



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0124922  
(43) 공개일자 2022년09월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G02C 7/16 (2006.01) G02B 3/08 (2006.01)  
G02C 7/06 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
G02C 7/16 (2013.01)  
G02B 3/08 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2021-0028641  
(22) 출원일자 2021년03월04일  
심사청구일자 2021년03월04일

(71) 출원인  
한밭대학교 산학협력단  
대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)  
(72) 발명자  
이호철  
세종특별자치시 다정남로 22 가온마을1단지  
121-1403  
(74) 대리인  
특허법인 플러스

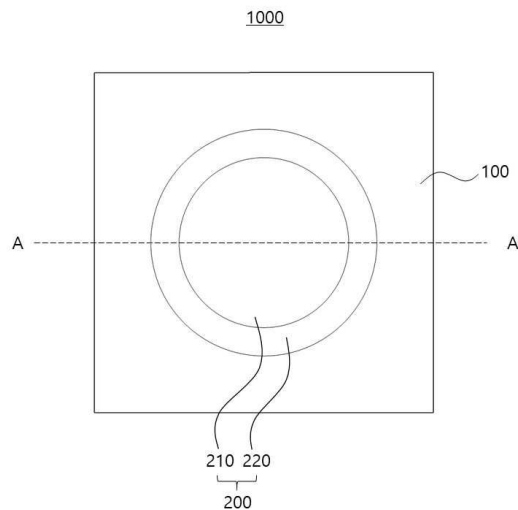
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름 및 시력 보정용 안경

(57) 요약

본 발명은 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름 및 시력 보정용 안경에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 안경의 렌즈에 부착되어 착용자로 하여금 시력 교정이 가능한 도수 필름에 있어서, 도수필름은 프레넬 렌즈 원리를 이용하여 도수를 형성하는 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

**G02C 7/061** (2013.01)

G02C 2202/24 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| 과제고유번호      | 1711091706                          |
| 과제번호        | 2019R1A2C1004844                    |
| 부처명         | 과학기술정보통신부                           |
| 과제관리(전문)기관명 | 한국연구재단                              |
| 연구사업명       | 중견연구자지원사업                           |
| 연구과제명       | 심해 어안의 프레넬 거울 방식의 결상에 관한 생체모사 구조 연구 |
| 기 여 율       | 1/1                                 |
| 과제수행기관명     | 한밭대학교                               |
| 연구기간        | 2019.03.01 ~ 2022.02.28             |

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

안경 렌즈에 접착되어 시력을 보정하는 도수필름에 있어서,

필름몸체(100); 및

상기 필름몸체(100)의 일면 일부분에 프레넬 렌즈 원리를 이용하여 형성되어 도수를 형성하는 도수형성부(200);를 포함하며,

상기 도수형성부(200)는,

중앙 부분에 위치해 일정한 도수를 형성하는 제1영역(210) 및

상기 제1영역(210)의 외측에 위치하여 외측으로 갈수록 도수가 감소하는 제2영역(220)

을 포함하는 것을 특징으로 하는 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제2영역(220)은, 상기 제1영역(210)에서 외측으로 갈수록 도수가 점진적으로 감소하는 것을 특징으로 하는 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름.

#### 청구항 3

제2항에 있어서,

상기 도수형성부(200)는,

상기 필름몸체(100)의 일면에 선택되는 일부분에 절삭되어 형성되는 홈 형상인 다수의 절삭부(201)를 포함하며,

상기 절삭부(201)는 상기 필름몸체(100)의 선택되는 특정 위치를 중심으로 대칭되게 형성되는 것을 특징으로 하는 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름.

#### 청구항 4

제2항에 있어서,

서로 인접한 절삭부(201) 사이의 간격인 피치 값은 일정하며,

상기 제1영역(210)에서 상기 절삭부(201)의 높이는 중앙 영역에서 외측으로 갈수록 점진적으로 증가하고,

상기 제2영역(220)에서 상기 절삭부(201)의 높이는 중앙 영역에 가까운 측에서 외측으로 갈수록 점진적으로 감소하는 것을 특징으로 하는 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름.

#### 청구항 5

제1항 내지 제4항 중 선택되는 어느 한 항의 도수필름이 부착된 것을 특징으로 하는 시력 보정용 안경.

## 청구항 6

제5항에 있어서,

상기 도수필름은,

상기 필름몸체(100) 중 적어도 하나 이상 관통 형성되는 접착홀(110);을 더 포함하고,

상기 시력 보정용 안경은,

일면에 접착액이 도포되어 일면이 상기 필름몸체(100)를 향하도록 덮여, 상기 접착액이 상기 접착홀(110)을 통해 안경 렌즈에 접착되어 상기 필름몸체(100)를 상기 안경 렌즈에 고정시키는 접착필름(400);

을 포함하는 것을 특징으로 하는 시력 보정용 안경.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 종래의 렌즈를 얇은 판 형태로 변환 가능하게 하는 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름 및 시력 보정용 안경에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 도수가 없는 안경의 렌즈나, 도수를 부가하기 어려운 형태의 스포츠 고글에 부착하여 사용자로 하여금 시력 교정이 가능한 렌즈를 착용하게 하는 원리를 이용한 도수필름 및 시력 보정용 안경에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 시력이 저하된 사람들은 시력의 교정을 위해 도수가 형성된 안경을 착용하게 되며, 시력이 저하된 사람들이 선글라스 또는 고글을 착용할 경우, 이 또한 시력 교정을 위한 도수를 가지는 선글라스 또는 고글의 착용이 필요하다. 이는 평상 시 착용하는 안경뿐만 아니라, 선글라스 또는 고글에 시력 교정이 가능한 렌즈를 추가적으로 구비해야 하므로, 착용자의 시력 교정을 위한 추가적인 비용의 발생하거나 특수 안경 형태에 따라 도수가 있는 렌즈 형상 제작이 불가능하다.

