셋째, 충격흡수부의 적절한 충격흡수를 위해, 적정 성능이 구비된 복수개의 충격흡수부를 배치하여, 헬멧의 안전성이 유지되는 효과가 있다.
- [0029] 본 발명의 효과는 이상에서 언급된 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 효과들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

### 도면의 간단한 설명

- [0030] 도 1은 본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧에서, 폴딩가능한 소재로 구비된 충격흡수부 및 내부밴드부가 구비된 일 실시예를 나타낸다.
- 도 2a는 도 1의 실시예에 따른 충격흡수부를 나타내며, 도 2b는 도 1의 실시예에 따른 내부밴드부를 나타낸다.
- 도 3은 도 1의 실시예에서, 내부밴드부가 충격흡수부에 결합되는 실시예를 나타낸다.
- 도 4는 도 3의 실시예에서, 각 충격흡수부의 일 단부가 연결고리부에 결합되는 실시예를 나타낸다.
- 도 5는 도 4의 실시예에서, 각 충격흡수부의 양 단부가 연결고리에 결합되고, 내부밴드부에 외부밴드부가 결합된 실시예를 나타낸다.
- 도 6은 도 5에 따른 펼쳐진 휴대용 헬멧을 밀착시킨 실시예를 나타낸다.
- 도 7은 도 5에 따른 휴대용 헬멧을 착용한 사진자료들로서, 도 7a는 착용자의 전면에서 촬영된 사진자료이고, 도 7b는 착용자의 측면에서 촬영된 사진자료이고, 도 7c는 착용자의 후면에서 촬영된 사진자료이다.
- 도 8a 및 도 8b는 본 발명에 있어서, 폴딩가능한 소재로 구비된 충격흡수부의 일 실시예를 나타낸다.
- 도 9a 내지 도 9c는 본 발명에 있어서, 복수개의 분절구조체가 연결줄에 의해 폴딩가능하도록 상호 결합된 충격흡수부의 일 실시예를 나타낸다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0031] 이하, 첨부한 도면을 참조하여, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 설명한다. 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 이해할 수 있는 바와 같이, 후술하는 실시예는 본 발명의 개념과 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 형태로

변형될 수 있다. 가능한 한 동일하거나 유사한 부분은 도면에서 동일한 도면부호를 사용하여 나타낸다.

- [0032] 본 명세서에서 사용되는 전문용어는 단지 특정 실시예를 언급하기 위한 것이며, 본 발명을 한정하는 것을 의도하지는 않는다. 여기서 사용되는 단수 형태들은 문구들이 이와 명백히 반대의 의미를 나타내지 않는 한 복수 형태들도 포함한다.
- [0033] 본 명세서에서 사용되는 "포함하는"의 의미는 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소 및/또는 성분을 구체화하며, 다른 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소, 성분 및/또는 군의 존재나 부가를 제외시키는 것은 아니다.
- [0034] 본 명세서에서 사용되는 기술용어 및 과학용어를 포함하는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 일반적으로 이해하는 의미와 동일한 의미를 가진다. 사전에 정의된 용어들은 관련기술문헌과 현재 개시된 내용에 부합하는 의미를 가지는 것으로 추가 해석되고, 정의되지 않는 한 이상적이거나 매우 공식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0035] 본 명세서에서 사용되는 방향에 관한 표현, 예를 들어 전/후/좌/우의 표현, 상/하의 표현, 종방향/횡방향의 표현은 도면에 개시된 방향을 참고하여 해석될 수 있다.
- [0037] 본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 '충격흡수부'를 분류기준으로 하면, 폴딩가능한 소재로 구비된 충격흡수부가 포함된 실시예 및 복수개의 분절구조체가 연결줄에 의해 폴딩가능한 충격흡수부가 포함된 실시예로 분류될 수 있다.
- [0039] 또한, 본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 '내부밴드부'를 분류기준으로 하면, 내부밴드부에 의해 복수개의 충격흡수부가 결합된 실시예 및 내부밴드부 없이 연결고리부만으로 복수개의 충격흡수부가 결합된 실시예로 분류될 수 있다.
- [0041] 또한, 본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 '외부밴드부'를 분류기준으로 하면, 별도의 외부밴드부가 추가로 구비된 실시예 및 외부밴드부 없이 내부밴드부가 연장형성되는 실시예로 분류될 수 있다.
- [0043] 본 발명은 전술한 각 분류기준에 의해 다양한 실시예로 구현될 수 있다.
- [0045] 이하에서는 도면을 참고하여 본 발명을 설명하고자 한다. 참고로, 도면은 본 발명의 특징을 설명하기 위하여, 일부 과장되게 표현될 수도 있다. 이 경우, 본 명세서의 전 취지에 비추어 해석되는 것이 바람직하다.
- [0047] 본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 폴딩가능한 소재로 구비된 충격흡수부(100A), 연결고리부(200) 및 내부밴드부(300)가 구비된 제1 실시예로 구현될 수 있다(도 1 참조).
- [0048] 구체적으로, 제1 실시예에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 폴딩가능한 소재로 구비되고, 양 단부에 단부 연결부(110)를 가지는 복수개의 충격흡수부(100A); 상기 각 충격흡수부(100A)의 단부 연결부(110)가 각각 체결되는 한쌍의 연결고리부(200); 및 스트립 형상의 몸체부(310)로 구비되어, 종방향으로 이격배치된 각 충격흡수부에 횡방향으로 결합되는 내부밴드부(300)를 포함한다.
- [0050] 본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 복수개의 분절구조체가 연결줄에 의해 폴딩가능한 충격흡수부(100B), 연결고리부(200) 및 내부밴드부(300)가 구비된 제2 실시예로 구현될 수 있다.
- [0051] 구체적으로, 제2 실시예에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 복수개의 분절구조체(101)가 연결줄(102)에 의해 폴딩가능하도록 상호 결합되며, 양 단부의 분절구조체(101)는 단부 연결부(110)를 가지는 복수개의 충격흡수부(100B); 상기 각 충격흡수부(100B)의 단부 연결부(110)가 각각 체결되는 한쌍의 연결고리부(200); 및 스트립 형



