



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0004453
(43) 공개일자 2019년01월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.) <i>A63H 1/02</i> (2006.01) <i>A63H 29/24</i> (2006.01) <i>A63H 31/00</i> (2006.01) (52) CPC특허분류 <i>A63H 1/02</i> (2013.01) <i>A63H 29/24</i> (2013.01) (21) 출원번호 10-2017-0084698 (22) 출원일자 2017년07월04일 심사청구일자 없음	(71) 출원인 이상규 경기도 고양시 일산서구 송포로 11, 801동 801호(대화동, 대화마을) (72) 발명자 이상규 경기도 고양시 일산서구 송포로 11, 801동 801호(대화동, 대화마을) (74) 대리인 황병도
--	--

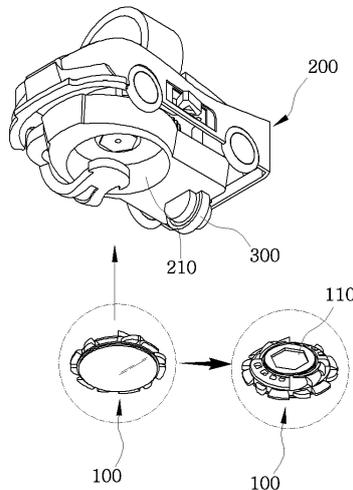
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 **트랙션 방식의 구동력으로 팽이가 회전발사되는 팽이완구**

(57) 요약

본 발명은 바퀴구동에 의한 트랙션 방식으로 팽이를 회전시키고 버튼으로 발사되도록 한 팽이완구에 관한 것으로, 무게중량을 갖는 팽이와, 구동체로 구성되고, 상기 구동체는 저면 일측으로 구동바퀴가 구비되고 내측에는 상기 구동바퀴와 연동되는 구동기어가 형성되고 상기 구동기어는 구동체의 저면으로 팽이의 연결부가 도크되도록 형성된 도크부와 연동되게 형성하고, 상기 구동체의 일측에는 발사버튼과 타측으로 상기 발사버튼과 연동되어 편심 회동되면서 도크부에 도크된 팽이를 고정 및 발사시키는 회동편을 형성하여 구동바퀴를 굴리면 팽이의 무게에 의해 연결된 구동기어 및 도크부가 구동력이 발생되면서 팽이가 회전되고 회전되는 팽이를 발사버튼의 누름으로 회동편이 회동되면서 팽이의 도크를 해제시켜 구동체에서 발사되도록 한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A63H 31/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

상면에 연결부(110)가 형성된 무게 중량을 갖는 팽이(100)와,

상기 팽이(100)가 도크된 상태에서 바퀴 굴림에 의하여 구동기어(200)를 회전시켜 회전력을 발생하는 트랙션 방식으로 팽이(100)를 회전시키고 발사버튼에 의해 도크된 팽이(100)를 발사시키는 구동체(200)로 형성됨을 특징으로 하는 트랙션 방식의 구동력으로 팽이가 회전발사되는 팽이완구.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 구동체(200)는 일측의 저면으로 구동바퀴(300)의 굴림이 가능하도록 노출되게 장착되고 내측에는 상기 구동바퀴(300)와 연동되는 구동기어(400)가 장착되고 저면에 상기 팽이의 연결부(110)가 도크되는 도크부(210)와 상기 도크부(210)에 팽이(100)를 도크 상태로 고정하면서 도크를 해제하여 발사하는 발사버튼(220)으로 편심회동으로 작동되는 회동체(230)로 형성됨을 특징으로 하는 트랙션 방식의 구동력으로 팽이가 회전발사되는 팽이완구.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 팽이(100)는 하단이 무게를 갖는 중량체로 형성되고 상면으로 연결부(110)가 형성된 플라스틱 재질의 조형체(120)가 분리가능하게 조립되어 팽이(110)를 다양한 디자인으로 변형할 수 있게 형성됨을 특징으로 하는 트랙션 방식의 구동력으로 팽이가 회전발사되는 팽이완구.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 구동체(200)는 상부몸체(201)와 하부몸체(202)로 분할형성되어 조립되고, 상기 상부몸체(201)는 자동차나 캐릭터 모양으로 형성됨을 특징으로 하는 트랙션 방식의 구동력으로 팽이가 회전발사되는 팽이완구.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 상부몸체(201)에는 팽이(100)의 회전구동을 위한 작동을 용이토록 하기 위하여 손가락을 끼워 착용할 수 있는 착용링(220)이 더 구비됨을 특징으로 하는 트랙션 방식의 구동력으로 팽이가 회전발사되는 팽이완구.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 하부몸체(202)에는 구동바퀴(300)가 장착되는 장착부(230)가 형성되고, 상기 장착부(230)에는 장착된 구동바퀴(300)를 고정하기 위하여 별도의 조립체(240)가 더 조립되고, 상기 조립체(240)에는 구동바퀴(300)가 구동기어(400)와 연동되도록 구동바퀴(300)에 형성되는 기어부(310)가 노출되는 개구부(241)가 형성됨을 특징으로 하는 트랙션 방식의 구동력으로 팽이가 회전발사되는 팽이완구.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 구동바퀴(300)는 바퀴몸체(310)와 바퀴몸체(310)의 테두리에 지면에서 마찰력을 갖도록 고무재(320)가 결합되고, 바퀴몸체(310)의 일측면에는 내입부(311)가 형성되어 상기 내입부(311)에 구동기어(400)와 맞물림되는

