

특 허 법 원

제 5 부

판 결

사 건 2024허12586 권리범위확인(특)

원 고 1. 주식회사 A

대표이사 B, C

2. 주식회사 D

대표이사 E

3. 주식회사 F

대표자 사내이사 B

4. 주식회사 G

대표이사 H

원고들 소송대리인 법무법인 이진

담당변호사 박정언

피 고 I 주식회사

대표자 사내이사 J

소송대리인 특허법인(유) 화우

담당변리사 김성규, 이진식

변 론 종 결 2024. 12. 10.

판 결 선 고 2025. 1. 23.

## 주 문

1. 원고들의 청구를 모두 기각한다.
2. 소송비용은 원고들이 부담한다.

## 청 구 취 지

특허심판원이 2024. 4. 19. 2023당2128호 사건에 관하여 한 심결을 취소한다.

## 이 유

### 1. 기초사실

#### 가. 원고들의 이 사건 특허발명<sup>1)</sup>

- 1) 발명의 명칭: 익사이팅 사이클
- 2) 출원일/ 등록일/ 등록번호: 2018. 12. 13./ 2019. 1. 18./ 제10-1942017호
- 3) 청구범위<sup>2)</sup>

---

1) 이 사건 특허발명의 청구범위 및 주요 내용이나 확인대상발명의 설명 등은 맞춤법이나 띄어쓰기 부분은 고려하지 않고 명세서 등에 기재된 대로 실시함을 원칙으로 한다.

2) 특허심판원 2023당2874호 등록무효심판 절차에서의 정정청구가 인정되어 2024. 3. 5.경 확정된 것으로 밀줄 친 부분이 정정된 부분이다.

## 【청구항 1】

일정 수직 높이를 가지는 제1타워(11), 판상 구조로 이루어져 제1타워(11)의 상단에 설치되는 제1안전발판(12), 제1타워(11)와 일체형으로 이루어지며 제1안전발판(12) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며 위치하는 제1캐노피(13), 일정 수직 높이를 가지며 제1타워(11)와 일정 거리 떨어져 위치하는 제2타워(16), 판상 구조로 이루어져 제2타워(16)의 상단에 설치되는 제2안전발판(17), 제2타워(16)와 일체형으로 이루어지며 제2안전발판(17) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며 위치하는 제2캐노피(18);

상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 일정 길이의 제1주행와이어(21), 상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어져 최내측에 위치하는 제1주행와이어(21)와 일정 간격 이격되어 위치하되 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 일정 길이의 제2주행와이어(22), 복수 개의 제1주행와이어(21) 각각에 대응하여 제1주행와이어(21)의 수직 상방에 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2캐노피(18)의 하측 부위에 고정 결합되는 제1지지와이어(26), 복수 개의 제2주행와이어(22) 각각에 대응하여 제2주행와이어(22)의 수직 상방에 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2캐노피(18)의 하측 부위에 고정 결합되는 제2지지와이

어(27);

안장(311)이 마련되는 주행본체(31), 주행본체(31)의 전방부위 하측에 마련되되 외주면을 따라 형성되는 제1홈(321)이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22)의 상면에 밀착되는 제1휠(32), 주행본체(31)의 후방부위 하측에 마련되되 외주면을 따라 형성되는 제2홈(331)이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22)의 상면에 밀착되는 제2휠(33), 페달(341)이 구비되어 주행본체(31)의 중앙부위 하측에 마련되는 제1스프라켓(34), 제2휠(33)의 회동축에 마련되며 제1스프라켓(34)과 체인(351)에 의해 연결되는 제2스프라켓(35)이 구비되는 복수 개의 주행체;

일단 부위는 각 주행본체(31)의 중앙부위 상측에 고정 결합되고 타측 부위는 상방으로 일정 길이 연장되는 안전바(41), 제1몸체(411) 각각의 내부에 마련되는 각 제1피동휠(422)이 제1지지와이어(26) 또는 제2지지와이어(27) 각각의 상면에 밀착되며 제1몸체(411) 각각의 하측 부위가 각 안전바(41) 타단 부위와 결합되는 제1트롤리(42), 제2몸체(431) 각각의 내부에 마련되는 각 제2피동휠(432)이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22) 각각의 하면에 밀착되는 제2트롤리(43)로 구성된 익사이팅 사이클에 있어서, 각 일측 부위는 각 주행본체(31) 중앙부위에 결합되고 각 타측 부위는 각 제2트롤리(43)와 연결되는 체결구(44);를

포함하되, 상기 체결구(44)는 체결편(442)에 의해 각 주행본체(31)에 결합되는 체결몸체(441)와, 상기 체결몸체(441)를 관통하는 일정 길이의 봉 구조로 된 가동봉(443)과, 상기 가동봉(443)의 타단 부위에 힌지 결합되는 락킹레버(444)와, 일측이 가동봉(443)의 삽입홈에 나사치합되고 타측은 제2트롤리(43)의 로프(45)와 연결되는 간격조절볼트(445)와, 로프(45)가 주행본체(31)와 일정 간격을 유지하도록 지지하는 지지단

(446)으로 구성됨을 특징으로 하는 익사이팅 사이클(이하 '이 사건 제1항 정정발명'이라고 하고, 정정 전 청구항 제1항을 '이 사건 정정 전 제1항 발명'이라 한다).

**【나머지 청구항】** (각 기재 생략)

4) 주요 내용 및 도면: [별지 1]과 같다.

**나. 확인대상발명**

확인대상발명은 '바다 하늘자전거'에 관한 것으로, 원고들이 2023. 12. 7.자로 보정한 확인대상발명의 설명서 및 도면은 [별지 2]와 같다.

**다. 선행발명들**

**1) 선행발명 1**

필리핀 다바오(Davao)에 위치한 'K'에 설치되어 운영되는 'L'이라는 놀이 시설에 관한 것으로, 2014. 6.경 내지 2017. 4.경 유튜브 홈페이지에 게시된 동영상에는 그 놀이 시설 및 체험 상황이 담겨있다. 위 동영상의 주요 캡처 화면은 [별지 3]의 제1항과 같다.

**2) 선행발명 2**

프랑스 세르지(Cergy)에 위치한 'M'에 설치되어 운영되는 'N'라는 놀이 시설에 관한 것으로, 2018. 6.경 유튜브 홈페이지에 게시된 동영상에는 그 놀이 시설 및 체험 상황이 담겨있다. 위 동영상의 주요 캡처 화면은 [별지 3]의 제2항과 같다.

**라. 이 사건 심결의 경위**

1) 원고들은 2023. 6. 19. 피고를 상대로, '확인대상발명은 이 사건 정정 전 제1항 발명의 권리범위에 속한다.'라고 주장하면서 적극적 권리범위확인심판을 청구(이하 '이 사건 심판청구'라 한다)하였고, 2023. 12. 7. 확인대상발명의 설명서 및 도면을 위 [별

지 2]와 같이 보정하였다.

2) 피고는 2023. 8. 25. 원고들을 상대로, '이 사건 정정 전 제1항 발명은 선행발명 1과 실질적으로 동일하여 신규성이 부정된다.'라는 등의 주장을 하면서 등록무효심판을 청구하였다. 원고들은 위 등록무효심판 절차에서 이 사건 정정 전 제1항 발명을 앞서 본 바와 같이 정정하는 정정청구를 하였고, 특허심판원은 이를 2023당2874로 심리한 다음 2024. 1. 31. 원고들의 위 정정청구를 인정하고, 피고의 위 등록무효심판청구를 기각하는 심결(이하 '이 사건 등록무효심결'이라 한다)을 하였다. 이 사건 등록무효심결은 2024. 3. 5.경 그대로 확정되었다.

3) 특허심판원은 이 사건 등록무효심결에 의해 정정된 이 사건 특허발명의 명세서를 기초로, 이 사건 심판청구를 2023당2128호로 심리한 다음, 2024. 4. 19. '확인대상 발명은 이 사건 제1항 정정발명과 구성이 동일하거나 균등 관계에 있다고 볼 수 없으므로 이 사건 제1항 정정발명의 권리범위에 속하지 아니한다.'라는 이유로 이 사건 심판청구를 기각하는 심결(이하 '이 사건 심결'이라 한다)을 하였다.

【인정 근거】 다툼 없는 사실, 갑 제1 내지 5호증, 을 제1, 2호증(가지번호 있는 것은 가지번호를 포함한다. 이하 같다)의 각 기재 또는 영상, 변론 전체의 취지

## 2. 당사자의 주장 요지

### 가. 원고들

다음과 같은 이유로 확인대상발명은 이 사건 제1항 정정발명의 권리범위에 속한다. 이와 달리 판단한 이 사건 심결은 위법하다.

1) 이 사건 제1항 정정발명의 기술사상의 핵심이 선행발명들에 공지되었다고 볼 수 없고, 확인대상발명은 이 사건 제1항 정정발명의 기술사상의 핵심을 그대로 구현하

고 있으므로 양 발명의 과제해결의 원리는 동일하다.

2) 이 사건 제1항 정정발명과 확인대상발명은 작용효과가 동일할 뿐만 아니라, 확인대상발명에는 이 사건 제1항 정정발명의 지지단 등에 대응하는 구성이 포함되어 있는바 이 사건 제1항 정정발명에서 확인대상발명으로 변경하는 데에 별다른 어려움이 없다.

3) 이 사건 제1항 정정발명은 정정청구를 통해 확인대상발명의 실시형태와 같은 체결구에 관한 구성을 포기한 것이 아니라, 기존 체결구의 구성을 보다 명확히 한 것이므로 이를 의식적으로 제외하였다고 볼 수 없다.

#### **나. 피고**

다음과 같은 이유로 확인대상발명은 이 사건 제1항 정정발명의 권리범위에 속하지 않는다. 이와 같이 판단한 이 사건 심결은 적법하다.

1) 이 사건 제1항 정정발명의 기술사상의 핵심은 선행발명들에 의하여 공지된 것일 뿐만 아니라 확인대상발명과 그 과제해결 원리가 동일하지 않다.

2) 이 사건 제1항 정정발명의 '체결구'는 그 세부 구성의 개별적 기능 및 역할이 확인대상발명과 상이하고, 작동원리 등의 차이로 인해 이 사건 제1항 정정발명에서 확인대상발명으로 변경하는 것은 용이하지 않다.

3) 원고들은 이 사건 제1항 정정발명으로 정정하면서 확인대상발명의 실시형태와 같은 체결구에 관한 구성을 이 사건 제1항 정정발명의 보호범위에서 의식적으로 제외한 것이다.

### **3. 이 사건 심결의 위법 여부**

가. 확인대상발명이 이 사건 제1항 정정발명의 권리범위에 속하는지 여부<sup>3)</sup>

### 1) 관련 법리

특허발명과 대비되는 확인대상 발명이 특허발명의 권리범위에 속한다고 할 수 있기 위해서는 특허발명의 청구범위에 기재된 구성요소들과 구성요소들 사이의 유기적 결합관계가 확인대상 발명에 그대로 포함되어 있어야 한다. 그리고 확인대상 발명에서 특허발명의 청구범위에 기재된 구성 중 변경된 부분이 있는 경우에도, 양 발명에서 과제의 해결원리가 동일하고, 그러한 변경에 의하더라도 특허발명에서와 실질적으로 동일한 작용효과를 나타내며, 그와 같은 변경이 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 '통상의 기술자'라고 한다)이라면 누구나 용이하게 생각해 낼 수 있는 정도인 경우에는, 특별한 사정이 없는 한 확인대상 발명은 특허발명의 청구범위에 기재된 구성과 균등한 것으로서 여전히 특허발명의 권리범위에 속한다고 보아야 한다. 여기서 '양 발명에서 과제의 해결원리가 동일'한지 여부를 가릴 때에는 청구범위에 기재된 구성의 일부를 형식적으로 추출할 것이 아니라, 명세서 중 발명의 설명 기재와 출원 당시의 공지기술 등을 참작하여 선행기술과 대비하여 볼 때 특허발명에 특유한 해결수단이 기초하고 있는 기술사상의 핵심이 무엇인가를 실질적으로 탐구하여 판단하여야 한다.