상의 몸체부(310)로 구비되어, 종방향으로 이격배치된 각 충격흡수부에 횡방향으로 결합되는 내부밴드부(300)를 포함한다(도 1 및 도 9 참조).

[0053] 제1 실시예와 제2 실시예의 차이점은 충격흡수부 구성에 있다.

[0054] 제1 실시예에 따른 충격흡수부(100A)는 1개의 충격흡수부 자체의 소재가 폴딩가능한 재질로 구비되는 반면에, 제2 실시예에 따른 충격흡수부(100B)는 1개의 충격흡수부는 복수개의 분절구조체(101)가 연결줄(102)로 연결된 구조로 구비되는 차이점이 있다.

[0055] 제1 실시예에 따른 충격흡수부(100A)는 그 자체가 접혀질 수 있는 소재로 구비되는 반면에, 제2 실시예에 따른 충격흡수부(100B)는 각각의 분절구조체(101)가 반드시 접혀질 수 있는 소재에 국한되지는 않는다. 즉 각 분절구조체(101)가 접혀져도 되고 접혀지지 않아도 된다는 의미이다. 왜냐하면, 연결줄(102)에 의해 충격흡수부(100B)를 접을 수 있기 때문이다.

[0056] 또한, 제2 실시예의 경우, 분절구조체(101) 자체의 소재를 불문할 수 있으므로, 안전성을 더욱 확보할 수 있는 재질을 선택하는 것이 용이할 수 있다.

[0058] 이하에서는 제1 실시예 및 제2 실시예에 공통되는 기술구성을 설명하고자 한다.

[0059] 먼저, 내부밴드부 구성을 설명하고자 한다.

[0060] 본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 내부밴드부(300)의 몸체부(310)의 일면에는 상기 충격흡수부의 개수에 대응되는 충격흡수부 결합부(320)가 구비되고, 상기 각 충격흡수부(100A)(100B)의 일측에는 내부밴드부 결합부(120)가 구비되어, 상기 내부밴드부의 충격흡수부 결합부(320)와 상기 충격흡수부의 내부밴드부 결합부(120)가 상호 결합될 수 있다.

[0062] 본 발명에 있어서, 내부밴드부의 충격흡수부 결합부(320)와 충격흡수부의 내부밴드부 결합부(120)는 벨크로(Velcro) 결합으로 탈착가능하게 상호 결합될 수 있다. 물론 결합수단은 반드시 벨크로 결합에 한정되지는 않는다. 다만, 착용자의 머리에 접촉하는 부분이므로, 결합시 부피가 최소한으로 되는 것이 적절하며, 또한, 착용자의 머리에 내부밴드부가 밀착되므로 벨크로 결합만으로도 충분할 수 있다는 의미가 내포되어 있다.