[0003] 상술된 문제점을 해결하기 위해 무도수의 렌즈 표면에 실리콘 재질의 도수를 가지는 렌즈를 부착하여 사용할 수 있는 도수필름이 대한민국 등록특허공보 제10-1517088호에 개시되었다.

[0004] 상술된 도수필름은 무도수의 렌즈 표면에 부착되거나 프레임에 고정되어 착용자의 시력을 교정할 수 있으므로, 평상 시 착용하는 안경 외에, 선글라스 또는 고글에 적용할 수 있는 장점이 있다.

[0005] 이때 종래의 상술된 도수필름은 클립 등을 이용하여 안경의 프레임에 부착하거나, 안경의 렌즈에 접착액을 통해 부착하여 고정시킬 수 있는데, 착용자의 시력이 많이 저하된 경우, 프레넬 렌즈가 아닌 종래의 구면 렌즈 기술을 이용하므로 이에 따른 시력 교정을 위해서는 필연적으로 고 도수의 근시렌즈의 경우는 가장자리로 갈수록 급격하게 도수필름의 두께가 증대되게 된다.

[0006] 이는 안경의 프레임에 클립 등을 이용하여 부착할 시, 두께 증대에 따라 클립으로 고정시키기 어려울 뿐만 아니라, 무게 증대에 따라 안경의 프레임에 고정이 어려운 문제점이 있다. 또한 안경의 렌즈에 접착액 등을 통해 부착할 경우, 도수필름의 두께 증대와 무게 증대에 따라 접착액에 따른 고정 유지가 어려울 수 있는 문제점이 있으며, 특히 도수 필름의 두께 증대 및 무게 증대는 착용자로 하여금 이질감 및 불편함을 초래할 수 있는 문제점이 있다.

[0007] 또한, 프레넬 렌즈를 이용하려는 도수 필름의 경우에도 도수가 높아질수록 프레넬 렌즈 홈의 깊이가 증가하여 설계와 제작이 어려운 점이 있다. 따라서 이에 대한 홈 깊이를 최소화하면서도 사용자가 어지럽지 않은 도수 필름의 설계와 제작이 필요하다

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-1517088호

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름 및 시력 보정용 안경의 목적은, 렌즈에 부착되어 착용자로 하여금 시력 교정을 수행할 수 있는 도수필름에 있어서, 도수필름의 필름몸체에 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수 형성부를 형성함으로써, 도수필름의 두께 증대를 최소화하면서 도수가 없는 안경 렌즈에 용이하게 부착하여 착용자의 시력 교정을 수행할 수 있는 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름 및 시력 보정용 안경을 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

- [0010] 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 다양한 실시예에 의한 는, 안경 렌즈에 접촉되어 시력을 보정하는 도수필름에 있어서, 필름몸체(100) 및 상기 필름몸체(100)의 일면 일부분에 프레넬 렌즈 원리를 이용하여 형성되어 도수를 형성하는 도수형성부(200)를 포함하며, 상기 도수형성부(200)는, 중앙 부분에 위치해 일정한 도수를 형성하는 제1영역(210) 및 상기 제1영역(210)의 외측에 위치하여 외측으로 갈수록 도수가 감소하는 제2영역(220)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 또한, 상기 제2영역(220)은, 상기 제1영역(210)에서 외측으로 갈수록 도수가 점진적으로 감소하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 또한, 상기 도수형성부(200)는, 상기 필름몸체(100)의 일면에 선택되는 일부분에 절삭되어 형성되는 홈 형상인 다수의 절삭부(201)를 포함하며, 상기 절삭부(201)는 상기 필름몸체(100)의 선택되는 특정 위치를 중심으로 대칭되게 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 서로 인접한 절삭부(201) 사이의 간격인 피치 값은 일정하며, 상기 제1영역(210)에서 상기 절삭부(201)의 높이는 중앙 영역에서 외측으로 갈수록 점진적으로 증가하고, 상기 제2영역(220)에서 상기 절삭부(201)의 높이는 중앙 영역에 가까운 측에서 외측으로 갈수록 상기 제1영역(210)보다 점진적으로 감소하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 본 발명에 의한 시력 보정용 안경은, 상기한 도수필름이 부착된 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 도수필름은, 상기 필름몸체(100) 중 적어도 하나 이상 관통 형성되는 접촉홀(110)을 더 포함하고, 상기 시력 보정용 안경은, 일면에 접착액이 도포되어 일면이 상기 필름몸체(100)를 향하도록 덮여, 상기 접착액이 상기 접촉홀(110)을 통해 안경 렌즈에 접촉되어 상기 필름몸체(100)를 상기 안경 렌즈에 고정시키는 접착필름(400)을 포함하는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