기어부(331)와 축핀(350)이 관통되게 결합되는 축돌기(332)가 형성된 기어체(330)와 상기 기어체(330)가 구동바퀴(300)에서 헛돌지 않도록 하기 위하여 바퀴몸체(310)의 내입부(311)에는 굴곡홈(312)을 형성하고, 기어체(330)의 일측 축돌기(332)에는 다각돌부(333)를 형성하고 상기 기어체(330)의 다각돌부(333)와 내입부(311)의 굴곡홈(312)에 걸림되어 기어체(330)와 바퀴몸체(310)가 헛돌지 않게 일체화되도록 조립되도록 다각홈부(342)와 외주면으로 돌기(341)가 형성된 헛돌방지체(340)가 조립됨을 특징으로 하는 트랙션 방식의 구동력으로 팽이가 회전발사되는 팽이완구.

청구항 8

제2항에 있어서,

상기 발사버튼(220)은 중앙에 축돌기(221)를 중심으로 구동체(200)의 일측 외부로 노출되는 누름부(222)와 내측에서 회동체(230)를 작동하는 걸림부(223)로 형성되고, 상기 회동체(230)는 상단에 구동체(200)의 내측에서 편심회동을 위해 심(231)으로 축결합되는 축홀(232)과 발사버튼(220)의 걸림부(223)가 걸림되는 걸림턱(233)과 회동체(230)의 탄성작동을 위해 스프링이 탄지되는 탄지부(234)로 형성된 회동부(235)가 형성되고 하단에 도크부(210)에 도크된 팽이(100)의 축심이 안착되고 발사버튼(220)의 작동으로 편심회동되어 팽이(100)의 도크를 해제하는 안착면(236)이 형성되고 상기 회동부(235)와 안착면(236)을 연결하는 연결부(237)로 형성됨을 특징으로 하는 트랙션 방식의 구동력으로 팽이가 회전발사되는 팽이완구.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 팽이완구에 관한 것으로서, 특히 트랙션 방식의 바퀴구동으로 팽이가 회전되어 발사되도록 하여 모든 연령대의 유아들이 팽이놀이를 위한 작동을 쉽게 할 수 있도록 한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 팽이완구는 어린이 장난감으로써 최초의 팽이의 작동방식은 팽이에 일정길이의 줄을 감아 던져 줄이 풀려지면서 회전되는 방식이거나 팽이를 손으로 회전시킨 상태에서 팽이채로 때려서 회전력을 증감시켜 회전토록 하는 구조였다.

[0003] 그러나 상기 팽이는 초등학생과 같이 성장한 어린이는 쉽게 조작할 수 있지만 미취학아동들은 복잡한 팽이조작을 제대로 사용할 수 없는 문제가 있었다.

[0004] 따라서 최근에 팽이놀이를 미취학아동들도 쉽게 조작할 수 있는 와인더 방식의 팽이완구가 제공되었다.