[0064] 다음으로, 외부밴드부 내지 동일한 기능을 하는 구성에 대하여 설명하고자 한다.

[0065] 착용자가 견고하게 헬멧을 착용하기 위해서, 헬멧과 연결된 밴드를 잡아당긴 후 착용자의 턱 밑에서 결합하여, 헬멧이 착용자의 머리에 전체적으로 결합되는 것이 필요하다.

[0066] 본 발명에 있어서, 상기 내부밴드부(300)의 양 단부는 연장형성되고, 연장형성된 각 단부에는 밴드체결부(340)가 각각 구비되어, 사용자의 턱밑에서 내부밴드부의 각 밴드체결부(340)가 탈착가능하게 상호 체결되는 것이 가능하다. 이는 '외부밴드부'가 미구비되는 실시예에 해당된다.

[0068] 본 발명에 있어서, 상기 내부밴드부(300)의 양 단부에는 외부밴드부 결합부(330)가 구비되고, 스트립 형상의 몸체부(410)로 구비되어, 몸체부의 일측에는 내부밴드부 체결부(420)를 가지고, 몸체부의 타측에는 밴드체결부(440)를 가지는 외부밴드부(400)가 추가로 구비되어, 상기 내부밴드부의 외부밴드부 결합부(330)와 상기 외부밴드부의 내부밴드부 체결부(420)가 상호 체결되며, 사용자의 턱밑에서 외부밴드부의 각 밴드체결부(440)가 상호 체결될 수 있다. 이는 '외부밴드부'가 구비되는 실시예에 해당된다.

[0070] 외부밴드부와 내부밴드부의 결합과 관련하여, 상기 내부밴드부의 외부밴드부 결합부(330)와 상기 외부밴드부의 내부밴드부 체결부(420)는 벨크로 결합으로 탈착가능하게 상호 체결될 수 있다. 물론 결합수단은 반드시 벨크로 결합에 한정되지는 않는다. 다만, 착용자의 머리 측면에서 밀착접촉하는 부분이므로, 결합시 부피가 최소한으로 되는 것이 적절하며, 또한, 벨크로 결합만으로도 충분할 수 있다는 의미가 내포되어 있다.