- [0016] 상기한 바와 같은 본 발명의 다양한 실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름 및 시력 보정용 안경에 의하면, 렌즈에 부착되어 착용자로 하여금 시력 교정을 수행할 수 있는 도수필름에 있어서, 도수필름의 필름몸체에 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수형성부를 형성함으로써, 도수필름의 두께 증대를 최소화할 수 있는 장점이 있다.
- [0017] 또한, 본 발명에 따른 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름 및 시력 보정용 안경은 도수필름의 두께 증대를 최소화하면서 착용자의 시력 교정을 수행할 수 있어, 착용자가 느끼는 이질감 또는 불편함을 최소화할 수 있는 장점이 있다.
- [0018] 또한, 본 발명에 따른 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름 및 시력 보정용 안경은, 필름몸체의 일부분에만 도수형성부가 형성되어 도수를 부가하고, 점진적으로 도수가 감소하는 중간 영역을 설정하고, 도수형성부가 형성되지 않은 나머지 가장자리 부분에는 도수가 없어, 프레넬 렌즈 원리를 이용하는 도수필름의 프레넬 렌즈의 가장자리의 절삭 깊이 증가를 최소화할 수가 있으며, 제작이 용이하다. 이것은 높은 도수가 있는 중심부의 프레넬 영역으로 외부 시야를 보는 운동 또는 아웃도어 활동을 하는 사용자가 어지러움을 느끼는 것을 최소화할 수 있는 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름의 평면도이고,  
 도 2는 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름(1000)의 단면도이며,  
 도 3은 도 2의 부분 확대도이고,  
 도 4는 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름(1000)을 안경(2000)에 부착하는 상태를 도시한 것이며,  
 도 5는 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름의 도수분포, 곡률분포, 본 실시예를 일반적인 광학 렌즈로 구현했을 때와 일반적인 광학 렌즈의 두께 분포를 순차적으로 도시한 것이고,  
 도 6은 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름과, 일반적인 프레넬 렌즈를 겹쳐 비교한 단면도이며,  
 도 7은 본 발명의 제2실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름을 부착하는 안경을 도시한 것이고,  
 도 8은 본 발명의 제2실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름(1000)을 도시한 것이며,  
 도 9는 본 발명의 제2실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름을 다른 방식으로 안경에 부착하는 것을 도시한 것이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명의 일실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름에 관하여 상세히 설명한다.
- [0021] [제1실시예]
- [0022] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름의 평면도이다.
- [0023] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름(1000)은, 필름몸체(100)와 도수형성부(200)를 포함할 수 있다.
- [0024] 도 1에 도시된 바와 같이, 필름몸체(100)는 명칭 그대로 본 실시예에 의한 도수필름(1000)의 전체를 구성하는 부분이다. 필름몸체(100)는 일정 광량 이상이 투과 가능한 색상으로 구성될 수 있으며, 유연한 재질로 구성될 수 있다.
- [0025] 도 1에 도시된 바와 같이, 도수형성부(200)는 필름몸체(100)의 일면 일부분에 형성되어, 도수를 형성한다. 즉, 도수형성부(200)는 빛을 굴절시키는 렌즈에 해당하는 부분이다. 도수형성부(200)는 프레넬 렌즈 원리를 이용하여 형성될 수 있으며, 도수형성부(200)는 프레넬 렌즈 원리를 이용해 형성되어, 상대적으로 얇은 두께를 가지고 록 형성될 수 있다. 도수형성부(200)는 일정한 도수가 형성되는 제1영역(210)과, 제1영역(210)의 외곽에서 외측으로 형성되되, 도수가 감소하는 제2영역(220)을 포함할 수 있다.
- [0026] 도 2는 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름(1000)의 단면도이고, 도 3은 도 2의 부분 확대도이다.
- [0027] 도 3에 도시된 바와 같이, 본 실시예의 도수형성부(200)는 프레넬 렌즈 원리를 이용하여 절삭된 다수의 절삭부(201)를 포함할 수 있다. 절삭부(201)는 중심으로 방사 방향으로 피치(P)값이 0.1mm 이하일 수 있다.
- [0028] 단일의 도수형성부(200)에 포함되는 다수의 절삭부(201)는 특정 위치를 중심으로 원형 또는 타원형으로 대칭되게 형성되되, 서로 인접한 절삭부(201)는 서로 간격을 유지해 형성될 수 있다.
- [0029] 도 3에 도시된 바와 같이, 본 실시예의 도수형성부(200)에 포함되는 다수의 절삭부(201)는, 피치(P) 간격이 서로 동일하되, 각 절삭부(201)의 높이가 달라짐으로써, 제1영역(210)과 제2영역(220) 각각의 도수를 조절한다. 단, 본 발명은 도수형성부(200)의 제1영역(210)과 제2영역(220) 각각에 도수를 형성하는 방식을 상술한 바와 같은 피치(P) 간격을 고정한 후, 절삭부(201)의 높이를 변경하는 것으로 한정하지 않고, 절삭부(201) 각각이 동일한 높이를 가지되, 피치(P) 간격을 조절하여 도수를 형성하는 방식으로 제1영역(210)과 제2영역(220)을 형성하는 것 또한 가능하다.
- [0030] 본 발명에서 제2영역(220)을 형성하는 이유는, 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름이 스포츠용 고글에 사용될 때를 가정한 것이다. 이러한 필름 구조 형성은 높은 도수의 필름에서는 절삭 홈

깊이를 최소로 하는 설계와 제작을 가능하게 한다. 일반적으로 아웃도어 또는 스포츠에서는 주변이 아닌 특정 중앙 부분만을 집중해서 보기 마련이다. 따라서 사용자가 보는 해당 부분에만 도수가 부가되고, 나머지 부분에는 도수가 점진적으로 감소하는 형태가 되거나 도수가 없더라도 스포츠를 하는 사용자의 집중도에 큰 영향을 주거나 어지러움을 유발하지 않을 것이다.