[0005] 이러한 와인더식 팽이완구는 케이스본체의 중앙 내부에 래치휠이 축설되고, 상기 래치휠에 일체로 형성된 구동기어와 상기 래치휠의 일측에 방지쇠가 형성되고, 케이스본체의 일측에서 구멍을 통해 랙이 형성된 와인더를 구동기어에 접촉되게 관통하게 삽입하고, 구동기를 팽이의 연결부에 체결한 상태에서 와인더를 세계 잡아당기면 팽이가 회전되고 래치휠은 코일스프링으로 지지된 방지쇠에 의하여 멈추게 되면서 팽이가 구동기어에서 분리되어 회전되는 것이다.

[0006] 그러나 상기의 와인더식 팽이완구의 단점은 팽이의 회전작동을 위하여 별도의 와인더가 반드시 있어야만 놀이가 가능하기 때문에 와인더를 분실하거나 파손하게 되면 팽이놀이를 할 수 없는 문제가 있는 것이다.

[0007] 또한 팽이를 회전하기 위하여 와인더를 케이스본체의 작은 구멍에 관통되게 끼워야 함은 물론 기어물림 방식으로 상당한 주의력이 필요하기 때문에 조작의 불편함이 있고, 와인더가 끼워진 상태에서는 세계 잡아당겨야만 구동기어가 회전되면서 팽이가 회전되는 구조이기 때문에 이러한 조작이 나이가 어린 미취학 아동들은 쉽게 사용할 수 없었다.

[0008] 따라서 대부분의 팽이완구는 사용연령의 제한이 있는 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) [특허문헌 1] 공개실용신안 제20-2011-0008735 (2011.09.16)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 따라서 본 발명은 팽이의 회전을 바퀴구동에 의한 트랙션 방식으로 회전되도록 하고, 발사버튼으로 회전되는 팽이를 발사되도록 하여 모든 연령의 어린이가 팽이놀이를 쉽게 조작할 수 있도록 한 것에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안의 팽이완구는, 무게중량을 갖는 팽이와, 구동체로 구성되어지고, 상기 구동체는 저면 일측으로 구동바퀴가 구비되고 내측에는 상기 구동바퀴와 연동되는 구동기어가 형성되고 상기 구동기어는 구동체의 저면으로 팽이의 연결부가 도크되도록 형성된 도크부와 연동되게 형성하고, 상기 구동체의 어느 일측에는 발사버튼과 상기 발사버튼과 연동되어 편심 회동되면서 도크부에 도크된 팽이를 고정시키고 발사시키는 회동편을 형성하여 구동바퀴를 굴리면 팽이의 무게에 의해 연결된 구동기어 및 도크부가 구동력이 발생되면서 팽이가 회전되고 회전되는 팽이를 발사버튼의 누름으로 회동편이 회동되면서 팽이의 도크를 해제시켜 구동체에서 발사되도록 한 것이다.

[0012] 또한 상기 구동체의 상면에는 손가락을 끼울 수 있는 링체를 구비하여 팽이의 회전작동과 발사를 용이하게 조작할 수 있도록 한 것이다.

발명의 효과

[0013] 따라서 본 고안의 팽이완구에 의하면, 바퀴구동에 의해 트랙션 방식으로 팽이를 회전시킴으로써 팽이의 회전조작은 물론 팽이가 회전되는 상태에서 간단한 버튼조작만으로 발사가 되면서 사용연령의 제한 없이 누구나가 쉽게 팽이놀이를 할 수 있는 장점이 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도1은 본 발명의 팽이가 구동체에 도크되는 상태의 저면사시도.
- 도2는 본 발명의 팽이를 트랙션 방식으로 회전시켜 발사시키는 작동상태도.
- 도3은 본 발명의 구동체의 구조를 나타낸 분해사시도.
- 도4는 본 발명의 구동바퀴와 구동기어와 도크부의 연동구조를 나타낸 사시도.
- 도5는 본 발명의 변형가능한 팽이를 나타낸 사시도.
- 도6은 본 발명의 구동바퀴의 분해도.
- 도7은 본 발명의 트랙션 구조의 작동구조를 나타낸 개략도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 이하 첨부도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0016] 먼저, 본 발명의 팽이완구는 바퀴 굴림으로 회전력을 발생시키는 트랙션 방식으로 팽이를 회전시키고 회전되는 발사버튼으로 팽이를 발사시키는 구조이다.
- [0017] 이를 위하여 본 발명은 도1과 도2에 도시된 바와 같이 상기 팽이(100)는 구동체(200)의 저면에 형성된 도크부(210)에 도크되도록 상면에 연결부(110)가 되고, 상기 팽이(100)는 트랙션 방식에 의한 회전력을 갖도록 하기 위하여 무게 중량을 갖는 금속재질로 이루어진 것이다.
- [0018] 또한 도3에 도시된 바와 같이 상기 구동체(200)는 일측의 저면으로 구동바퀴(300)가 노출되게 장착되어 바퀴 굴림이 이루어지고, 내측에는 상기 구동바퀴(300)와 연동되는 구동기어(400)가 장착되고 상기 구동기어(400)는 팽이(100)의 연결부(110)가 도크되는 도크부(210)와 연결되고, 상기 도크부(210)에는 팽이(100)를 도크 상태로 고정하면서 구동바퀴(300)의 굴림으로 회전되는 팽이(100)를 발사하도록 구동체(200)의 일측에 형성되는 발사버튼