작용효과가 실질적으로 동일한지 여부는 선행기술에서 해결되지 않았던 기술과 제로서 특허발명이 해결한 과제를 확인대상 발명도 해결하는지를 중심으로 판단하여야

---

3) 피고는, 확인대상발명은 이 사건 제1항 정정발명의 필수 구성요소인 지지단을 결여하고 있으므로 균등 범위에 관하여 나아가 볼 것도 없이 이 사건 제1항 정정발명의 권리범위에 속하지 않는다는 취지로도 주장한다. 그러나 원고는 이 사건 제1항 정정발명의 지지단과 균등한 것으로 볼 수 있는 확인대상발명의 대응구성이 있다는 취지로 주장하는바, 확인대상발명에 특허발명의 청구범위에 기재된 구성 중 외견상 생략 또는 결여된 부분이 있다는 사정만으로, 확인대상발명이 특허발명의 청구범위에 기재된 구성과 균등한지에 관하여 살펴볼 것도 없이, 확인대상발명이 특허발명의 권리범위에 속하지 않는다고 단정할 수는 없다. 따라서 피고의 위 주장은 받아들이지 않는다.



한다. 따라서 발명의 상세한 설명의 기재와 출원 당시의 공지기술 등을 참작하여 파악되는 특허발명에 특유한 해결수단이 기초하고 있는 기술사상의 핵심이 확인대상 발명에서도 구현되어 있다면 작용효과가 실질적으로 동일하다고 보는 것이 원칙이다. 그러나 위와 같은 기술사상의 핵심이 특허발명의 출원 당시에 이미 공지되었거나 그와 다름없는 것에 불과한 경우에는 이러한 기술사상의 핵심이 특허발명에 특유하다고 볼 수 없고, 특허발명이 선행기술에서 해결되지 않았던 기술과제를 해결하였다고 말할 수도 없다. 이러한 때에는 특허발명의 기술사상의 핵심이 확인대상 발명에서 구현되어 있는지를 가지고 작용효과가 실질적으로 동일한지 여부를 판단할 수 없고, 균등 여부가 문제 되는 구성요소의 개별적 기능이나 역할 등을 비교하여 판단하여야 한다(대법원 2022. 1. 14. 선고 2021후10589 판결, 대법원 2021. 3. 11. 선고 2019다237302 판결 참조).

2) 이 사건 제1항 정정발명과 확인대상발명의 대비

가) 구성 대비<sup>4)</sup>

구성 요소	이 사건 제1항 정정발명	확인대상발명
1	일정 수직 높이를 가지는 <b>제1타워(11)</b>	일정 수직 높이를 가지는 <b>제1타워(11)</b>
2	판상 구조로 이루어져 제1타워(11)의 상단에 설치되는 <b>제1안전발판(12)</b>	판상 구조로 이루어져 제1타워(11)의 상단에 설치되는 <b>제1안전발판(12)</b>
3	제1타워(11)와 일체형으로 이루어지며 제1안전발판(12) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며 위치하는 <b>제1캐노피(13)</b>	제1타워(11)와 일체형으로 이루어지며 제1안전발판(12) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며 위치하는 <b>제1캐노피(13)</b>
4	일정 수직 높이를 가지며 제1타워(11)와 일정 거리 떨어져 위치하는 <b>제2타워(16)</b>	일정 수직 높이를 가지며 제1타워(11)와 일정 거리 떨어져 위치하는 <b>제2타워(16)</b>
5	판상 구조로 이루어져 제2타워(16)의 상단에 설치되는 <b>제2안전발판(17)</b>	판상 구조로 이루어져 제2타워(16)의 상단에 설치되는 <b>제2안전발판(17)</b>

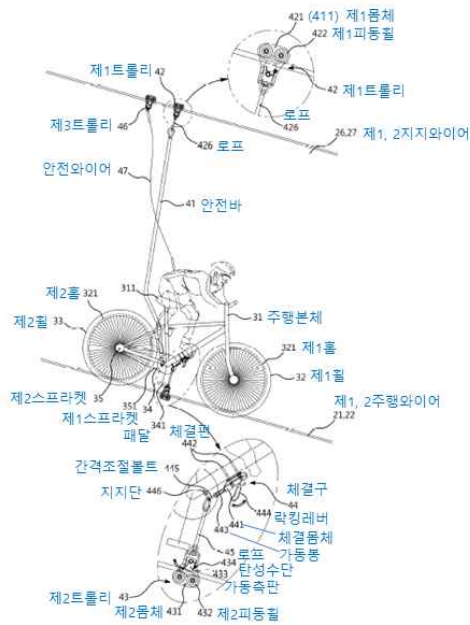
6	제2타워(16)와 일체형으로 이루어지며 제2 안전발판(17) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며 위치하는 <b>제2캐노피(18)</b>	제2타워(16)와 일체형으로 이루어지며 제2 안전발판(17) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며 위치하는 <b>제2캐노피(18)</b>
7	상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 일정 길이의 <b>제1주행와이어(21)</b>	상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 일정 길이의 <b>제1주행와이어(21)</b>
8	상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어져 최내측에 위치하는 제1주행와이어(21)와 일정 간격 이격되어 위치하되 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 일정 길이의 <b>제2주행와이어(22)</b>	상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어져 최내측에 위치하는 제1주행와이어(21)와 일정 간격 이격되어 위치하되 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 일정 길이의 <b>제2주행와이어(22),</b>
9	복수 개의 제1주행와이어(21) 각각에 대응하여 제1주행와이어(21)의 수직 상방에 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 <b>제2캐노피(18)의 하측 부위에</b> 고정 결합되는 <b>제1지지와이어(26)</b>	복수 개의 제1주행와이어(21) 각각에 대응하여 제1주행와이어(21)의 수직 상방에 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 <b>제2캐노피(18)를 거쳐 제2타워(11)<sup>5</sup>의 후방 지면에</b> 고정 결합되는 <b>제1지지와이어(26),</b>
10	복수 개의 제2주행와이어(22) 각각에 대응하여 제2주행와이어(22)의 수직 상방에 위	복수 개의 제2주행와이어(22) 각각에 대응하여 제2주행와이어(22)의 수직 상방에 위

	치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 <b>제2캐노피(18)의 하측 부위에 고정 결합되는 제2지지와이어(27)</b>	치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 <b>제2캐노피(18)를 거쳐 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 제2지지와이어(27)</b>
11	<b>안장(311)이 마련되는 주행본체(31)</b>	<b>안장(311)이 마련되는 주행본체(31)</b>
12	주행본체(31)의 전방부위 하측에 마련되되 외주면을 따라 형성되는 <b>제1홈(321)</b> 이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22)의 상면에 밀착되는 <b>제1휠(32)</b>	주행본체(31)의 전방부위 하측에 마련되되 외주면을 따라 형성되는 <b>제1홈(321)</b> 이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22)의 상면에 밀착되는 <b>제1휠(32)</b>
13	주행본체(31)의 후방부위 하측에 마련되되 외주면을 따라 형성되는 <b>제2홈(331)</b> 이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22)의 상면에 밀착되는 <b>제2휠(33)</b>	주행본체(31)의 후방부위 하측에 마련되되 외주면을 따라 형성되는 <b>제2홈(331)</b> 이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22)의 상면에 밀착되는 <b>제2휠(33)</b>
14	<b>페달(341)이 구비되어 주행본체(31)의 중앙부위 하측에 마련되는 제1스프라켓(34)</b>	<b>페달(341)이 구비되어 주행본체(31)의 중앙부위 하측에 마련되는 제1스프라켓(34)</b>
15	제2휠(33)의 회동축에 마련되며 제1스프라켓(34)과 <b>체인(351)</b> 에 의해 연결되는 <b>제2스프라켓(35)</b> 이 구비되는 복수 개의 <b>주행체</b>	제2휠(33)의 회동축에 마련되며 제1스프라켓(34)과 <b>체인(351)</b> 에 의해 연결되는 <b>제2스프라켓(35)</b> 이 구비되는 복수 개의 <b>주행체</b>
16	일단 부위는 각 주행본체(31)의 중앙부위 상측에 고정 결합되고 타측 부위는 상방으로 일정 길이 연장되는 <b>안전바(41)</b>	일단 부위는 각 주행본체(31)의 중앙부위 상측에 고정 결합되고 타측 부위는 상방으로 일정 길이 연장되는 <b>안전바(41)</b>
17	<b>제1몸체(411)</b> 각각의 내부에 마련되는 각 <b>제1피동휠(422)</b> 이 제1지지와이어(26) 또는 제2지지와이어(27) 각각의 상면에 밀착되며 제1몸체(411) 각각의 하측 부위가 각 안전바(41) 타단 부위와 결합되는 <b>제1트롤리(42)</b>	<b>제1몸체(411)</b> 각각의 내부에 마련되는 각 <b>제1피동휠(422)</b> 이 제1지지와이어(26) 또는 제2지지와이어(27) 각각의 상면에 밀착되며 제1몸체(411) 각각의 하측 부위가 각 안전바(41) 타단 부위와 결합되는 <b>제1트롤리(42)</b>

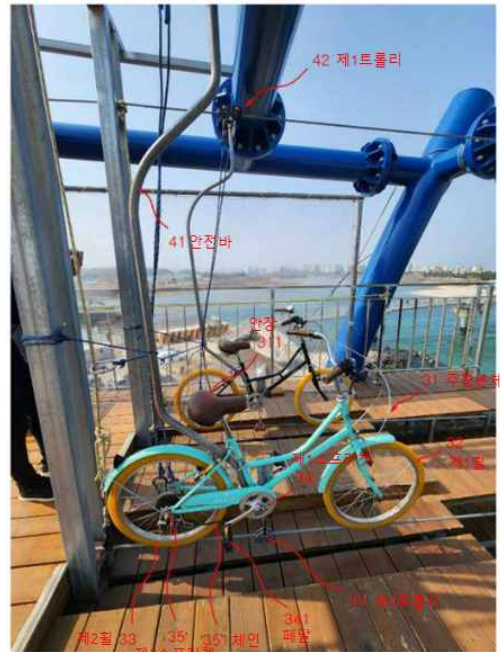
18	제2몸체(431) 각각의 내부에 마련되는 각 제2피동휠(432)이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22) 각각의 하면에 밀착되는 제2트롤리(43)로 구성된 익사이팅 사이클에 있어서	제2몸체(431) 각각의 내부에 마련되는 각 제2피동휠(432)이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22) 각각의 하면에 밀착되는 제2트롤리(43)
19	각 일측 부위는 각 주행본체(31) 중앙부위에 결합되고 각 타측 부위는 각 제2트롤리(43)와 연결되는 체결구(44)를 포함하되, 상기 체결구(44)는 체결편(442)에 의해 각 주행본체(31)에 결합되는 체결몸체(441)와, 상기 체결몸체(441)를 관통하는 일정 길이의 봉 구조로 된 가동봉(443)과, 상기 가동봉(443)의 타단 부위에 힌지 결합되는 락킹레버(444)와, 일측이 가동봉(443)의 삽입홈에 나사치합되고 타측은 제2트롤리(43)의 로프(45)와 연결되는 간격조절볼트(445)와, 로프(45)가 주행본체(31)와 일정 간격을 유지하도록 지지하는 지지단(446)으로 구성됨을 특징으로 하는	각 일측 부위는 각 주행본체(31) 중앙부위에 결합되고 각 타측 부위는 각 제2트롤리(43)와 연결되는 체결구(44)를 포함하되, 상기 체결구(44)는 체결편(442)에 의해 각 주행본체(31)에 결합되는 체결몸체(441)와, 상기 체결몸체(441)에 힌지 결합되는 락킹레버(444)와, 상기 락킹레버(444)와 교차되게 관통되는 일정길이의 봉 구조로 된 가동봉(443)과, 두개의 나사체결부(445-1)가 상기 가동봉(443)의 양단에 각각 나사결합되고 굴곡부(445-2)는 제2트롤리(43)의 로프(45)와 연결되는 간격조절용 U볼트(445)로 구성됨을 특징으로 하는
말미	익사이팅 사이클	익사이팅 사이클
〈도면 삽입을 위한 여백〉		

- 4) 이 사건 심결문에서 확인되는 확인대상발명의 설명서 및 도면 '4. 이 사건 제1항 정정발명과 확인대상발명의 대비표'에는 '구성요소 12'까지만 기재되어 있지만, 이 사건 심결문, 이 사건 특허발명의 명세서 및 확인대상발명의 설명서 및 도면의 기재와 당사자의 주장 등을 종합하여 위와 같이 구성 대비를 한다.
- 5) 확인대상발명의 설명서 및 도면의 '3. 확인대상발명의 상세한 설명'에는 이 부분이 '제1타워(11)'로 기재되어 있으나, '4. 이 사건 제1항 정정발명과 확인대상발명의 대비표' 기재와 제2캐노피(18)는 제2타워(16)와 일체형으로 이루어지는 점 등을 고려해 보았을 때, 위 '제1타워(11)'는 '제2타워(16)'의 잘못된 기재로 보인다.