- [0031] 절삭부(201)의 높이는 제1영역(210)에서는 점진적으로 높아지지만, 제2영역(220)에서는 점진적으로 낮아져, 제1영역(210)에서는 일정한 도수를 부가하되, 제2영역(220)에서는 도수가 점진적으로 낮아지며, 제2영역(220)의 외곽은 도수가 부가되지 않도록 한다.
- [0032] 도 4는 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름(1000)을 안경(2000)에 부착하는 상태를 도시한 것이다.
- [0033] 도 4에 도시된 바와 같이, 도수필름(1000)은 앞서 도 1을 참조하여 설명했던 필름몸체(100)의 형상인 사각형과 달리, 안경(2000)의 렌즈(2100)의 형상에 대응되는 타원형이다. 이는 사용자가 도 1을 참조해 설명했던 사각형상의 필름몸체(100)에서 렌즈(2100)의 형상에 대응해, 필름몸체(100)에서 도수형성부(200)를 포함하도록 절개한 것이다. 도 3에서 절개된 필름몸체(100)는 렌즈(2100)의 형상에 대응되지만, 필름몸체(100)를 렌즈(2100)의 형상에 대응해 정확히 절개할 필요는 없으며, 렌즈(2100)의 형상보다 작게 절개하되, 절개한 부분에 도수형성부(200)가 포함되도록 절개하면 된다.
- [0034] 절개한 필름몸체(100)를 렌즈(2100)에 부착하는 방식은 다양하게 있을 수 있다. 그 중 일례로, 필름몸체(100)의 양면 중, 렌즈(2100)에 부착하고자 하는 면에 접착물질을 도포하고, 렌즈(2100)에 부착하는 방식이 있을 수 있다. 또한, 본 실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름(1000)은, 필름몸체(100)의 일면에 접착물질을 도포하고, 해당 면이 다른 곳에 부착되지 않도록, 별도의 보호필름을 붙여 사용자에게 제공하고, 도수필름을 부착하고자 할 때 사용자는 등의 실시예 또한 있을 수 있다.
- [0035] 도 5는 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름의 도수분포, 곡률분포, 본 실시예를 일반적인 광학 렌즈로 구현했을 때와 일반적인 광학 렌즈의 두께 분포를 순차적으로 도시한 것이다.
- [0036] 도 5a에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름의 도수분포는 도수형성부(200)의 중앙영역, 즉 제1영역(210)에서는 일정한 도수분포를 가지며, 제1영역(210)의 외측에 형성되는 제2영역(220)에서는 감소한다.
- [0037] 도 5b에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름의 곡률 분포는 도수형성부(200)의 중앙영역, 즉 제1영역(210)에서 일정하나, 제2영역(220)에서는 감소한다. 즉, 제1영역(210)에서 곡률은 제2영역(220) 보다 높아 상대적으로 굴곡이 두드러지나, 제2영역(220)에서 곡률은 낮아져 굴곡이 두드러지지 않는다.
- [0038] 도 5c는 본 실시예를 일반적인 광학 렌즈로 구현했을 때와 일반적인 광학 렌즈의 두께 분포를 비교한 그래프이다.
- [0039] 도 5c에서 점선은 종래의 근시렌즈의 두께 분포로, 일정한 곡률로서 외측으로 갈수록 그 두께가 계속 증가한다. 이에 반해 실선은 본 실시예를 일반적인 광학 렌즈로 구현했을 때로, 중앙 영역에서 외측으로 갈수록 두께가 점진적으로 계속 증가하나, 제2영역(220)에서는 두께의 증가정도가 제1영역(210)에 비해서 감소하며, 최종적으로 제2영역(220)의 외곽에서부터, 즉 도수가 없는 부분은 일정한 두께를 가진다. 도 5c에서 실선으로 구성된 두께 분포를 가지는 광학렌즈를 프레넬 렌즈로 구현하면 본 발명이 된다. 본 발명은 도 5c에 실선으로 도시된 두께 분포의 특성을 가져, 외측 영역의 절삭홈의 깊이 증가를 억제하고, 프레넬 렌즈로 구성되어, 오히려 감소하는 얇은 홈 깊이의 고 도수 프레넬 렌즈 구조를 설계 할 수가 있다.
- [0040] 도 6은 본 발명의 제1실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름과, 일반적인 프레넬 렌즈를 겹쳐 비교한 단면도이며, 도 6에 도시된 바와 같이, 본 실시예의 절삭부(201)는 일반적인 프레넬 렌즈, 즉 일정한 도수를 형성하는 프레넬 렌즈의 절삭부(1)에 비해 높이가 점진적으로 낮아지는 것을 확인할 수 있다.
- [0041] [제2실시예]
- [0042] 도 7은 본 발명의 제2실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름을 부착하는 안경을 도시한 것이다.
- [0043] 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름을 부착하는 안경은, 앞서 설명한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름(1000), 렌즈(2100)를 포함하는 안경(2000) 외에도,

접착필름(400)을 더 포함할 수 있다.