(220)과 연동되어 편심회동으로 작동되는 회동체(230)가 형성된 것이다.

- [0019] 이때 상기 팽이(100)는 전체적인 형상이 무게중량을 갖는 금속재질로 이루어지거나 다양한 디자인으로 변형할 수 있도록 하단이 무게를 갖는 팽이몸체(101)로 형성되고, 상면으로 연결부(110)가 형성된 플라스틱 재질의 조형체(120)가 조립요소로 분리가능하게 조립되도록 한 것이다.
- [0020] 따라서 팽이(100)의 형상을 다양하게 변형하여 놀이의 재미를 극대화할 수 있는 것이다.
- [0021] 또한 상기 구동체(200)는 상부몸체(201)와 하부몸체(202)로 분할형성되어 구동체(200)의 내부에 구동바퀴(300)는 물론 구동기어(400)를 조립할 수 있게 형성되는 것이고, 상기 상부몸체(201)는 아이들이 좋아하는 자동차형상으로 형성될 수 있으며, 상부몸체(201)도 교환가능토록 함으로써 다양한 디자인을 제공토록 한 것이다.
- [0022] 또한 상기 상부몸체(201)의 상면에는 팽이(100)의 회전구동을 위하여 구동체에 형성된 구동바퀴의 굴림작동을 용이토록 하기 위하여 손가락을 반지형태로 끼워 착용하는 착용링(220)을 형성함으로써 팽이완구를 더욱 용이하게 놀이할 수 있는 것이다.
- [0023] 또한 상기 하부몸체(202)에는 구동바퀴(300)가 장착되면서 일부분이 노출되는 장착부(230)가 형성되고, 상기 장착부(230)에 장착된 구동바퀴(300)가 굴림시에 유동이나 분리를 방지하기 위하여 고정하는 별도의 조립체(240)가 조립되는 것이다.
- [0024] 이때 상기 구동바퀴(300)는 바퀴몸체(310)와 바퀴몸체(310)의 테두리에 지면에서 마찰력을 갖도록 고무재(320)가 결합되고, 바퀴몸체(310)의 일측면에는 내입부(311)가 형성되어 상기 내입부(311)에 구동기어(400)와 맞물림되는 기어부(331)와 축핀이 관통되게 결합되는 축돌기(332)가 형성된 기어체(330)와 상기 기어체(330)가 구동바퀴(300)에서 헛돌지 않도록 하기 위하여 바퀴몸체(310)의 내입부(311)에는 굴곡홈(312)을 형성하고, 기어체(330)의 일측 축돌기(332)에는 다각돌부(333)를 형성하고 상기 기어체(330)의 다각돌부(333)와 내입부(311)의 굴곡홈(312)에 걸림되어 기어체(330)와 바퀴몸체(310)가 헛돌지 않게 일체화되도록 조립되도록 다각홈부(342)와 외주면으로 돌기(341)가 형성된 헛돌방지체(340)가 조립되도록 한 것이다.
- [0025] 또한 상기 조립체(240)에는 하부몸체의 장착부에 장착된 구동바퀴(300)가 구동기어(400)와 연동되도록 형성된 기어부가 노출되어 구동기어와 맞물림이 가능하도록 개구부(241)가 형성되는 것이다.
- [0026] 이때 상기 발사버튼(220)은 중앙에 하부몸체의 어느 하나의 결합돌부에 결합되는 축돌기(221)와 상기 축돌기(221)를 중심으로 구동체(200)의 일측 외부로 노출되는 누름부(222)와 내측에서 회동체(230)를 작동하는 걸림부(223)로 형성되고, 상기 회동체(230)는 편심 회동작동을 위해 핀(231)으로 하부몸체의 어느 하나의 결합돌부에 축결합되는 축홀(232)과 발사버튼(220)의 걸림부(223)가 걸림되는 걸림턱(233)과 팽이(100)의 도크 및 해제를 위한 회동체(230)의 탄성작동을 위해 하부몸체 어느 일부분에 일측이 걸려진 스프링의 타측이 탄지되는 탄지부(234)로 형성된 회동부(235)와 하단에 도크부(210)에 도크된 팽이(100)의 축심이 안착되고 발사버튼(220)의 작동으로 편심 회동되면서 팽이(100)의 도크 상태를 해제하여 발사하는 안착면(236)과 상기 회동부(235)와 안착면(236)을 연결하는 연결부(237)로 형성되는 것이다.
- [0027] 따라서 발사버튼(220)을 누르면 걸림부(223)가 회동체(230)의 걸림턱(233)에 걸려진 상태가 해제되면서 스프링으로 탄성 고정된 회동체(230)가 편심 회동으로 회전되어 도크부(210)에서 외측방향으로 회동되어 도크부(210)에 위치한 팽이(100)가 구동체(200)에서 발사되는 것이다.
- [0028] 따라서 상기에 상술한 바와 같이 팽이를 구동체에 도크시킨 상태에서 구동바퀴를 굴리면 트랙션 구조에 의해 구동바퀴와 연동되는 구동기어가 회전되면서 무거운 회전력이 발생되면서 팽이가 간단하게 회전이 되고, 이 상태에서 구동체에 형성된 발사버튼을 누르면 발사버튼과 연동되는 회동체가 편심 회동에 의해 도크부에서 외측방향으로 회동되어 도크된 팽이가 발사되어 모든 연령대의 아이들이 쉽게 팽이놀이를 할 수 있게 되는 것이다.