주  
요  
도  
면



[도 5]



[도 8]

나) 공통점과 차이점

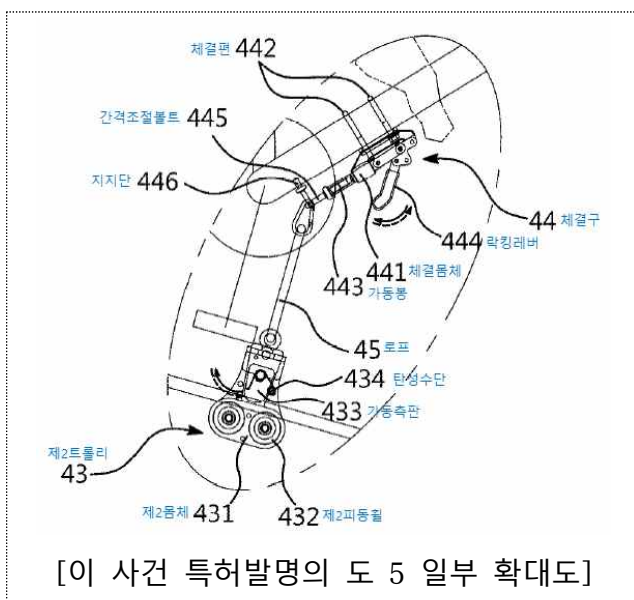
(1) 구성요소 1 내지 18

(가) 이 사건 제1항 정정발명의 구성요소 1 내지 18은 시설물 '익사이팅 사이클'을 이루는 구성들에 관한 것으로, 상단에 안전발판(12, 17)과 캐노피(13, 18)가 설치된 제1, 2타워(11, 16); 제1, 2타워를 가로지르며 주행체가 일방향 또는 타방향으로 주행하는 길인 복수 개의 제1, 2주행와이어(21, 22); 제1, 2주행와이어 각각에 대응하여 수직 상방에 위치하며 주행와이어를 이동하는 주행체를 지지하는 수단인 제1, 2지지와이어(26, 27); 주행본체(31), 홈(321, 331)이 형성된 제1, 2휠(32, 33), 페달(341), 체인(351), 제1, 2스프라켓(34, 35)을 구비한 복수 개의 주행체; 주행체를 주행와이어 및 지지와이어 각각에 연결하는 수단인 안전바(41), 제1, 2트롤리(42, 43)에 관한 것인데, 확인대상발명도 위 구성요소 1 내지 18과 실질적으로 동일한 구성을 포함하고 있다.

(나) 다만, 제1, 2지지와이어(26, 27)에 관한 구성요소 9, 10에 있어서, 제1, 2지지와이어(26, 27)의 타단 부위(제2타워 측)의 고정 결합 위치에는 차이가 있는데, 이 사건 제1항 정정발명은 제1, 2지지와이어(26, 27) 타단 부위가 '제2타워(16)의 제2캐노피(18) 하측 부위'에 결합되어 있는 데에 비해, 확인대상발명의 경우는 '제2타워(16)의 후방 지면'에 제1, 2지지와이어(26, 27) 타단 부위가 결합되어 있어 차이가 있다(이하 '차이점 1'이라 한다).

## (2) 구성요소 19

(가) 이 사건 제1항 정정발명의 구성요소 19는 주행체를 주행와이어 상의 제2트롤리(43)에 연결하는 수단인 '체결구(44)'에 관한 것인데, 확인대상발명도 일측 부위는 주행체의 주행본체(31) 중앙부위에 결합되고, 타측 부위는 제2트롤리(43)와 연결되는 '체결구(44)'를 포함하고 있다. 그리고 양 발명의 체결구(44)는 체결몸체(441), 가동봉(443), 락킹레버(444), 간격조절볼트(445)를 구비하고 있다는 점에서도 공통된다.



(나) 그러나 이 사건 제1항 정정발명의 체결구(44)는, ① 체결몸체(441)가

체결편(442)에 의해 주행본체(31)에 '직접 결합'되고, ② 락킹레버(444)와 간격조절볼트(445)의 연결 수단인 가동봉(443)은 '체결몸체(441)를 관통'하여 '그 타단 부위'에 락킹레버(444)가 힌지 결합되며, ③ 제2트롤리의 로프(45)와 연결되는 간격조절볼트(445)는 가동봉(443) '일측의 삽입홈에 나사 치합'되고, ④ 로프(45)가 주행본체(31)와 일정 간격을 유지하도록 '지지단(446)'을 두는 구성을 취하고 있는 데에 비해, 확인대상발명의 체결구(44)는 ① 체결몸체(441)가 체결편(442)에 의해 주행본체(31)에 '간접 결합'되고, ② 락킹레버(444)와 간격조절볼트(445)의 연결 수단인 가동봉(443)은 '체결몸체(441)를 거치지 않고', '락킹레버를 교차 관통하여 결합'되며, 락킹레버(444)의 힌지 결합 부위는 가동봉(443)이 아닌 '체결몸체(441)'이고, ③ 제2트롤리의 로프(45)와 연결되는 간격조절볼트(445)는 'U자형'으로 형성되어 있어 두 개의 나사체결부(445-1)가 가동봉(443)의 '양단에 각각 (너트로) 나사 결합'되는 구성을 취하고 있으며, ④ 로프(45)가 주행본체(31)와 일정 간격을 유지하도록 하는 별도의 구성(지지단)을 두고 있지는 않아, 양 발명은 '체결구(44)'의 세부 구성들 간의 결합 방식에는 차이가 있다(이하 '차이점 2'라 한다).

### 3) 이 사건 제1항 정정발명과 확인대상발명의 균등 여부

#### 가) 과제해결원리에 관한 검토

(1) 다음과 같은 이 사건 특허발명의 명세서 기재에 의하면, 이 사건 제1항 정정발명의 기술사상의 핵심은, 높은 구조물 사이를 주행하는 주행체의 탑승자가 아슬아슬하면서 짜릿한 기분을 느끼면서도 안정적으로 주행할 수 있도록 하기 위하여, ① '지지구조물 사이에 주행와이어와 지지와이어를 연결하고, 홈이 형성된 휠을 구비한 주행체를 안전바, 체결구, 제1, 2트롤리와 같은 연결체들로 주행와이어와 지지와이어에

연결'하며, ② '체결구는 주행체를 주행와이어 상의 제2트롤리에 연결하는 수단으로 락킹레버의 잠금과 해제를 통해 주행체와 주행와이어의 밀착과 이완을 조절'한다는 데에 있다는 것을 알 수 있다.

(가) 이 사건 특허발명의 명세서에는 배경기술 및 해결하려는 과제로서, 교각이나 기둥과 같은 높은 구조물 사이를 주행하는 종래의 하늘 자전거들은 구조물에 의해 지지되는 레일 위를 단순히 주행하는 방식이어서 흥미가 떨어지는 단점이 있었는데, 이 사건 특허발명은 종래의 하늘 자전거들과는 달리, 이용할 때마다 아슬아슬하면서 짜릿한 체험을 할 수 있는 사이클 놀이기구를 제공함에 그 목적이 있다고 기재되어 있다(식별번호 [0003], [0005]).

(나) 이를 위하여 이 사건 특허발명의 명세서에는 지지구조물(제1, 2타워) 사이에 주행와이어와 지지와이어를 연결하고, 홈이 형성된 휠을 구비한 주행체(자전거)를 안전바, 체결구, 제1, 2트롤리와 같은 연결체들로 주행와이어와 지지와이어에 연결하여, 주행체가 단일의 주행와이어를 주행할 수 있도록 하는 전체적인 구성과 함께 세부적인 구성의 구체적인 구조나 작동 방식이 기재되어 있다(식별번호 [0010], [0014] 내지 [0043]).

(다) 나아가 이 사건 특허발명의 명세서에는 아래와 같이 제2트롤리(43)의 제2몸체(431)와 체결구(44)가 서로 일정 장력을 유지할 수 있는 로프(45)에 의해 연결되는 구성을 배제하지 않으며, '체결구(44)'가 '체결몸체(441), 체결편(442), 가동봉(443), 락킹레버(444), 간격조절볼트(445), 지지단(446)'으로 이루어질 수도 있다고 밝히면서, 그 경우 락킹레버를 작동시키면 로프가 당겨짐에 따라 제2트롤리는 로프의 장력에 의해 주행와이어를 당겨 올리면서 긴밀하게 밀착된다는 내용이 기재되어 있다.<sup>6)</sup>



【0044】 본 발명은, 제2트롤리(43) 각각의 제2몸체(431)와 각 체결구(44) 상호 간에 도면과 같이 일정 장력을 유지할 수 있는 로프(45)에 의해 연결되는<sup>7)</sup> 배제하지 않는다. 이럴 경우, 주행와이어는 로프에 의해 수직 상방으로 당겨짐에 따라, 주행와이어가 주행체 및 이용자의 하중에 의해 하방으로 처지는 현상을 일정 부분 상쇄시킨다.

【0045】 한편, 본 발명에 있어 각 체결구(44)는 도면과 같이 체결몸체(441), 체결편(442), 가동봉(443), 락킹레버(444), 간격조절볼트(445), 지지단(446)으로 이루어질 수도 있다.

【0046】 체결편(442)은 체결몸체(441)를 각 주행본체(31)에 결합시키는 수단이다. 가동봉(443)은 일정 길이의 봉 구조로 이루어져 체결몸체(441)를 관통한다. 락킹레버(444)는 가동봉(443)의 타단 부위에 힌지 결합된다. 간격조절볼트(445)의 일측 부위는 가동봉(443)의 일측 부위에 일정 깊이로 형성된 삽입홈(도면부호 미도시)에 나사치합되며, 그 타측 부위는 로프(45)와 연결된다. 지지단(446)은 로프(45)가 주행본체(31)와 일정 간격을 유지하도록 지지한다.

【0047】 체결구(44)가 이러한 구성으로 이루어지면, 락킹레버(444)를 점선 방향으로 해제한 다음 로프(45)의 탄성정도 및 길이를 감안하여 간격조절볼트(445)의 일측 부위를 가동봉(443)의 삽입홈에 일정 깊이로 삽입하고, 해제된 락킹레버(444)를 실선 방향으로 작동시키면, 로프(45)가 실선방향으로 당겨짐에 따라 제2트롤리(43)는 로프(45)의 장력에 의해 주행와이어를 당겨 올리면서 긴밀하게 밀착된다.

(2) 한편, 이 사건 특허발명의 출원 전에 공연히 실시되었던 선행발명들의 다음과 같은 내용 등에 비추어 보면, 위와 같이 이 사건 특허발명의 발명의 설명에서 파악되는 '지지구조물 사이에 주행와이어와 지지와이어를 연결하고, 홈이 형성된 휠을 구비한 주행체를 안전바, 체결구, 제1, 2트롤리와 같은 연결체들로 주행와이어와 지지와이어에 연결한다는 기술사상' 및 '체결구는 주행체를 주행와이어 상의 제2트롤리에 연

6) 이 사건 제1항 정정발명이 실시된 실제 제품의 작동 영상 등을 참고하면, 락킹레버를 잠그면 주행와이어가 주행체로 당겨져 밀착되고 락킹레버를 해제하면 주행와이어가 주행체로부터 이완되는 것임을 알 수 있다(갑 제8, 9호증).

7) '연결되는 구성을'의 잘못된 기재로 보인다.

결하는 수단으로 락킹레버의 잠금과 해제를 통해 주행체와 주행와이어의 밀착과 이완을 조절한다는 기술사상'은 이 사건 특허발명의 출원 이전에 이미 알려진 것에 불과하다고 보인다.

(가) 선행발명 1에는 아래 영상과 같이, ① 지지구조물(11, 16) 사이에 주행와이어(21, 22)와 지지와이어(26, 27)를 연결하고, 홈(321, 331)이 형성된 휠(32, 33)을 구비한 주행체(31)를 안전바(41), 체결구(44), 제1, 2트롤리(42, 43)와 같은 연결체들로 주행와이어(21, 22)와 지지와이어(26, 27)에 연결하여 주행체(31)가 단일의 주행와이어(21, 22)를 주행할 수 있도록 하는 사이클 놀이기구가 개시되어 있다.