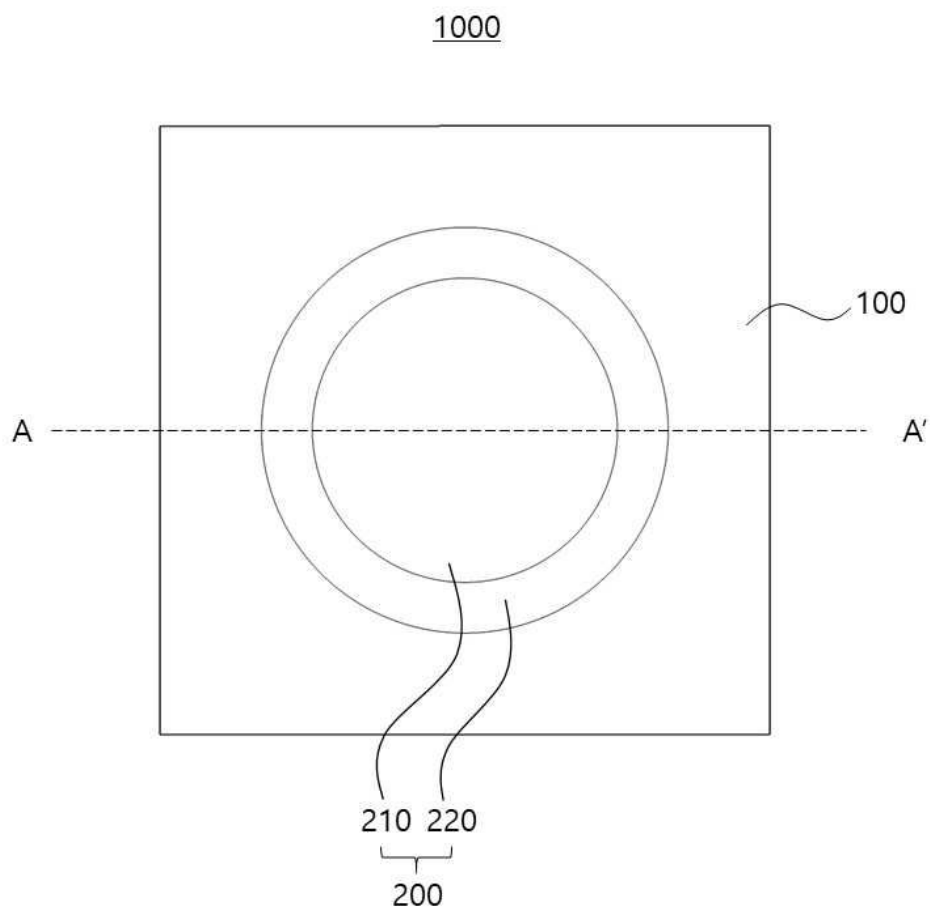
- [0044] 도 8은 본 발명의 제2실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름(1000)을 도시한 것이다.
- [0045] 도 7과 도 8을 참조하면, 필름몸체(100)에 관통홀(110)이 형성될 수 있으며, 접착필름(400)은 관통홀(110)을 통해 렌즈(2100)에 부착될 수 있다. 즉, 접착필름(400)의 일면에는 접착물질이 도포되고, 관통홀(110)을 통해 접착필름(400)과 렌즈(2100)의 표면이 서로 접착되어, 절개된 필름몸체(100)를 렌즈(2100)의 표면에 접착시킬 수 있다. 사용자는 필름몸체(100)를 관통홀(110)을 포함하도록 렌즈(2100)의 형상에 대응하여 절개한 후, 이를 렌즈(2100)에 부착시킬 수 있다.
- [0046] 사용자는 접착필름(400) 또한 절개하여 사용할 수 있으며, 절개된 접착필름(400)의 면적은 절개된 필름몸체(100)의 면적보다 크게 형성되어, 접착필름(400)은 관통홀(110)을 통해 필름몸체(100)를 렌즈(2100)의 표면에 접착시키는 것 뿐 아니라, 필름몸체(100)의 외측을 통해서도 필름몸체(100)를 렌즈(2100)에 표면에 접착시킬 수 있다.
- [0047] 도 9는 본 발명의 제2실시예에 의한 프레넬 렌즈 원리를 이용한 도수필름을 다른 방식으로 안경에 부착하는 것을 도시한 것이다.
- [0048] 도 9에 도시된 바와 같이, 도수필름(1000)의 필름몸체(100)와 접착필름(400)이 렌즈(2100)의 사용자측 일면에 부착된다. 이때 안경(2000)은 수경일 수 있다. 수경의 경우 그 특성상 접착필름(400)이 물에 노출될 수밖에 없으므로, 상대적으로 물에 덜 노출되는 위치인 렌즈(2100)의 사용자측 일면에 부착되는 것이 바람직하다. 다만, 이 경우 김서림을 방지할 수 있는 안티 포그 구조가 접착필름(400)의 사용자측 일면에 형성되거나, 안티 포그 물질이 접착필름(400)의 사용자측 일면에 도포될 수 있다.
- [0049] 다만, 본 발명은 안티 포그 구조 또는 안티 포그 물질이 부가되는 경우를 접착필름(400)이 렌즈(2100)의 사용자측 일면에 부착되는 경우에만 한정하는 것은 아니며, 도 7에 도시된 바와 같이 도수필름(1000)과 접착필름(400)이 렌즈(2100)의 사용자측 일면의 반대면에 부착되는 경우, 접착필름(400)의 외측면에 안티 포그 구조 또는 안티 포그 물질이 부가될 수 있다.
- [0050] 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며, 적용범위가 다양함은 물론이고, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이다.