- [0072] 외부밴드부의 체결과 관련하여, 외부밴드부의 각 밴드체결부(440)는 탈착가능한 압수결합으로 상호 체결될 수 있다. 물론, 결합수단은 압수결합에 한정되지 않고, 전술한 벨크로 결합으로도 가능하다. 다만, 체결의 안전성 측면에서 압수결합 구조가 더욱 견고할 수 있다는 의미가 내포되어 있다.
- [0074] 본 발명에 있어서, 연결고리부(200)는 도 4에 도시된 바와 같이, 원형 형상의 고리로 구성되는 것이 일반적이거나, 반드시 원형형상에 국한되지 않으며, 충격흡수부의 단부 연결부(110)와 결합가능한 고리 구성이면 적절하다.
- [0076] 본 발명에 있어서, 충격흡수부의 단부 연결부(110)는 도 4에 도시된 바와 같이, 압수결합의 버튼 형태로 구비될 수도 있고, 후크(hook) 형태로 구비될 수도 있다. 즉, 연결고리부와 결합될 수 있는 구조체이면 적절하다.
- [0078] 이하에서는 본 발명에 따른 제3 실시예 및 제4 실시예를 설명하고자 한다.
- [0079] 제3, 제4 실시예는 전술한 제1, 제2 실시예와 달리 내부밴드부가 없는 점에서 차이점이 있다.
- [0081] 먼저, 제3 실시예를 설명하고자 한다.
- [0082] 본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 폴딩가능한 소재로 구비된 충격흡수부(100A), 연결고리부(200) 및 외부밴드부(400)가 구비된 제3 실시예로 구현될 수 있다.
- [0083] 구체적으로, 제3 실시예에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 폴딩가능한 소재로 구비되고, 양 단부에 단부 연결부(110)를 가지며, 일측에 외부밴드부 고정부(130)를 갖는 복수개의 충격흡수부(100A); 상기 각 충격흡수부(100A)의 단부 연결부(110)가 각각 체결되는 한쌍의 연결고리부(200); 및 스트립 형상의 몸체부(410)로 구비되고, 몸체부의 일측에는 충격흡수부 체결부(430)가 구비되고, 몸체부의 타측에는 밴드체결부(440)가 구비되어, 최외측에 배치된 각 충격흡수부(100A)에 결합되는 외부밴드부(400)를 포함하며, 상기 외부밴드부(400)의 충격흡수부 체결부(430)는 상기 충격흡수부의 외부밴드부 고정부(130)와 결합되고, 사용자의 턱밑에서 상기 외부밴드부의 각 밴드체결부(440)가 상호 체결될 수 있다.
- [0084] 제3 실시예는 내부밴드부가 없는 점, 충격흡수부 자체가 폴딩가능한 소재로 구비된 점 및 별도의 외부밴드부를 가진 점이 기술특징이다.
- [0086] 다음으로, 제4 실시예를 설명하고자 한다.
- [0087] 본 발명에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 복수개의 분절구조체가 연결줄에 의해 폴딩가능한 충격흡수부(100B), 연결고리부(200) 및 외부밴드부(400)가 구비된 제4 실시예로 구현될 수 있다.
- [0088] 구체적으로, 제4 실시예에 따른 폴딩가능한 휴대용 헬멧은 복수개의 분절구조체(101)가 연결줄(102)에 의해 폴딩가능하도록 상호 결합되며, 양 단부의 분절구조체(101)는 단부 연결부(110)를 가지며, 일측에 외부밴드부 고정부(130)를 갖는 복수개의 충격흡수부(100B); 상기 각 충격흡수부(100B)의 단부 연결부(110)가 각각 체결되는 연결고리부(200); 및 스트립 형상의 몸체부(410)로 구비되고, 몸체부의 일측에는 충격흡수부 체결부(430)가 구비되고, 몸체부의 타측에는 밴드체결부(440)가 구비되어, 최외측에 배치된 각 충격흡수부(100B)에 결합되는 외부밴드부(400)를 포함하며, 최외측에 배치된 각 충격흡수부의 일 분절구조체(101)에는 외부밴드부 고정부(130)가 구비되며, 상기 외부밴드부(400)의 충격흡수부 체결부(430)는 상기 충격흡수부의 외부밴드부 고정부(130)와 결합되고, 사용자의 턱밑에서 상기 외부밴드부의 각 밴드체결부(440)가 상호 체결될 수 있다.
- [0089] 제3 실시예 및 제4 실시예에서 연결고리부, 외부밴드부 등 제1, 제2 실시예와 공통되는 구성은 실질적으로 동일한 기술구성에 해당된다. 따라서, 제3, 제4 실시예는 제1, 제2 실시예의 구성 설명을 차용할 수 있으므로, 중복 설명은 생략하고자 한다.

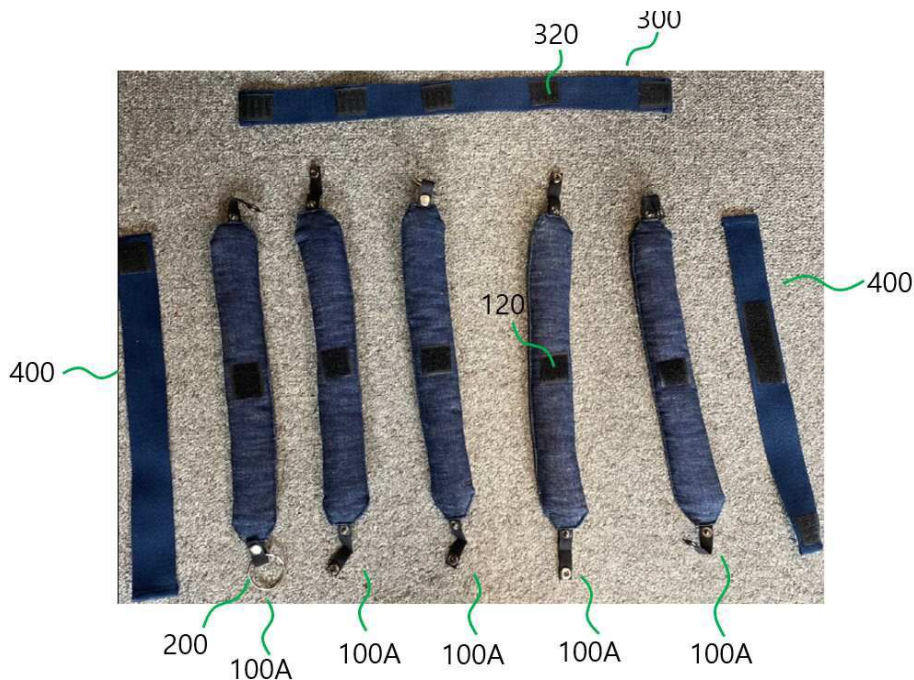
[0091] 본 명세서에서 설명되는 실시예와 첨부된 도면은 본 발명에 포함되는 기술적 사상의 일부를 예시적으로 설명하는 것에 불과하다. 따라서, 본 명세서에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술적 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이므로, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아님은 자명하다. 본 발명의 명세서 및 도면에 포함된 기술적 사상의 범위 내에서 당업자가 용이하게 유추할 수 있는 변형예와 구체적인 실시예는 모두 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