#### 선행발명 1



[갑 제4호증의 1 영상 20"]

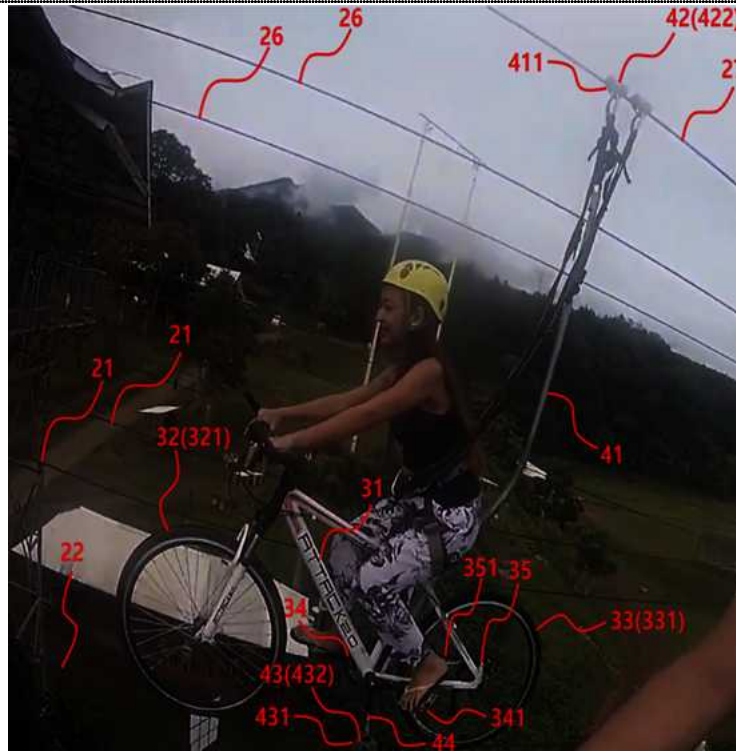
<영상 삽입을 위한 여백>



[갑 제4호증의 3 영상 1' 37"]



[갑 제4호증의 1 영상 27"]



[갑 제4호증의 2 영상 6' 43"]

(나) 선행발명 2에는 선행발명 1과 같이 ① 지지구조물 사이의 주행와이어와 지지와이어에 연결된 주행체가 단일의 주행와이어를 주행하는 사이클 놀이기구에서, 아래 영상과 같이 ② 락킹레버의 잠금과 해제를 통해 주행와이어를 주행체로 당겨 긴밀하게 밀착시키거나 느슨하게 이완시킬 수 있도록 주행체를 주행와이어 상의 트롤리에 연결시키는 기술이 개시되어 있다.

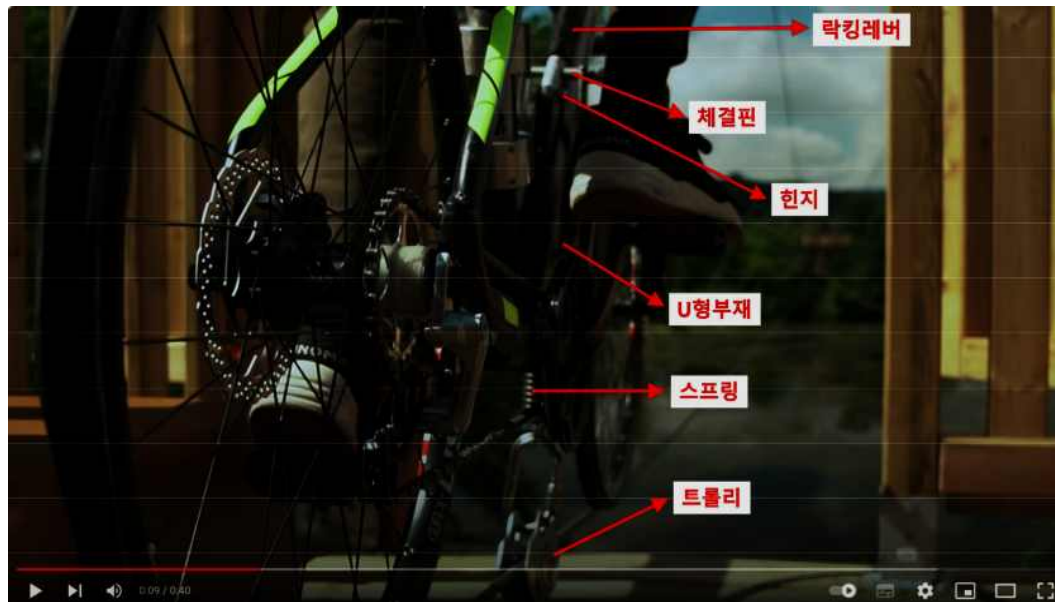
<영상 삽입을 위한 여백>



## 선행발명 2



[을 제1호증의 2 영상 18"]



[을 제1호증의 1 영상 9"]



[을 제1호증의 1 영상 28"]



[을 제1호증의 2 영상 30"]

(다) 주행체를 주행와이어 상의 제2트롤리에 연결시키는 수단인 체결구(구성요소 19)에 관하여, 이 사건 제1항 정정발명과 선행발명 2 모두 락킹레버의 잠금과 해제로 주행체와 주행와이어의 밀착과 이완을 조절할 수 있도록 주행체를 주행와이어 상의 트롤리에 연결시킨다는 점에서 그 기술사상의 핵심이 공통된다. 비록 체결구(44)의 세부 구성들 간의 결합 방식이나 부재에 있어서는 양 발명 사이에 차이가 없지 않아 보이나,<sup>8)</sup> 이 사건 제1항 정정발명이 체결구(44) 세부 구성들 간의 결합 방식이나 부재를 구성요소 19와 같이 설계한 것에, '체결구가 주행체를 주행와이어 상의 제2트롤리에 연결하는 수단으로 락킹레버의 잠금과 해제를 통해 주행체와 주행와이어의 밀착과 이완을 조절한다는 기술사상' 이외의 별도의 특별한 기술적 의의가 있다는 점을 나타내는 이 사건 특허발명의 명세서상 기재 또는 암시가 발견되지 않는바, 선행발명 2와 차이가 인정되는 이 사건 제1항 정정발명의 체결구(44)의 세부 구성들 간의 결합 방식이나 부재로부터 이 사건 제1항 정정발명이 갖는 특유의 기술사상의 핵심을 앞서 본 바와 달리 파악하고, 그에 기초하여 이 사건 제1항 정정발명에 선행발명 2에 의하여 공지되지 않은 특유의 기술사상이 내재되어 있다고 보기는 곤란하다.

(3) 그렇다면 위와 같은 기술사상이 이 사건 제1항 정정발명에 특유하다고 볼 수 없고, 이 사건 제1항 정정발명이 선행발명들에서 해결되지 않았던 기술과제를 해결하였다고 말할 수도 없으므로, 작용효과가 실질적으로 동일한지 여부는 위 기술사

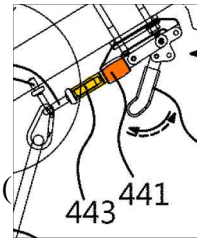
8) 이 사건 제1항 정정발명의 체결구는 ㉓ 가동봉이 '체결몸체를 관통'하여 '그 타단 부위'에 락킹레버가 힌지 결합되고, ㉔ 간격조절볼트는 가동봉 '일측'의 '삽입홈'에 나사 치합'되며, ㉕ 제2트롤리의 로프가 주행본체와 일정 간격을 유지하도록 '지지단'을 두고 있는 데에 비해, 선행발명 2의 체결구는 ㉑ 체결편이 '체결몸체를 거치지 않은 채', '락킹레버를 교차 관통하여 결합'되고, 락킹레버의 힌지 결합 부위는 체결편이 아닌 '체결몸체'이며, ㉒ 간격조절볼트는 'U자형 부재를 통해' 체결편 '양단'에 '너트 결합'되며, ㉑ 이 사건 제1항 정정발명의 '지지단'에 대응되는 구성은 구비하지 않고 로프가 아닌 스프링으로 간격을 유지한다는 점에서 차이가 있어 보인다.

상을 구현하는지를 기준으로 삼을 수는 없고, 차이점을 이루는 각 대응 구성요소의 개별적인 기능이나 역할 등을 비교하여 결정하여야 한다.

#### 나) 작용효과에 관한 검토

이 사건에서 특히 문제되는 차이점 2에 관하여 살펴건대, 다음과 같은 사정을 종합하여 보면, 이 사건 제1항 정정발명과 확인대상발명은 체결구에 관한 세부 구성들(구성요소 19)의 개별적 기능이나 역할에 있어 차이가 있고, 그로 인해 구체적인 작용 효과에서도 차이가 있다고 봄이 타당하다.

(1) 먼저, 체결구의 세부 구성들 중 '체결몸체'에 대해 살펴보면, 이 사건 제1



항 정정발명에서는 가동봉(443)이 체결몸체(441)를 관통하고 있으며( ), 위 체결몸체(441)는 가동봉(443)의 이동을 가이드하는 수단으로 사용되고 있다. 이에 반해, 아래와 같은 확인대상발명의 설명서 및 도면에 의하면, 체결구에서 체결몸체(441)는 가동봉(443)의 이동을 가이드하는 기능은 없고, 락킹레버(444)를 힌지 결합시키는



수단으로서 사용되고 있음을 알 수 있다( ). 따라서 양 발명의 '체결몸체'

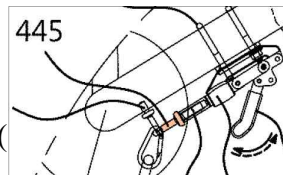
는 그 역할에 차이가 있다.

상기 체결구(44)는 체결판(442)에 의해 각 주행본체(31)에 결합되는 체결몸체(441)와, 상기 체결몸체(441)에 힌지 결합되는 락킹레버(444)와, 상기 락킹레버(444)와 교차되게 관통되는
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------



일정길이의 봉 구조로 된 가동봉(443)과, 두개의 나사체결부(445-1)가 상기 가동봉(443)의 양단에 각각 나사결합되고 굴곡부(445-2)는 제2트롤리(43)의 로프(45)와 연결되는 간격조절용 U볼트(445)로 구성됨을 특징으로 하는 익스사이팅 사이클.

(2) 다음으로, '간격조절볼트' 내지 '간격조절용 U볼트'의 간격 조절 방식을 살펴보면,<sup>9)</sup> 이 사건 제1항 정정발명은 체결구의 간격조절볼트(445)가 가동봉(443) 일단



의 삽입홈에 직접 나사로 맞물려 있어( ), 가동봉(443)과 간격조절볼트(445)의 상대 회전만으로도 간단하게 주행체(31)와 주행와이어(21, 22) 사이의 간격을 세밀하게 조절할 수 있는 데에 반해, 확인대상발명은 체결구(44)의 간격조절용 U볼트(445)가 U자형으로 형성되어 가동봉(443)의 양단 모두에 너트로 나사 결합되어 있어

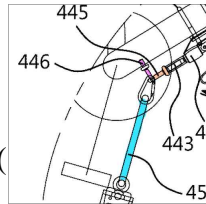


( ), U자형의 간격조절용 U볼트(445) 양단에 결합된 두 개의 너트를 균형에 맞게 조절해야지만 주행체(31)와 주행와이어(21, 22) 사이의 간격을 세밀하게 조절할 수 있는바, 양 발명은 주행체와 주행와이어 사이의 간격을 세밀하게 조절하는 방법 및 그 편의성에 차이가 있다.

(3) 뿐만 아니라 이 사건 제1항 정정발명의 간격조절볼트(445)는 사선방향으로 슬라이드 이동되는 가동봉(443)의 일단에만 나사로 맞물려 있어, 간격 조절을 위한

9) 이 사건 특허발명의 명세서와 확인대상발명의 설명서 및 도면에는 간격조절볼트 내지 간격조절용 U볼트의 간격 조절 방식이 명시적으로 기재되어 있지는 않으나, 개시된 형상과 다른 구성들과의 결합 관계 등으로부터 간격 조절 방식을 파악할 수 있다.