## 부호의 설명

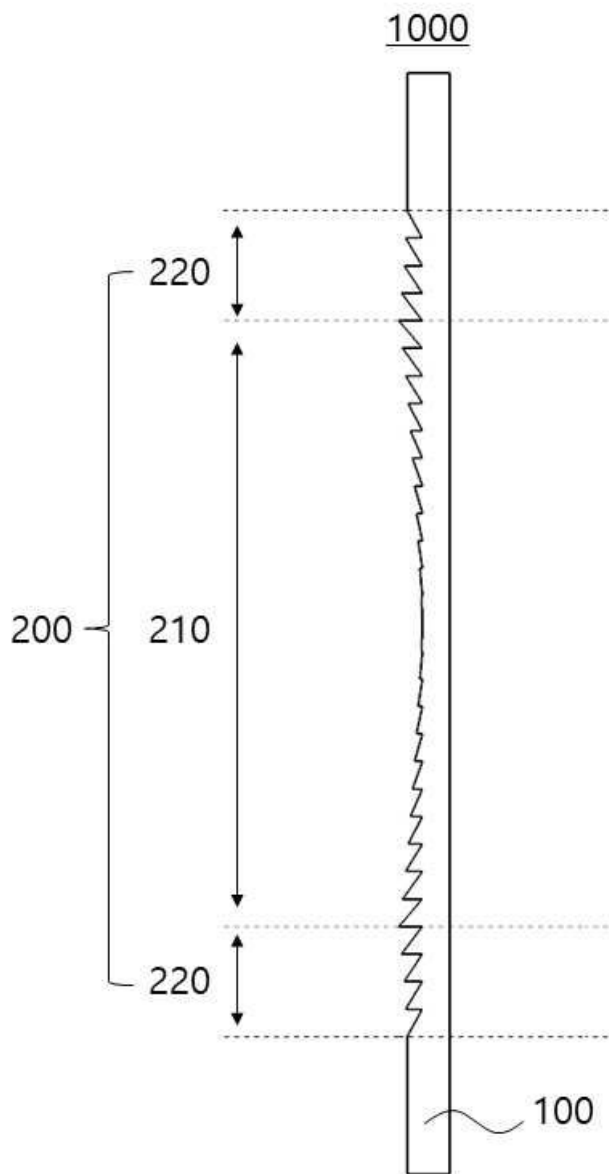
- [0051] 100 : 필름몸체  
110 : 접착홀  
200 : 도수형성부  
201 : 절삭부  
210 : 제1영역  
220 : 제2영역  
400 : 접착필름  
1000 : 도수필름  
2000 : 안경  
2100 : 렌즈