부호의 설명

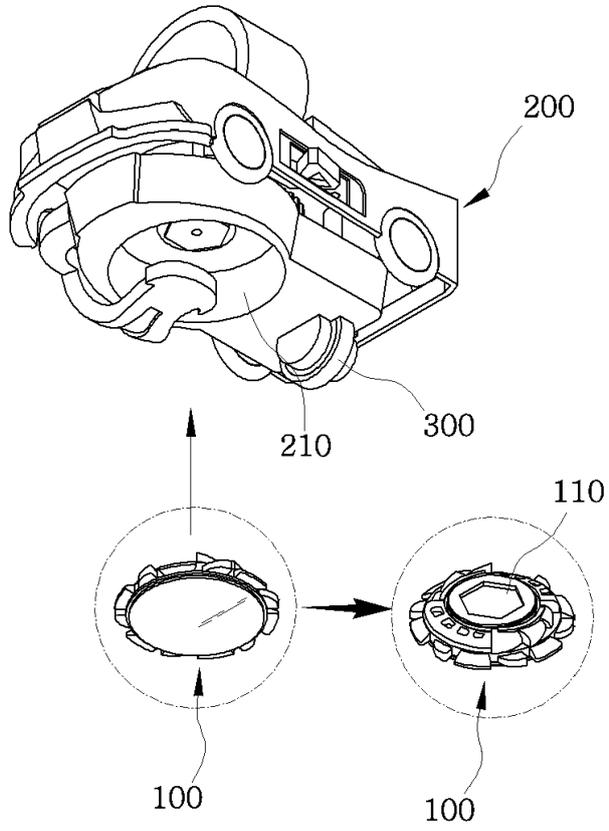
- [0029] 100: 팽이
- 200: 구동체
- 220: 발사버튼
- 300: 구동바퀴