### 부호의 설명

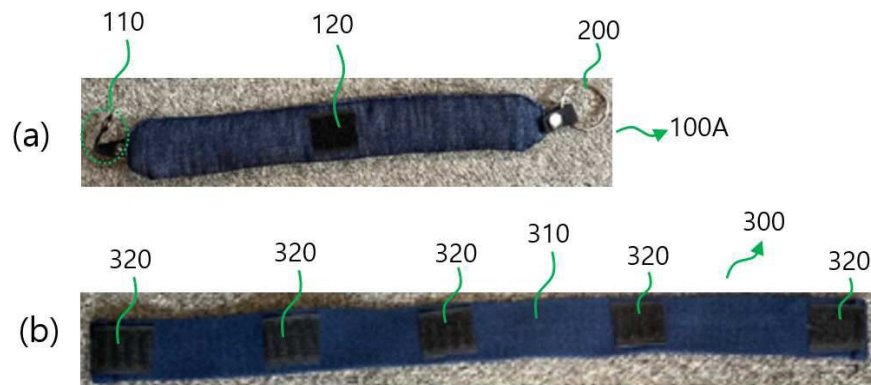
[0092] 100A : 충격흡수부    100B : 충격흡수부  
110 : 단부 연결부    120 : 내부밴드부 고정부  
130 : 외부밴드부 고정부    101 : 분절구조체  
102 : 연결줄    200 : 연결고리부  
300 : 내부밴드부    310 : 몸체부  
320 : 충격흡수부 결합부    330 : 외부밴드부 결합부  
340 : 밴드체결부    400 : 외부밴드부  
410 : 몸체부    420 : 내부밴드부 체결부  
430 : 충격흡수부 체결부    440 : 밴드체결부