도면

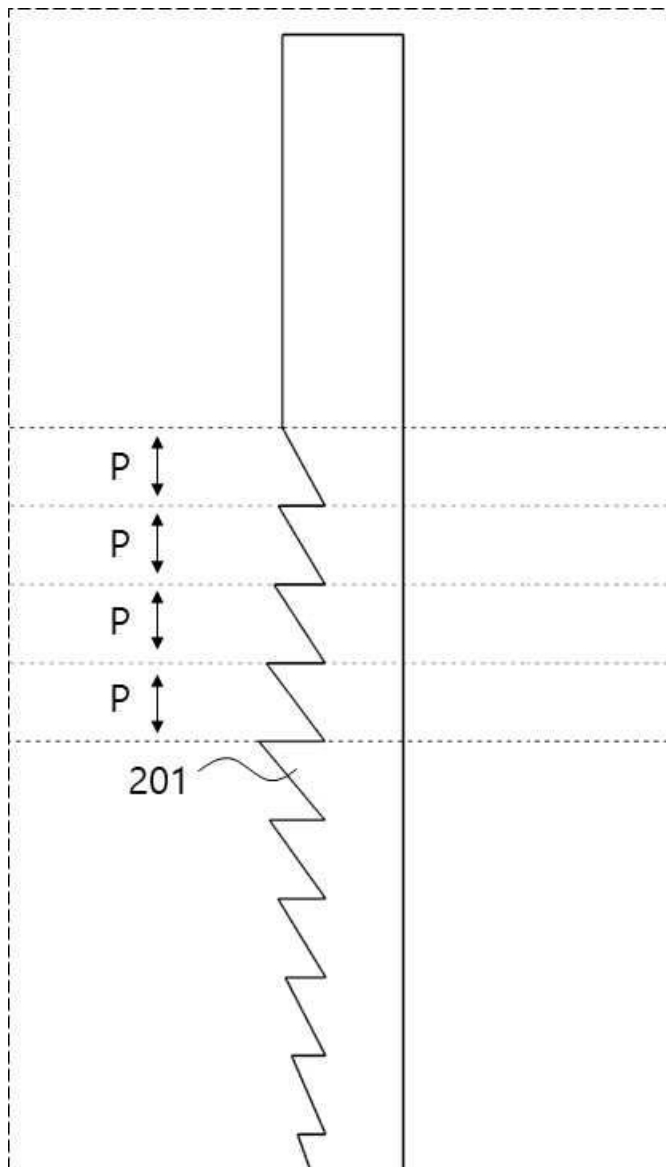
도면1



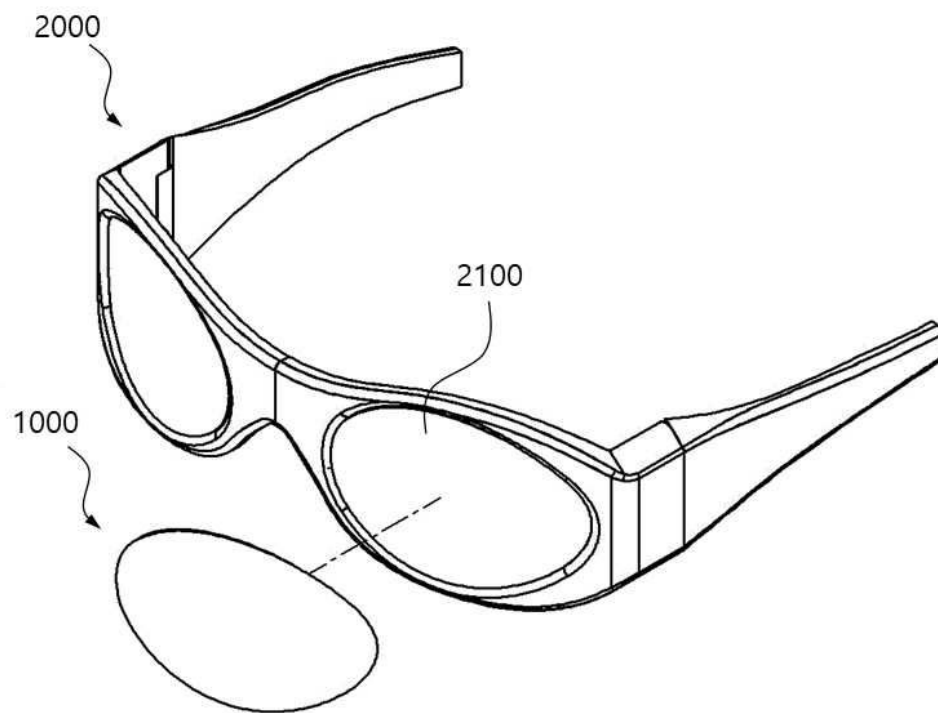
도면2



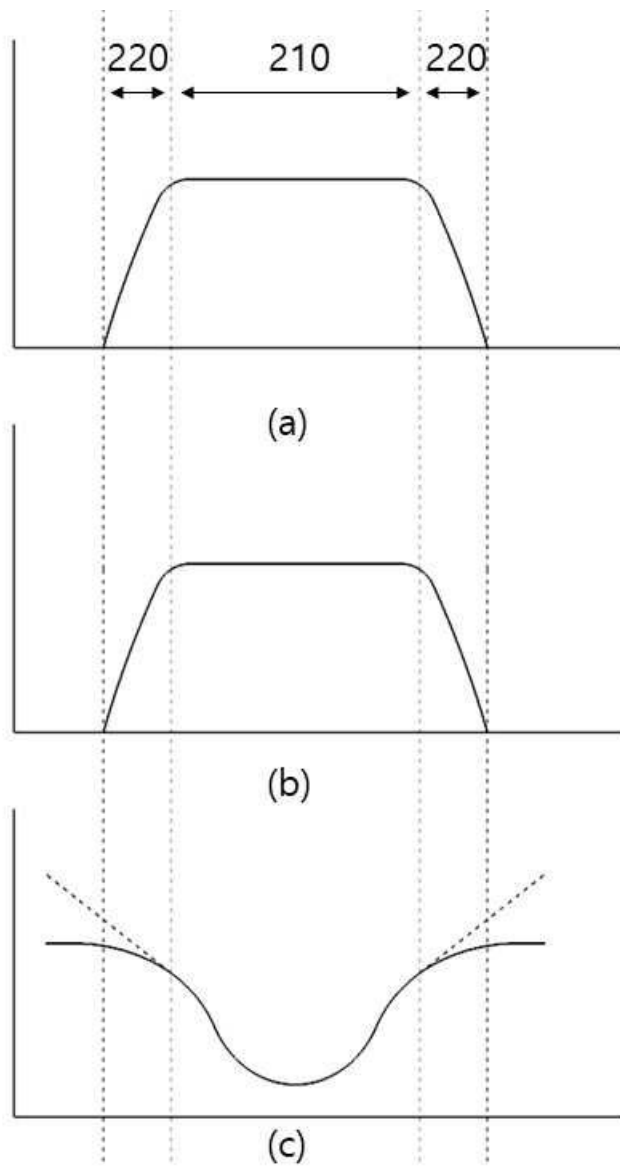
도면3