상대 회전 시 그에 연결된 제2 트롤리(43)의 로프(45)가 꼬이는 현상이 발생하므로 이를 해소하기 위한 별도의 조치가 필요할 뿐만 아니라, 위 로프(45)를 가동봉(443)의 이동방향(사선방향)에서 주행와이어와 수직된 방향으로 전환하기 위한 지지단(446)이 필



수적으로 구비되어야 하는 데에 비해(확인대상발명의 경우는 간격조절용 U볼트(445)가 주행와이어에 수직방향으로 가동봉(443)의 양단에 너트로 나사 결합되어 있어, 간격 조절 과정에서 간격조절용 U볼트(445)의 회전이 불필요한 바[확인대상발명의 경우는 간격조절용 U볼트(445)에 결합되는 너트의 회전으로 간격 조절이 이루어진다], 제2 트롤리(43)의 로프(45)가 꼬이는 현상이 발생하지 않을 뿐만 아니라, 위 로프(45)를 주행와이어와 수직된 방향으로 전환하기 위한 별도의 구성(지지단)이 필요

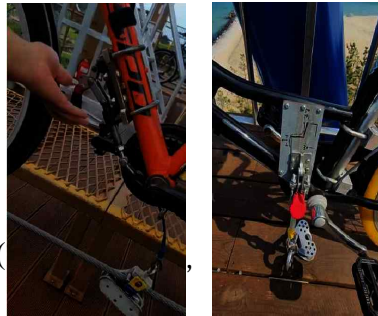


하지도 않다( ).

#### 다) 구성변경에 관한 검토

계속하여 차이점 2에 관하여 살피건대, ① 이 사건 제1항 정정발명은 가동봉(443)이 체결몸체(441)를 관통하는 구성의 체결구가 사선방향의 주행본체에 직접 결합되고, 이로 인하여 주행와이어와 수직된 방향으로 로프를 잡아당기기 위한 지지단(446)이 필요한데, 만일 가동봉의 이동방향을 수직으로 변경할 경우 이 사건 제1항 정정발명의 주행본체와 체결구의 결합 관계뿐만 아니라 연결 구성들의 배열 관계를 대폭적으

로 변경하거나 삭제하여야 할 것으로 보이는 점, ② 이 사건 제1항 정정발명의 명세서에는 가동봉의 이동방향을 사선방향에서 수직방향으로 변경하는 등 주행와이어와 수직방향으로 로프를 직접 당길 수 있는 구성을 채택할 암시와 동기가 제시되어 있지도 않은 점, ③ 자전거의 구조적인 특성상 와이어와 수직방향으로 힘이 가하거나 제할 수 있는 체결구를 주행본체에 장착하기 위해서는 이 사건 제1항 정정발명의 체결편(주행본체 중 하나의 프레임을 감싸는 형태이다)이 아니라 확인대상발명의 체결판(주행본체 중 복수의 프레임에 나사로 결합된 형태이다) 등 별도의 추가적이 구성이 도입되어야



할 것을 보이는 점( , )<sup>10)</sup> 등에 비추어 보면, 이 사건 제1항 정

정발명의 체결구에 관한 세부 구성들(구성요소 19)을 확인대상발명의 체결구를 이루는 구성들로 통상의 기술자가 쉽게 변경할 수 있다고 보기도 어렵다.

#### 4) 검토결과의 정리

따라서 확인대상발명은, 차이점 1에 관한 균등 여부 및 의식적 제외 여부에 대한 주장에 관하여 살펴볼 필요 없이, 이 사건 제1항 정정발명의 청구범위에 기재된 구성요소와 동일하거나 균등한 구성요소 및 그 구성요소들 사이의 유기적 결합관계를 그대로 포함하고 있다고 보기 어렵다.

#### 나. 소결론

결국 확인대상발명은 이 사건 제1항 정정발명의 권리범위에 속한다고 볼 수 없다.

10) 이해의 편의상 이 사건 제1항 정정발명 및 확인대상발명이 실시된 제품 사진을 비교한 것이다.

따라서 이와 같이 판단한 이 사건 심결에 원고들의 주장과 같은 위법이 있다고 볼 수 없다.

#### 4. 결론

그렇다면 원고들의 이 사건 청구는 이유 없으므로 이를 모두 기각하기로 하여 주문과 같이 판결한다(한편, 앞서 살펴 본 여러 사정들에 비추어 볼 때, 이 사건 변론종결일 이후에 이 법원에 제출된 원고들의 2024. 12. 26.자 참고서면 및 그 첨부자료의 내용을 모두 고려하더라도, 위와 같은 판단을 뒤집기 어렵다).

재판장      판사      임영우

판사      김기수

판사      윤정운

**[별지 1]**

## 이 사건 특허발명의 주요 내용 및 도면

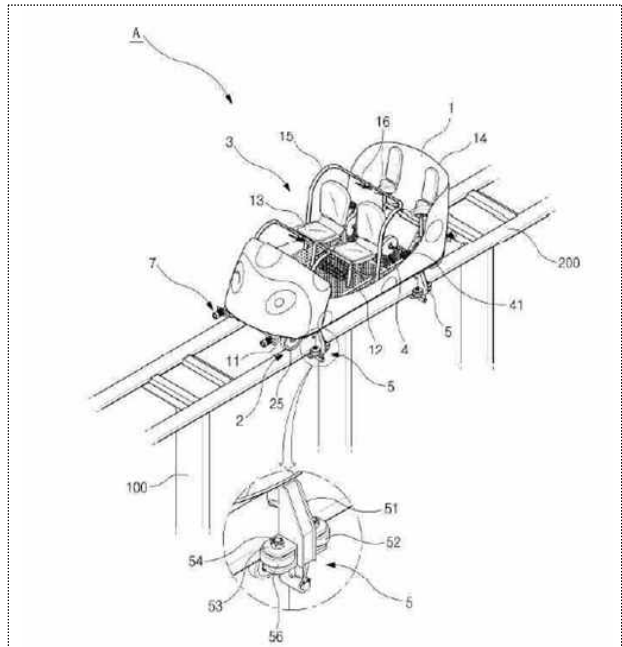
☐ 기술분야

【0001】 본 발명은 창공을 질주할 수 있는 사이클에 관한 것으로, 더욱 구체적으로는 지면으로부터 일정 수직 높이를 가지며 야외에 설치되는 주행와이어를 따라 일정 거리를 주행하면서 주변 자연 경관을 만끽할 수 있음은 물론 종래 경험하지 못했던 아슬아슬하면서 짜릿한 체험을 제공해 줄 수 있는 익사이팅 사이클에 관한 것이다.

☐ 배경기술

【0002】 하늘 자전거는 도로 위를 주행하는 일반 자전거와 달리, 지상으로부터 일정 수직 높이를 가지도록 일정 길이의 레일을 설치하고, 이 레일 위 또는 레일 아래를 따라 자전거가 주행하도록 설치한 구조물로서, 사람들이 여가를 기며 다양한 체험을 할 수 있도록 여러 종류가 시공되어 운용 중에 있다.

【0003】 그런데, 지금까지 제안되고 있는 대부분의 하늘 자전거들은 도 7과 같이, 교각이나 기둥과 같은 구조물에 의해 지지되는 레일 위를 단순하게 주행하는 천편일률적인 방식으로 이루어진다는 점에서, 하늘 자전거를 한번 체험한 이용자는 더 이상의 흥미를 느끼지 못하여 재차 이용하는 빈도가 현저히 떨어지는 단점이 있었다.



[도 7] 종래 하늘 자건거의 개략도

### ③ 해결하려는 과제

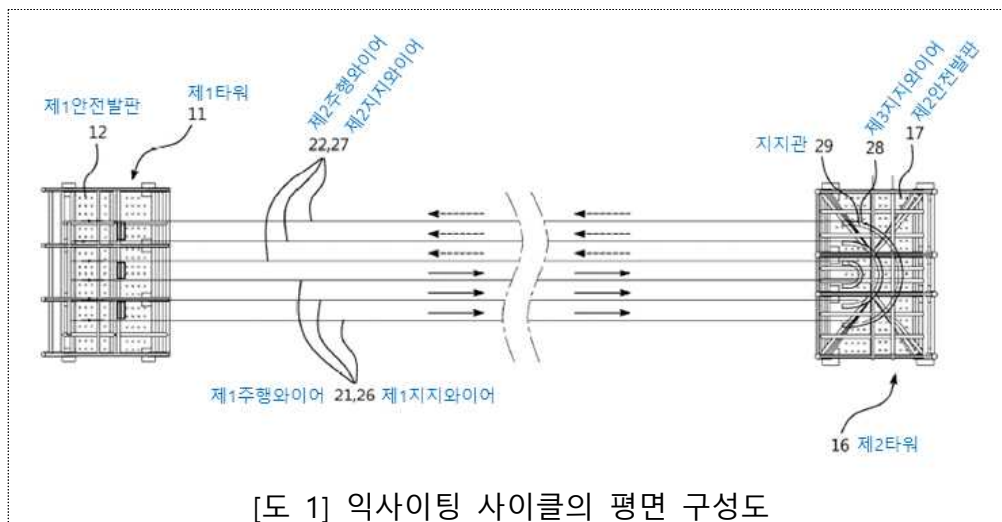
【0005】 본 발명은 이러한 종래 하늘 자전거의 문제점을 개선하기 위해 제안된 것으로서, 본 발명의 목적은 이용할 때마다 아슬아슬하면서 짜릿한 체험을 제공해 줄 수 있는 사이클 놀이기구를 제공함에 있다.

## □ 발명의 효과

【0010】 본 발명은 지면으로부터 일정 수직 높이를 가지며 상하로 설치되는 주행와이어 및 지지와이어 사이에 자전거를 위치시킨 상태에서, 이용자가 자전거의 페달을 밟으면 자전거가 하측의 주행와이어를 따라 일정 거리 주행하도록 구성함으로써, 주행 과정에서 자연 경관을 마음껏 조망할 수 있음은 물론 단일의 주행와이어에 의해 이용자 및 주행체의 하중이 지지되는 구조란 점에서 탑승할 때 마다 아슬아슬하면서도 짜릿한 기분을 만끽할 수 있도록 해준다.

## □ 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

【0014】 각 도면에 개시된 것과 같이 본 발명은 지지구조물, 주행와이어 및 지지와이어, 주행체 및 연결체 등을 포함하여 이루어지는 특징이 있다. 이하 이들 각각을 구체적으로 살펴본다.

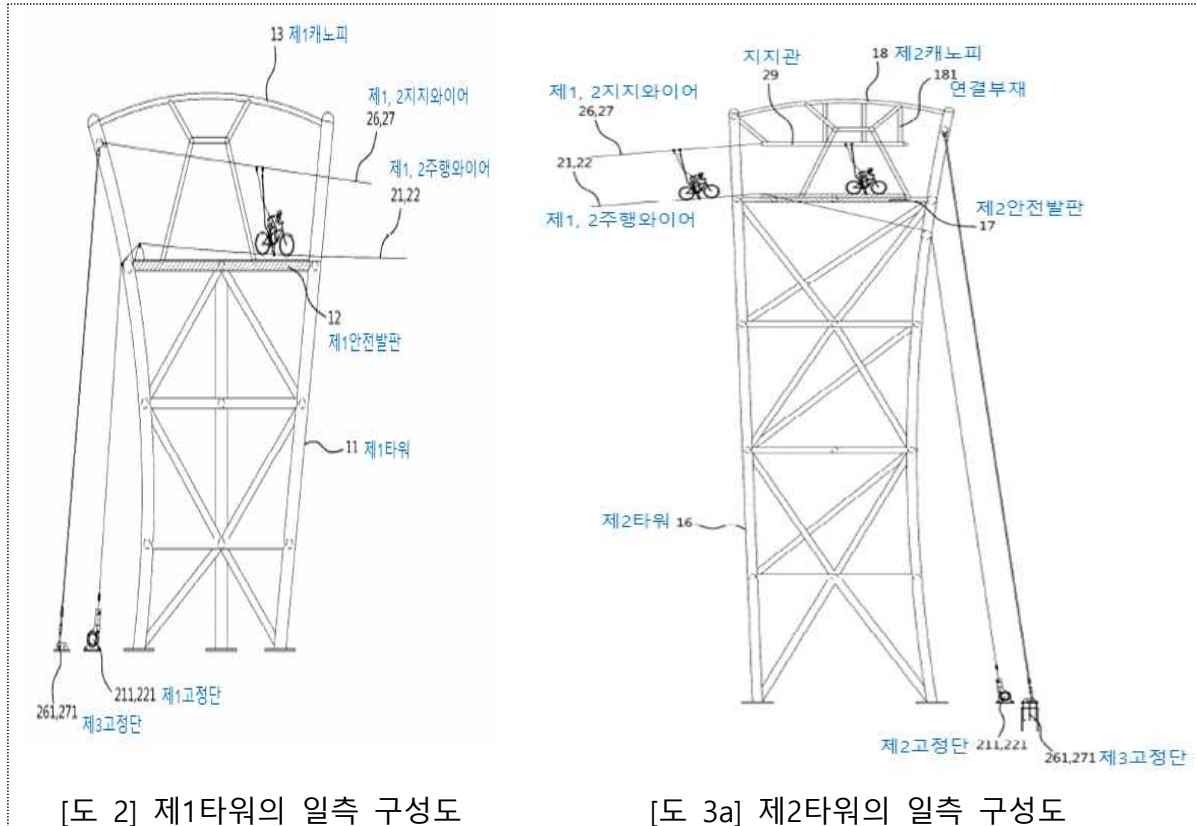


[도 1] 익스사이팅 사이클의 평면 구성도

【0015】 지지구조물은 제1안전발판(12) 및 제1캐노피(13)가 구비되는 제1타워(11) 및 제2안전발판(17) 및 제2캐노피(18)가 구비되는 제2타워(16)로 이루어진다. 제1, 2타워(11, 16) 각각은 일정 수직 높이를 가지며 상호 간에 일정거리 떨어져 설치되며, 도면과 같이 강관을 이용한 트러스 구조로 이루어질 수 있다.