### 도면

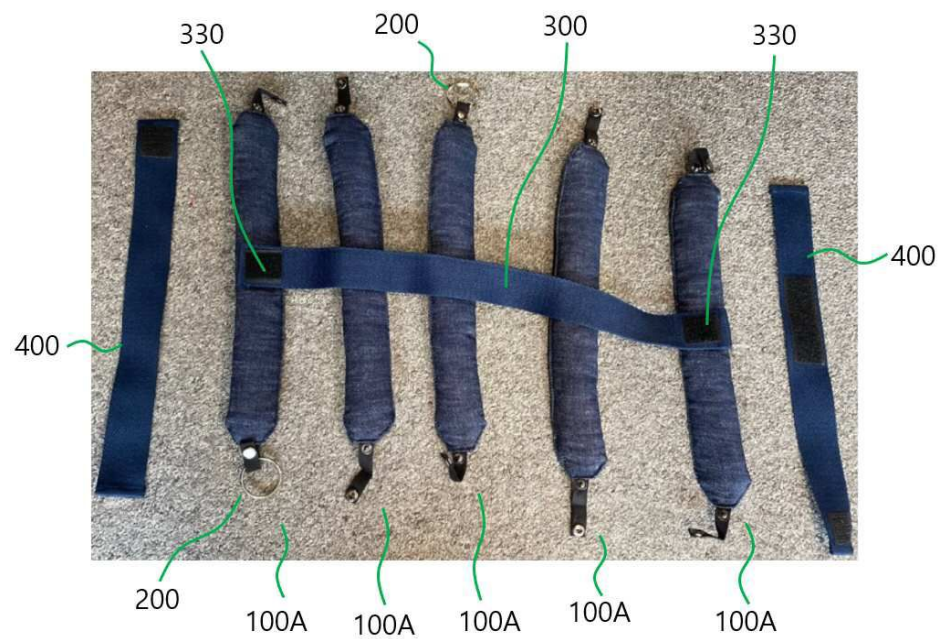
#### 도면1



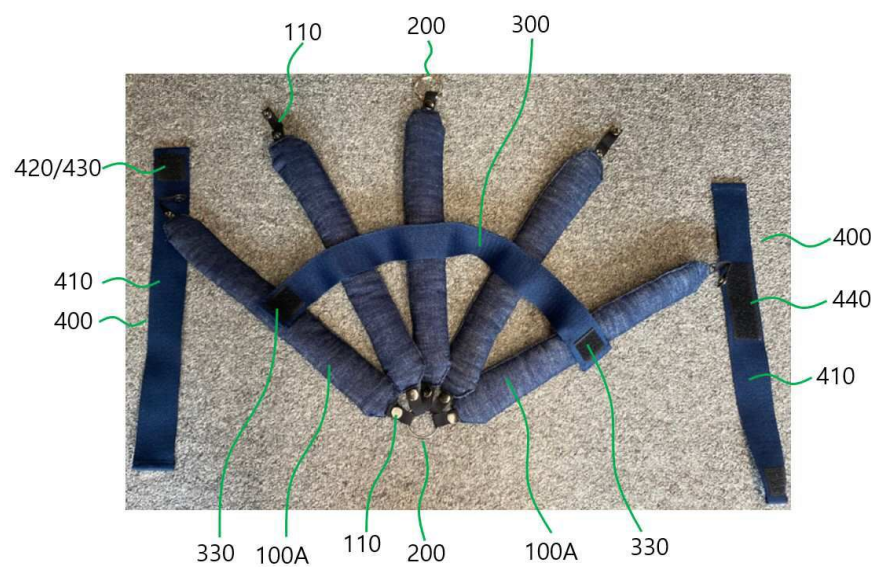
도면2



도면3



도면4





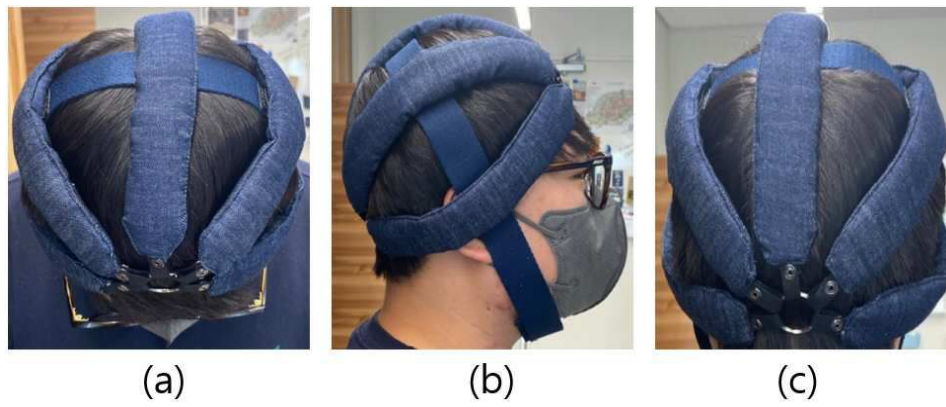
도면5



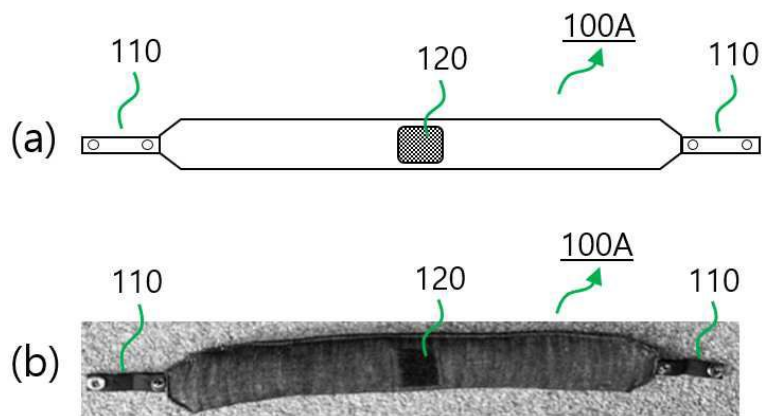
도면6



도면7



도면8



도면9