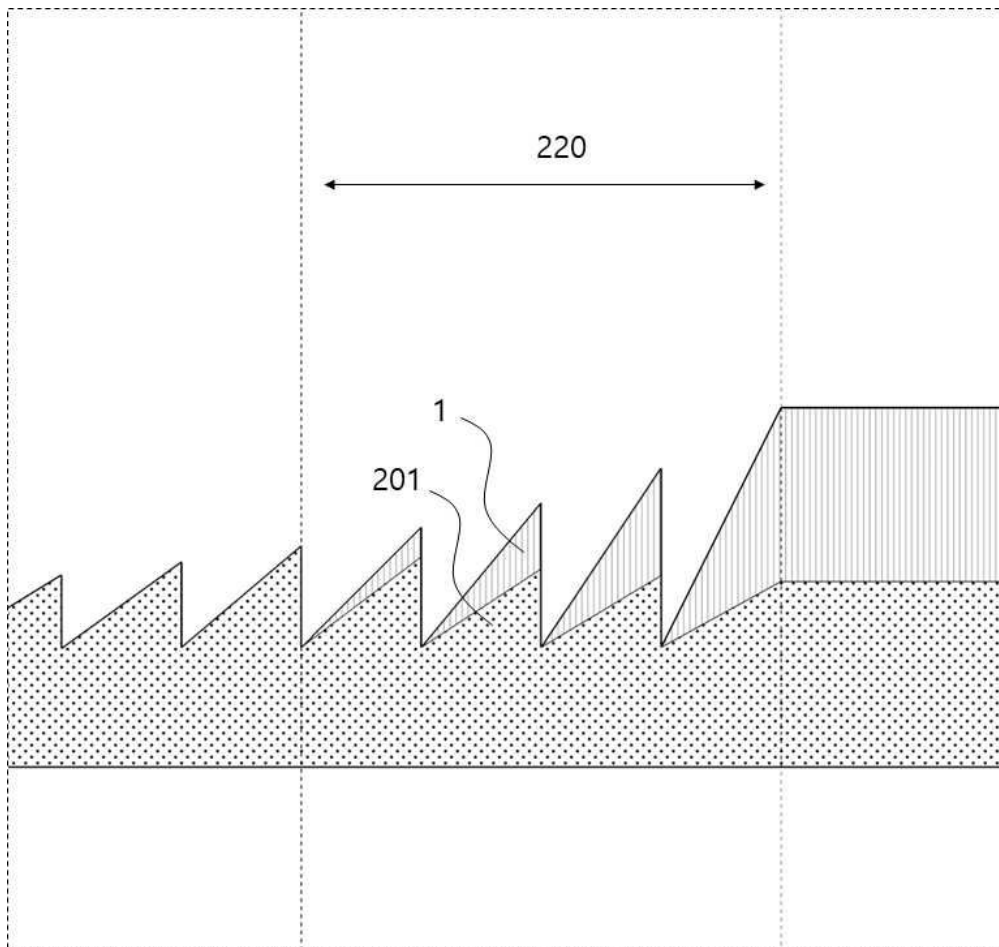
도면4



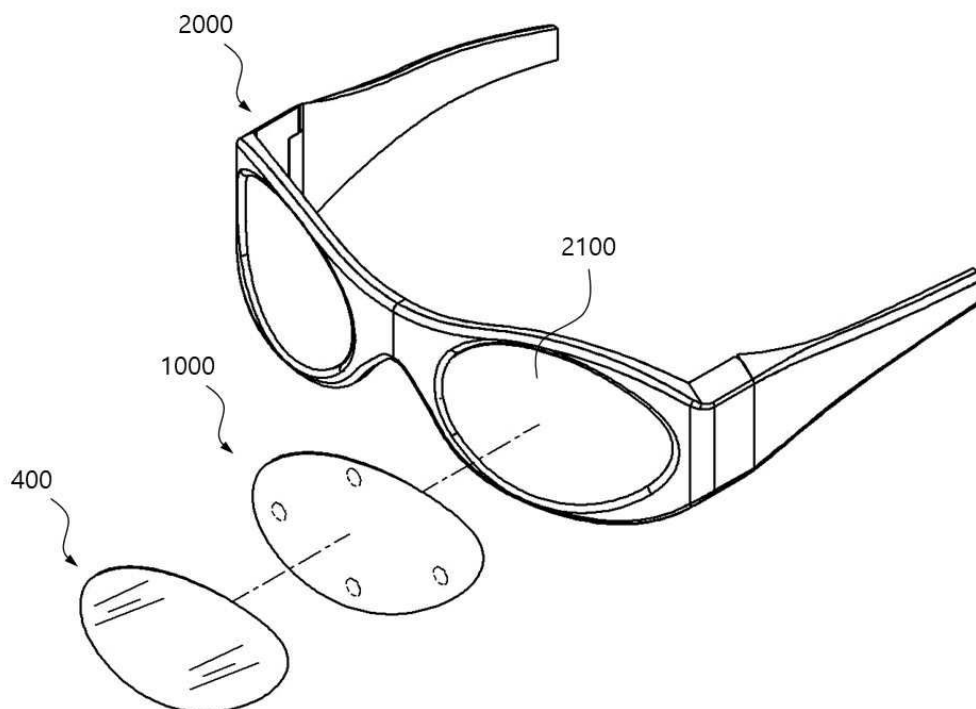
도면5



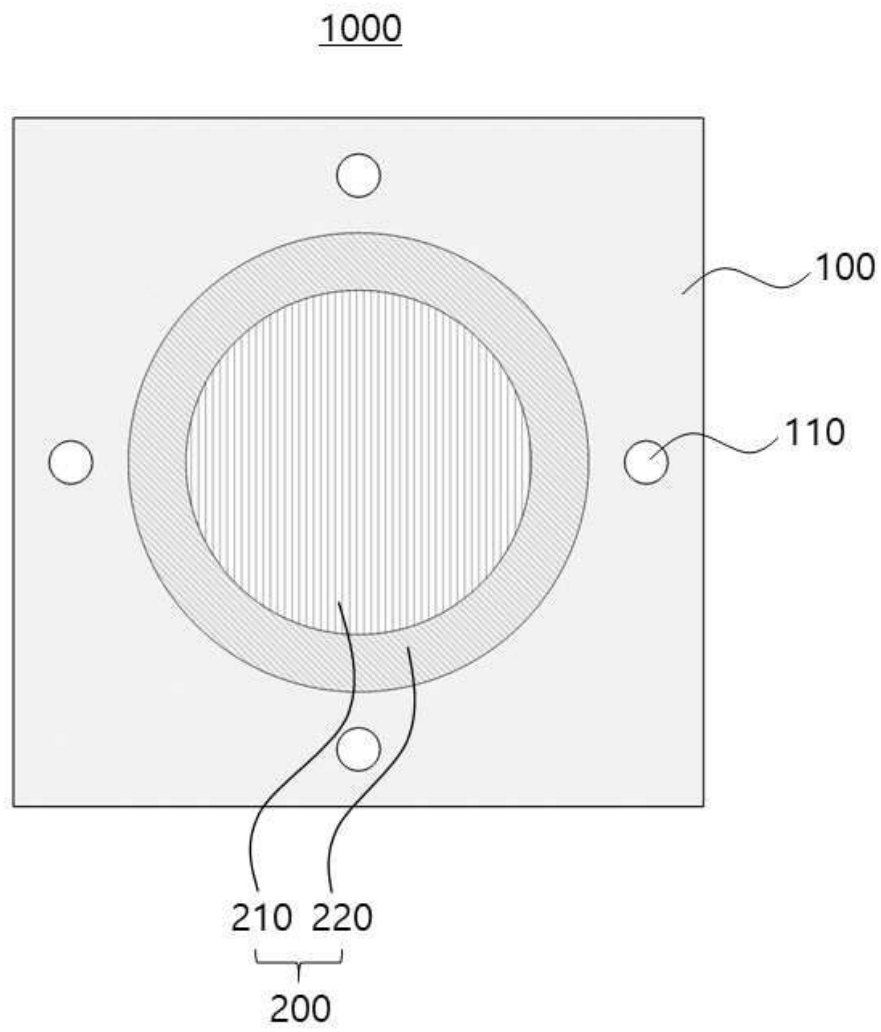
도면6



도면7



도면8



도면9