- 210: 도크부
- 230: 회동체

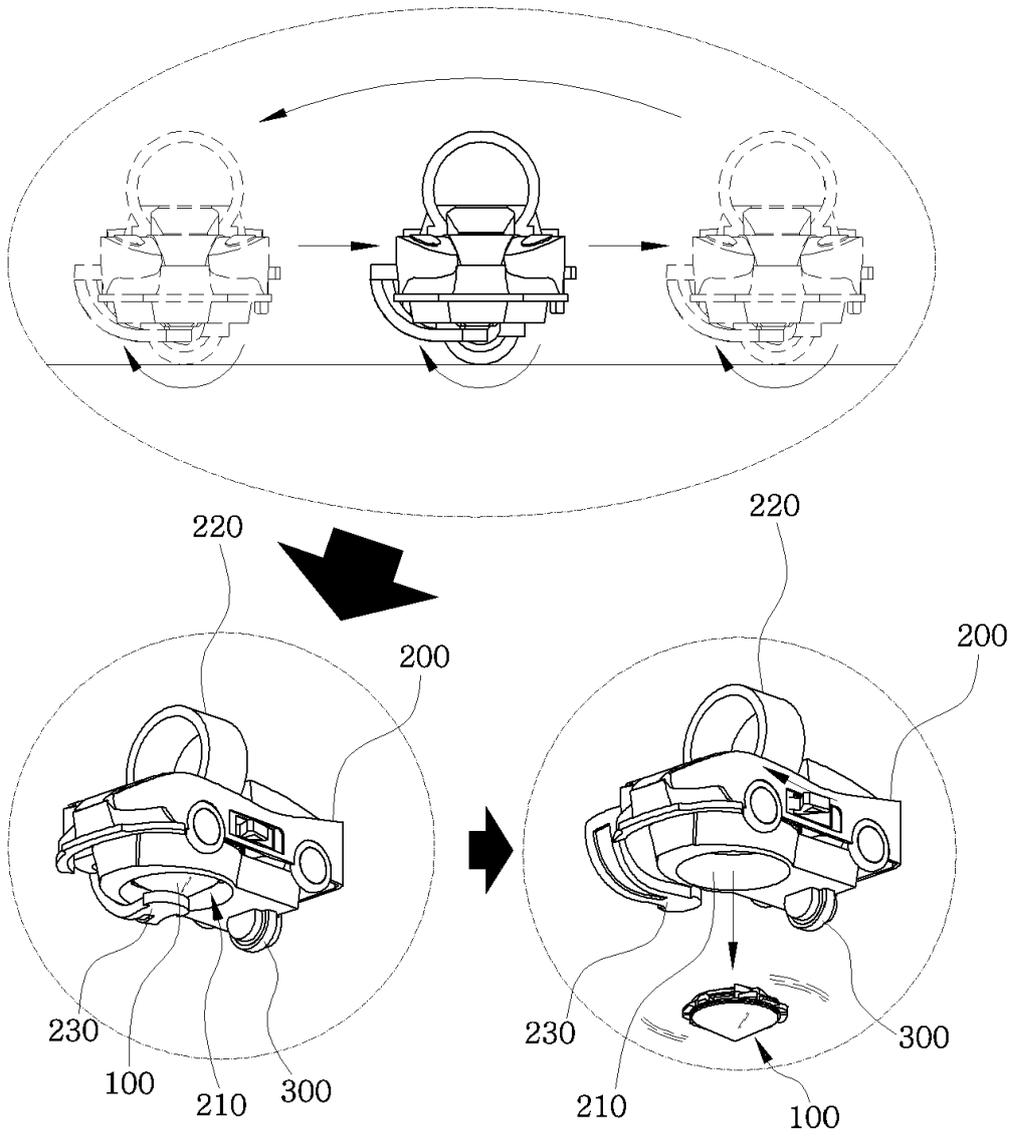
400: 구동기어

도면