【0016】 제1안전발판(12)은 판상 구조로 이루어지며, 제1타워(11)의 상단 부위에 설치된다. 제2안전발판(16) 역시 판상 구조로 이루어지며, 제2타워(16)의 상단 부위에 설치된다. 제1, 2안전발판은 금속 재질의 망구조나 빗살구조 등으로 이루어질 수 있다.

【0017】 제1, 2캐노피(13, 18) 각각은 제1, 2타워(11, 16) 각각의 뒷개로서, 제1, 2타워(11, 16) 각각과 일체형으로 이루어지며, 제1, 2안전발판(12, 17) 각각의 상측으로 일정 수직 높이를 가지며 위치한다. 제1, 2캐노피 각각은 강관의 트러스 구조로 이루어질 수 있으며, 별도의 차광판 등에 의해 상측 부위가 밀폐될 수 있다.



[도 2] 제1타워의 일측 구성도

[도 3a] 제2타워의 일측 구성도

【0019】 주행와이어는 자전거와 같은 주행체 및 주행체를 이용하는 사람의 하중을 지지하며 주행체가 일방향 또는 타방향으로 이동하는 길로서, 각각이 일정 길이를 가지며 상호 간에 일정 간격 이격되어 배치되는 복수 개의 제1, 2주행와이어(21, 22)로 이루어진다.

【0020】 제1주행와이어(21)는 주행체가 일방향하는 주행하는 길로서, 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고, 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합된다. 제2주행와이어(22)는 주행체가 타방향하는 주행하는 길로서, 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고, 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합된다.

【0021】도면부호 211, 221 각각은 제1, 2주행와이어(21, 22) 각각의 일단 부위가 결합되는 제1고정단이며, 도면부호 212, 222 각각은 제1, 2주행와이어(21, 22) 각각의 타단 부위가 결합되는 제2고정단이다. 제1, 2고정단 각각에는 장력조절장치가 구비될 수 있다. 제1, 2주행와이어는 강선으로 이루어질 수 있다.

【0022】지지와이어는 주행와이어와 더불어 주행와이어를 이동하는 주행체 및 사람을 지지하는 수단으로, 전술한 주행와이어에 대응되어 각각이 일정 길이를 가지며 상호 간에 일정 간격 이격되어 배치되는 복수 개의 제1, 2지지와이어(26, 27)로 이루어진다.

【0023】제1주행와이어(21)에 대응되는 제1지지와이어(26)는 각 제1주행와이어(21)의 수직 상방에 위치하는 복수 개로 이루어지며, 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고, 각각의 타단 부위는 제2캐노피(18)의 하측 부위에 고정 결합된다.

【0024】제2주행와이어(22)에 대응되는 제2지지와이어(27)는 각 제2주행와이어(22)의 수직 상방에 위치하는 복수 개로 이루어지며, 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고, 각각의 타단 부위는 제2캐노피(18)의 하측 부위에 고정 결합된다. 이에 따라, 제1, 2주행와이어(21, 22) 및 제1, 2지지와이어(26, 27) 각각은 수직 상하방 각각에 위치하며 상호 대향한다.

【0025】도면부호 261, 271 각각은 제1, 2지지와이어(26, 27) 각각의 일단 부위가 결합되는 제3고정단이며, 도면부호 262, 272 각각은 제1, 2지지와이어(26, 27) 각각의 타단 부위가 결합되는 제4고정단이다. 제3, 4고정단 각각에는 장력조절장치가 구비될 수 있으며, 제1, 2지지와이어 역시 강선으로 이루어질 수 있다.

【0036】주행체는 이용자가 탑승한 채로 각 주행와이어를 따라 주행하는 수단이다. 주행체는 주행본체(31), 제1, 2휠(32, 33), 제1, 2스프라켓(34, 35)가 구비되는 통상적인 자전거의 구조와 대동소이한 형태로 이루어질 수 있다.

【0037】주행본체(31)는 안장(311) 및 서스펜션 등이 마련되는 프레임 구조로 이루어질 수 있다. 제1, 2휠(32, 33) 각각은 주행본체(31)의 전방부위 하측 및 후방부위 하측 각각에 마련되며, 각각의 외주면에는 제1, 2주행와이어(21, 22)의 상면에 밀착되는 제1, 2홈(321, 331)이 형성된다.

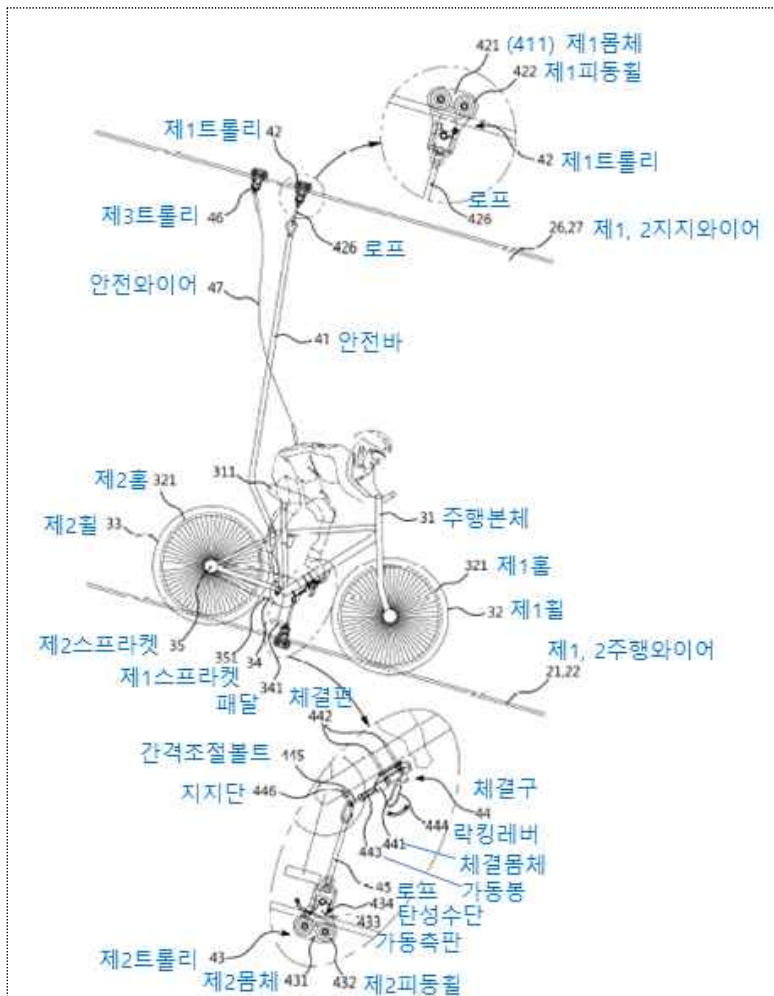
【0038】제1스프라켓(34)에는 페달(341)이 구비되며, 주행본체(31)의 중앙부위 하측에 마련



된다. 제2스프라켓(35)은 제2휠(33)의 중앙 부위 회동축에 마련되며, 체인(351)에 의해 제1스프라켓(34)과 연결된다. 이러한 구성의 주행체는 도면과 같이 각 주행와이어마다 배치될 수 있으며, 각 주행와이어에서도 앞뒤 일정 거리를 두고 복수 개가 배치될 수도 있을 것이다.

【0039】 연결체는 주행체를 주행와이어 및 지지와이어 각각에 연결하는 수단으로, 안전바(41), 제1, 2트롤리(43, 44), 체결구(44)를 포함하여 이루어진다. 안전바(41)는 그 일단 부위가 각 주행본체(31)의 중앙부위 상측에 고정 결합되고, 그 타측 부위는 상방으로 일정 길이 연장된다. 안전바는 강관 또는 강봉으로 이루어질 수 있다.

【0040】 제1트롤리(42)는 제1지지와이어(26) 또는 제2지지와이어



[도 5] 주행체의 구성도

어(27) 각각을 따라 주행하는 수단이다. 제1트롤리(42) 각각의 제1몸체(411) 내부에는 제1피동휠(422)이 마련되며, 각 제1피동휠(422)은 제1지지와이어(26) 또는 제2지지와이어(27) 각각의 상면에 밀착된다.

【0041】 이때, 각 제1트롤리(42)의 제1몸체(411) 하측 부위는 각 안전바(41)의 타단 부위와 결합된다. 제1트롤리(42)와 안전바(41) 상호 간은 도면과 같이 로프(426)에 의해 연결될 수 있다. 로프(426)는 일정 장력을 유지할 수 있는 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.

【0042】 제2트롤리(43)는 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22) 각각을 따라 주행하는 수단이다. 제2트롤리(43) 각각의 제2몸체(431) 내부에는 제2피동휠(432)이 마련되며, 각 제2

피동휠(432)은 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22) 각각의 하면에 밀착된다.

【0043】 체결구(44)는 각 주행체와 제2트롤리(43) 상호 간을 연결하는 수단으로, 각 일측 부위는 각 주행본체(31) 중앙 부위에 결합되고, 각 타측 부위는 각 제2트롤리(43)와 연결된다. 이에 따라, 각 주행체는 주행와이어를 따라 주행하는 과정에서 제1트롤리 및 안전바, 그리고 제2트롤리 및 체결구에 의해 안정적으로 지지된다.

【0044】 본 발명은, 제2트롤리(43) 각각의 제2몸체(431)와 각 체결구(44) 상호 간에 도면과 같이 일정 장력을 유지할 수 있는 로프(45)에 의해 연결되는 배제하지 않는다. 이럴 경우, 주행와이어는 로프에 의해 수직 상방으로 당겨짐에 따라, 주행와이어가 주행체 및 이용자의 하중에 의해 하방으로 처지는 현상을 일정 부분 상쇄시킨다.

【0045】 한편, 본 발명에 있어 각 체결구(44)는 도면과 같이 체결몸체(441), 체결편(442), 가동봉(443), 락킹레버(444), 간격조절볼트(445), 지지단(446)으로 이루어질 수도 있다.

【0046】 체결편(442)은 체결몸체(441)를 각 주행본체(31)에 결합시키는 수단이다. 가동봉(443)은 일정 길이의 봉 구조로 이루어져 체결몸체(441)를 관통한다. 락킹레버(444)는 가동봉(443)의 타단 부위에 힌지 결합된다. 간격조절볼트(445)의 일측 부위는 가동봉(443)의 일측 부위에 일정 깊이로 형성된 삽입홈(도면부호 미도시)에 나사치합되며, 그 타측 부위는 로프(45)와 연결된다. 지지단(446)은 로프(45)가 주행본체(31)와 일정 간격을 유지하도록 지지한다.

【0047】 체결구(44)가 이러한 구성으로 이루어지면, 락킹레버(444)를 점선 방향으로 해제한 다음 로프(45)의 탄성정도 및 길이를 감안하여 간격조절볼트(445)의 일측 부위를 가동봉(443)의 삽입홈에 일정 깊이로 삽입하고, 해제된 락킹레버(444)를 실선 방향으로 작동시키면, 로프(45)가 실선방향으로 당겨짐에 따라 제2트롤리(43)는 로프(45)의 장력에 의해 주행와이어를 당겨 올리면서 긴밀하게 밀착된다.

【0048】 또한, 전술한 각 제2트롤리(43)의 제2몸체(431) 일측면에는 도 4와 같이 힌지점을 기준으로 일정 각도 회동하는 가동측판(433)이 마련되고, 제2몸체(431) 내부에는 가동측판(433)이 실선 방향으로 일정 각도 회동하는 경우 복원력을 이용하여 가동측판을 점선 방향으로 복귀시키는 탄성수단(434)이 마련될 수 있다. 이러한 구조는 전술한 다른 트롤리에도 동일하게 적용될 수 있음은 물론이다.

【0049】 도면부호 46은 제3트롤리이며, 도면부호 47은 안전와이어이다. 안전와이어(47)는 이용자의 안전사고를 방지하기 위한 수단으로, 도면과 같이 그 일단 부위는 이용자와 연결된

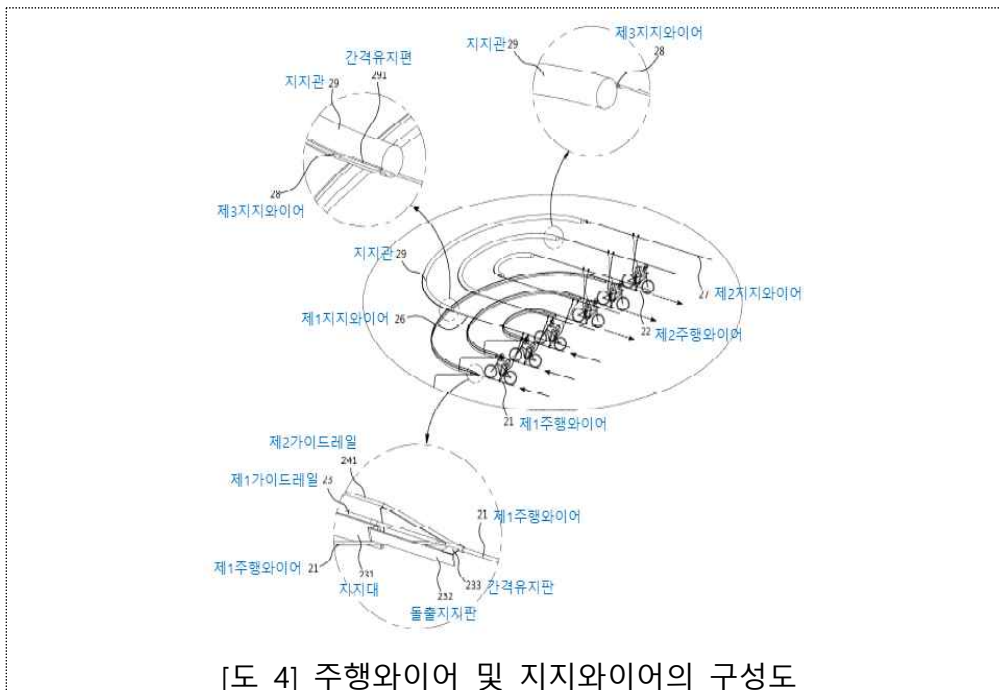
다. 제3트롤리에도 가동측판 및 탄성수단이 마련될 수 있다.

【0050】 이러한 구성으로 이루어지는 본 발명의 개략적인 작동을 전술한 설명 및 첨부된 도면을 참조하여 살펴본다.

【0051】 이용자가 미도시된 출입타워를 통해 제1타워(11)의 제1안전발판(12)으로 입장하여, 제1주행와이어(21) 상에 위치하고 있는 주행체 중의 어느 하나를 선택하여 승차한다. 이때, 이용자가 승차한 주행체는 제1, 2트롤리(42, 43) 및 제1, 2휠(32, 33) 각각에 의해 제1주행와이어(21) 및 제1지지와이어(26) 각각에 의해 안정적으로 지지된 상태를 유지하고 있다.

【0052】 이 상태에서 이용자가 주행체의 페달(341)을 밟으면, 체인(351)을 통해 구동력이 제2스프라켓(35)으로 전달되고, 제2스프라켓(35)으로 전달된 구동력에 의해 제2휠(33)은 구동 회전하고 제1휠(32)은 피동 회전하면서 주행체는 제1타워(11)를 벗어나며 제1주행와이어(21)를 따라 일방향으로 서서히 전진한다.

【0053】 이때, 제1트롤리(42) 및 제2트롤리(43) 각각은 제1지지와이어(26) 및 제1주행와이어(21) 각각과 밀착된 상태로 주행체와 함께 전진한다. 주행체가 전진하는 동안, 제1주행와이어(21)는 주행체 및 이용자의 하중에 의해 자연스럽게 아래로 처지게 되며, 이용자는 이러한 제1주행와이어에 의지하며 도 1 및 도 4 각각의 실선 방향으로 나아가게 된다.



## [별지 2]

### 확인대상발명의 설명서 및 도면

#### 1. 명칭

바다 하늘자전거

#### 2. 도면의 간단한 설명

도 1은 제1, 2타워의 설치 상태도

도 2는 제1타워의 전체 구성도

도 3은 제1타워의 상부 구성도

도 4는 제1타워의 주행와이어와 지지와이어의 고정상태도

도 5는 제2타워의 전체 구성도

도 6은 제2타워의 상부 구성도

도 7은 제2타워의 주행와이어와 지지와이어의 고정상태도

도 8은 주행와이어와 지지와이어에 연결 설치된 주행본체의 구성도

도 9는 제1휠의 홈과 제2트롤리 및 체결구를 나타낸 구성도

도 10은 제2휠의 홈과 제2트롤리 및 체결구를 나타낸 구성도

도 11은 제1트롤리를 나타낸 구성도

#### 3. 확인대상발명의 상세한 설명

##### (1) 기술분야

확인대상발명은 육상 및 바다 등의 지상으로부터 일정 수직 높이로서 설치되는 레일(주행 와이어)을 따라 자전거가 창공을 활주할 수 있도록 하여 익사이팅한 체험을 제공하는 체험 시설물로서, 지면으로 부터 일정 수직 높이를 가지며 야외에 설치되는 주행와이어를 따라 일정 거리를 주행하면서 주변 자연 경관을 만끽할 수 있고 종래 경험하지 못했던 아슬아슬 하면서 짜릿한 체험을 제공해주는 익사이팅 사이클(하늘자전거)에 관한 것이다.

##### (2) 확인대상발명의 구성

일정 수직 높이를 가지는 제1타워(11),  
 판상 구조로 이루어져 제1타워(11)의 상단에 설치되는 제1안전발판(12),  
 제1타워(11)와 일체형으로 이루어지며 제1안전발판(12) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며  
 위치하는 제1캐노피(13),  
 일정 수직 높이를 가지며 제1타워(11)와 일정 거리 떨어져 위치하는 제2타워(16),  
 판상 구조로 이루어져 제2타워(16)의 상단에 설치되는 제2안전발판(17),  
 제2타워(16)와 일체형으로 이루어지며 제2안전발판(17) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며  
 위치하는 제2캐노피(18);  
 상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1안  
 전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발  
 판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 일정 길이의 제1주행와이어(21),  
 상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어져 최내측에 위치하는 제1주행와  
 이어(21)와 일정 간격 이격되어 위치하되 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타  
 워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워  
 (16)의 후방 지면에 고정 결합되는 일정 길이의 제2주행와이어(22),  
 복수 개의 제1주행와이어(21) 각각에 대응하여 제1주행와이어(21)의 수직 상방에 위치하는  
 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의  
 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2캐노피(18)를 거쳐 제1타워(11)의 후방  
 지면에 고정 결합되는 제1지지와이어(26),  
 복수 개의 제2주행와이어(22) 각각에 대응하여 제2주행와이어(22)의 수직 상방에 위치하는  
 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의  
 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2캐노피(18)를 거쳐 제2타워(16)의 후방  
 지면에 고정 결합되는 제2지지와이어(27);  
 안장(311)이 마련되는 주행본체(31),  
 주행본체(31)의 전방부위 하측에 마련되되 외주면을 따라 형성되는 제1홈(321)이 제1주행  
 와이어(21) 또는 제2주행와이어(22)의 상면에 밀착되는 제1휠(32),  
 주행본체(31)의 후방부위 하측에 마련되되 외주면을 따라 형성되는 제2홈(331)이 제1주행

와이어(21) 또는 제2주행와이어(22)의 상면에 밀착되는 제2휠(33),

페달(341)이 구비되어 주행본체(31)의 중앙부위 하측에 마련되는 제1스프라켓(34),

제2휠(33)의 회동축에 마련되며 제1스프라켓(34)과 체인(351)에 의해 연결되는 제2스프라켓(35)이 구비되는 복수 개의 주행체;

일단 부위는 각 주행본체(31)의 중앙부위 상측에 고정 결합되고 타측 부위는 상방으로 일정 길이 연장되는 안전바(41),

제1몸체(411) 각각의 내부에 마련되는 각 제1피동휠(422)이 제1지지와이어(26) 또는 제2지지와이어(27) 각각의 상면에 밀착되며 제1몸체(411) 각각의 하측 부위가 각 안전바(41) 타단 부위와 결합되는 제1트롤리(42),

제2몸체(431) 각각의 내부에 마련되는 각 제2피동휠(432)이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22) 각각의 하면에 밀착되는 제2트롤리(43)를 구성된 익사이팅 사이클에 있어서,

각 일측 부위는 각 주행본체(31) 중앙부위에 결합되고 각 타측 부위는 각 제2트롤리(43)와 연결되는 체결구(44);를 포함하되,

상기 체결구(44)는 체결판(442)에 의해 각 주행본체(31)에 결합되는 체결몸체(441)와, 상기 체결몸체(441)에 힌지 결합되는 락킹레버(444)와, 상기 락킹레버(444)와 교차되게 관통되는 일정길이의 봉 구조로 된 가동봉(443)과, 두개의 나사체결부(445-1)가 상기 가동봉(443)의 양단에 각각 나사결합되고 굴곡부(445-2)는 제2트롤리(43)의 로프(45)와 연결되는 간격조절용 U볼트(445)로 구성됨을 특징으로 하는 익사이팅 사이클.

### (3) 확인대상발명의 효과

확인대상발명은 지면으로부터 일정 수직 높이를 가지는 제1타워와 제2타워를 연결하는 주행와이어와 상기 주행와이어의 수직 상방에 설치된 지지와이어의 사이에 자전거를 위치시킨 상태에서, 탑승자가 자전거의 페달을 밟으면 자전거가 하측의 주행와이어를 따라 일정 거리 주행하도록 구성됨으로써, 주행 과정에서 자연 경관을 마음껏 조망할 수 있고, 특히 단일의 주행와이어에 의해 탑승자 및 주행체의 하중이 지지되는 구조라는 점에서 탑승하여 주행하는 과정에서 아슬아슬하면서도 짜릿하고 익사이팅한 기분을 만끽할 수 있으며, 특히, 체결구에 의해 주행체가 주행와이어와 밀착되어 주행체가 안정성있게 주행와이어를 따라 활주할 수 있는 효과가 있다.

#### 4. 이 사건 제1항 정정발명과 확인대상발명의 대비표

구분	이 사건 제1항 정정발명	확인대상발명	대비결과
구성 1	일정 수직 높이를 가지는 제1타워(11)	일정 수직 높이를 가지는 제1타워(11)	동일
구성 2	판상 구조로 이루어져 제1타워(11)의 상단에 설치되는 제1안전발판(12)	판상 구조로 이루어져 제1타워(11)의 상단에 설치되는 제1안전발판(12)	동일
구성 3	제1타워(11)와 일체형으로 이루어지며 제1안전발판(12) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며 위치하는 제1캐노피(13)	제1타워(11)와 일체형으로 이루어지며 제1안전발판(12) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며 위치하는 제1캐노피(13)	동일
구성 4	일정 수직 높이를 가지며 제1타워(11)와 일정 거리 떨어져 위치하는 제2타워(16)	일정 수직 높이를 가지며 제1타워(11)와 일정 거리 떨어져 위치하는 제2타워(16)	동일
구성 5	판상 구조로 이루어져 제2타워(16)의 상단에 설치되는 제2안전발판(17)	판상 구조로 이루어져 제2타워(16)의 상단에 설치되는 제2안전발판(17)	동일
구성 6	제2타워(16)와 일체형으로 이루어지며 제2안전발판(17) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며 위치하는 제2캐노피(18)	제2타워(16)와 일체형으로 이루어지며 제2안전발판(17) 상측으로 일정 수직 높이를 가지며 위치하는 제2캐노피(18)	동일
구성 7	상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 일정 길이의 제1주행와이어(21)	상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 일정 길이의 제1주행와이어(21)	동일
구성 8	상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어져 최내측에 위치하는 제1주행와이어(21)와 일정 간격 이격되어 위치하되 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정결합되는 일정 길이의 제2주행와이어(22)	상호 간에 일정 거리 떨어져 위치하는 복수 개로 이루어져 최내측에 위치하는 제1주행와이어(21)와 일정 간격 이격되어 위치하되 각각의 일단 부위는 제1안전발판(12)을 통해 제1타워(11)의 후방지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2안전발판(17)을 통해 제2타워(16)의 후방 지면에 고정결합되는 일정 길이의 제2주행와이어(22)	동일
구성 9	복수 개의 제1주행와이어(21) 각각에 대응하여 제1주행와이어(21)의 수직 상방에 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2캐노피(18)의 하측 부위에 고정 결합되는 제1지지와이어(26)	복수 개의 제1주행와이어(21) 각각에 대응하여 제1주행와이어(21)의 수직 상방에 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2캐노피(18)를 거쳐 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 제1지지와이어(26)	동일
구성 10	복수 개의 제2주행와이어(22) 각각에 대응하여 제2주행와이어(22)의 수직 상방에 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2캐노피(18)의 하측 부위에 고정 결합되는 제2지지와이어(27)	복수 개의 제2주행와이어(22) 각각에 대응하여 제2주행와이어(22)의 수직 상방에 위치하는 복수 개로 이루어지되 각각의 일단 부위는 제1타워(11)의 후측 부위를 통해 제1타워(11)의 후방 지면에 고정 결합되고 각각의 타단 부위는 제2캐노피(18)를 거쳐 제2타워(16)의 후방 지면에 고정 결합되는 제2지지와이어(27)	동일
구성 11	안장(311)이 마련되는 주행본체(31)	안장(311)이 마련되는 주행본체(31)	동일
구성 12	주행본체(31)의 전방부위 하측에 마련되되 외주면을 따라 형성되는 제1홈(321)이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22)의 상면에 밀착되는 제1휠(32)	주행본체(31)의 전방부위 하측에 마련되되 외주면을 따라 형성되는 제1홈(321)이 제1주행와이어(21) 또는 제2주행와이어(22)의 상면에 밀착되는 제1휠(32)	동일

5. 확인대상발명의 도면11)



[도 1] 제1, 2타워의 설치 상태도



[도 2] 제1타워의 전체 구성도

11) 아래 도면의 명칭과 구성 부분의 표기는 이해의 편의를 위하여 확인대상발명서의 설명서에 따라 부기하였다.

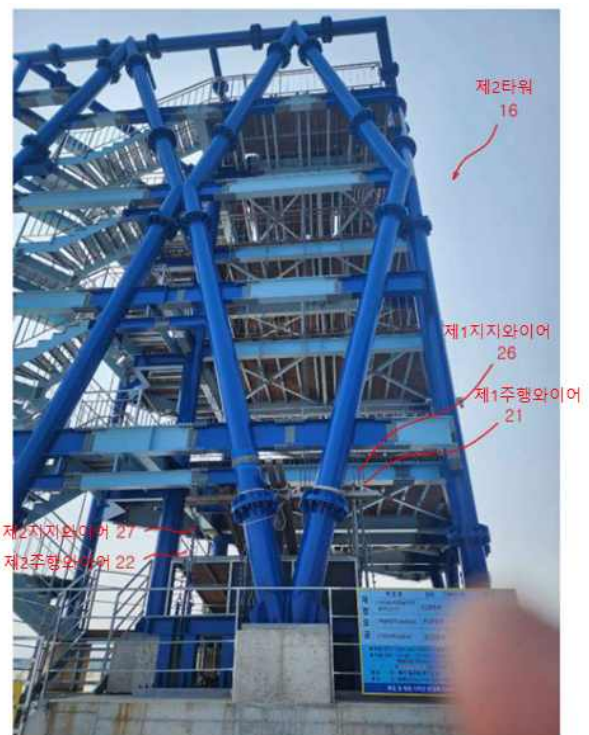




[도 3] 제1타워의 상부 구성도



[도 4] 제1타워의 주행와이어와 지지와이어 고정상태도



[도 5] 제2타워의 전체 구성도



[도 6] 제2타워의 상부 구성도



[도 7] 제2타워의 주행와이어와 지지와이어 고정상태도



[도 8] 주행와이어와 지지와이어에 연결 설치된 주행본체의 구성도





[도 9] 제1휠의 홈과 제2트롤리 및 체결구를 나타낸 구성도



[도 10] 제2휠의 홈과 제2트롤리 및 체결구를 나타낸 구성도



[도 11] 제1트롤리를 나타낸 구성도

[별지 3]

### 선행발명들의 주요 캡처 화면

#### 1. 선행발명 1



[갑 제4호증의 3 영상 3"]



[갑 제4호증의 1 영상 20"]





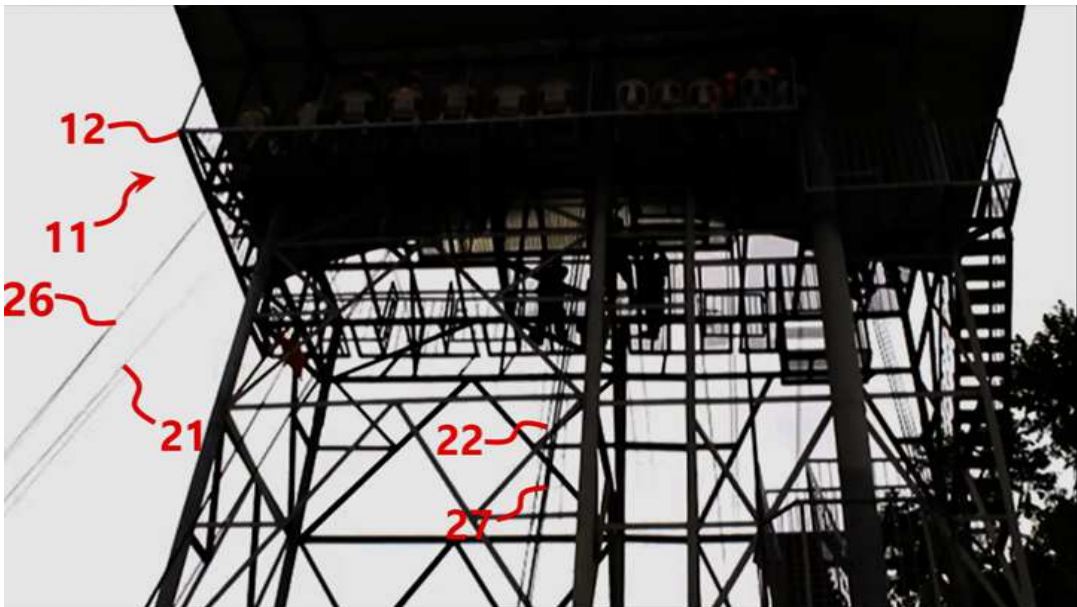
[갑 제4호증의 1 영상 4' 20"]



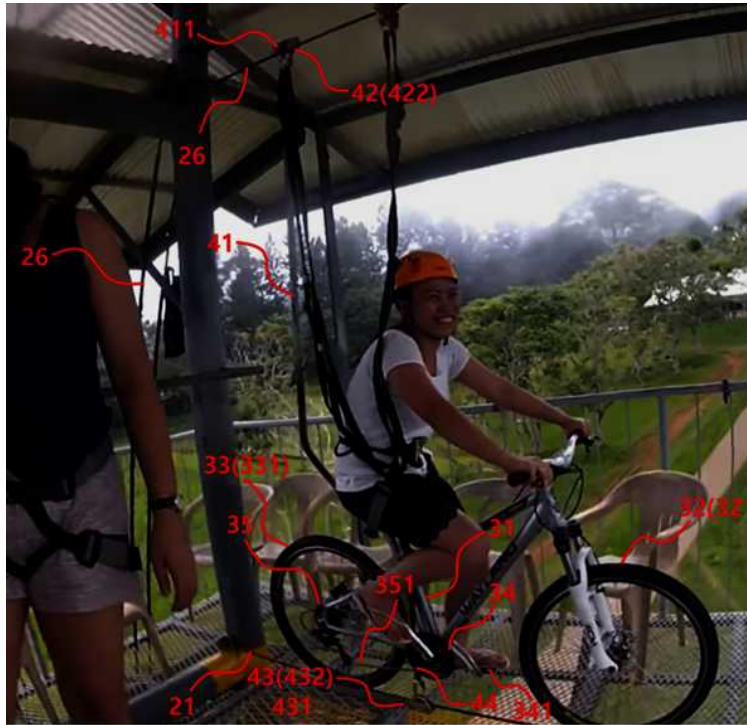
[갑 제4호증의 1 영상 49"]



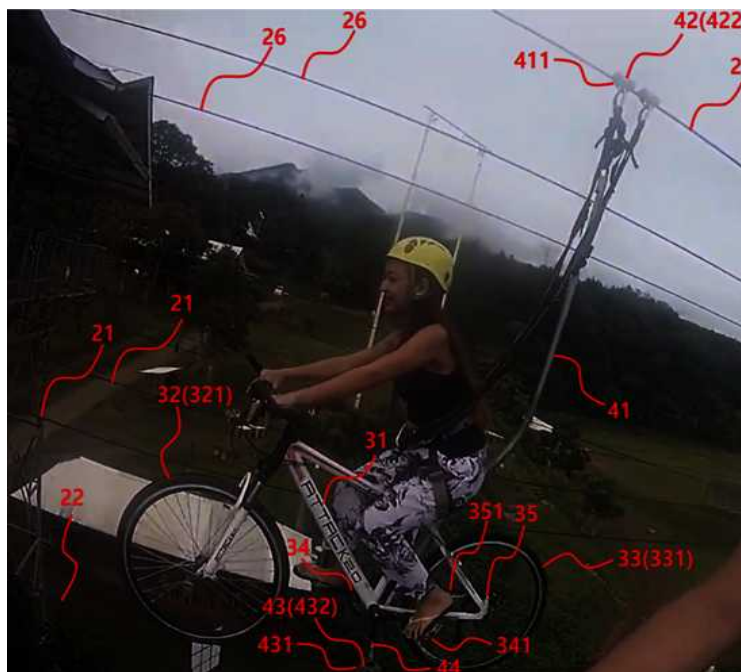
[갑 제4호증의 3 영상 1' 37"]



[갑 제4호증의 4 영상 7"]



[갑 제4호증의 1 영상 27"]



[갑 제4호증의 2 영상 6' 43"]



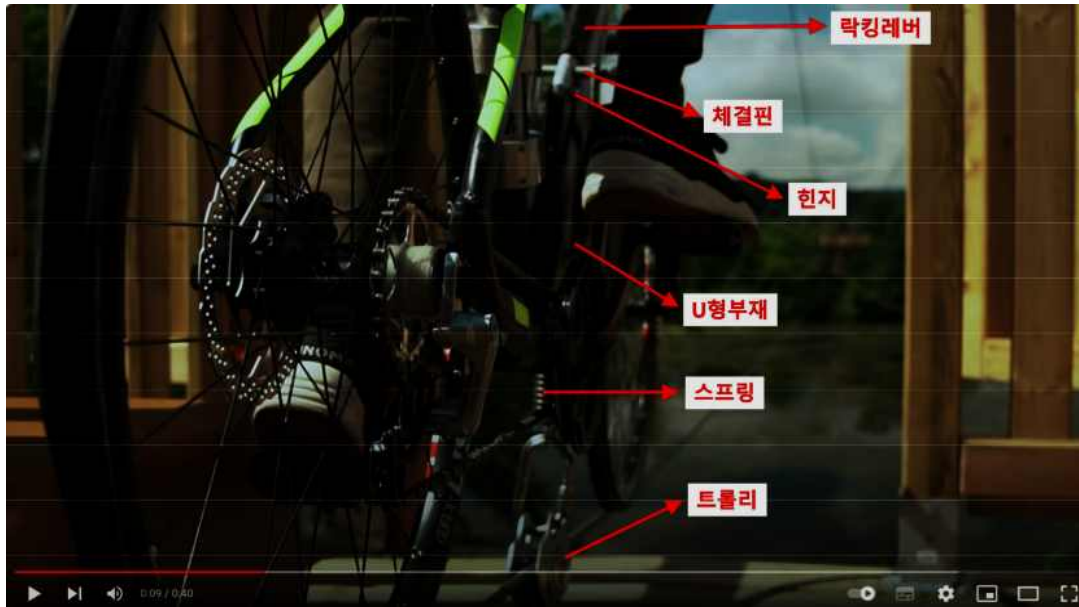
## 2. 선행발명 2



[을 제1호증의 2 영상 3"]



[을 제1호증의 2 영상 18"]



[을 제1호증의 1 영상 9"]



[을 제1호증의 1 영상 28"]





[을 제1호증의 2 영상 58"]



[을 제1호증의 2 영상 30"]

끝.