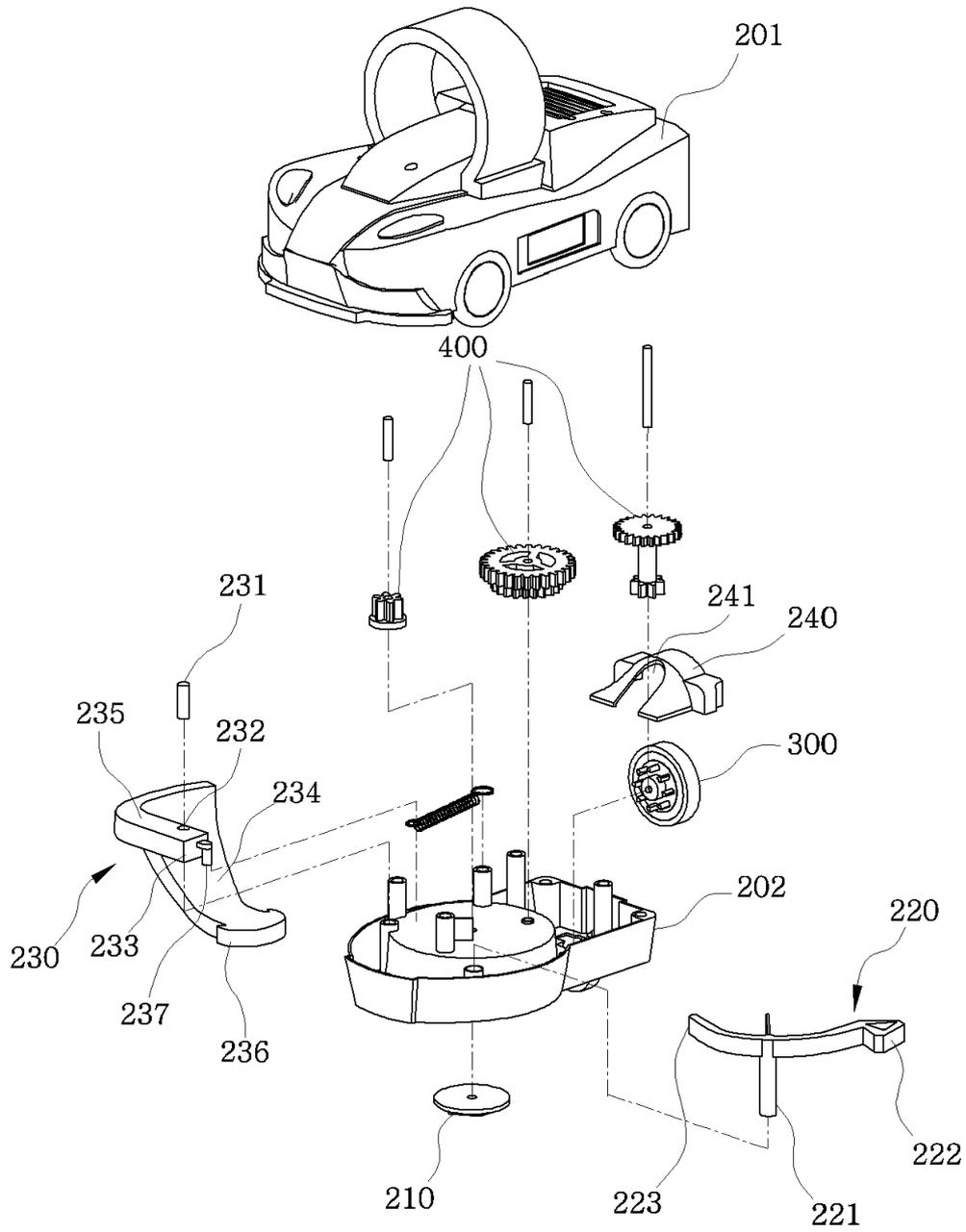
도면1



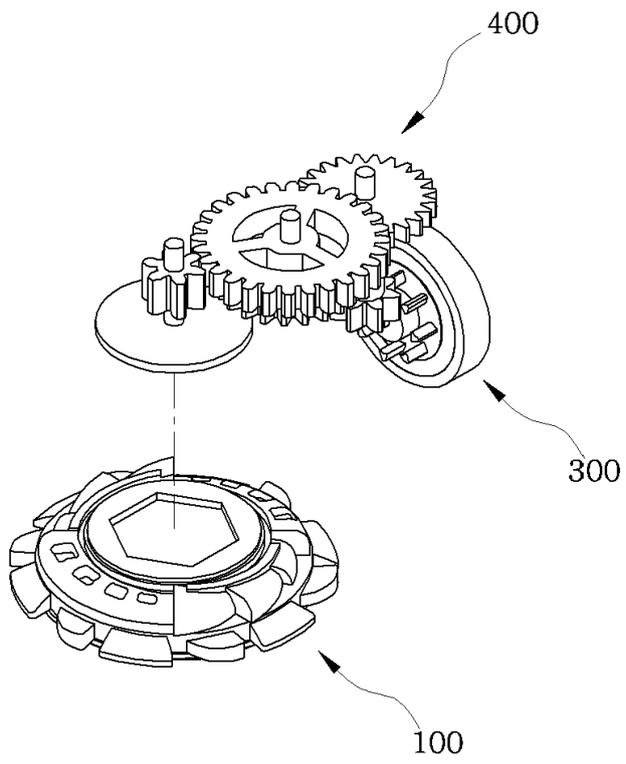
도면2



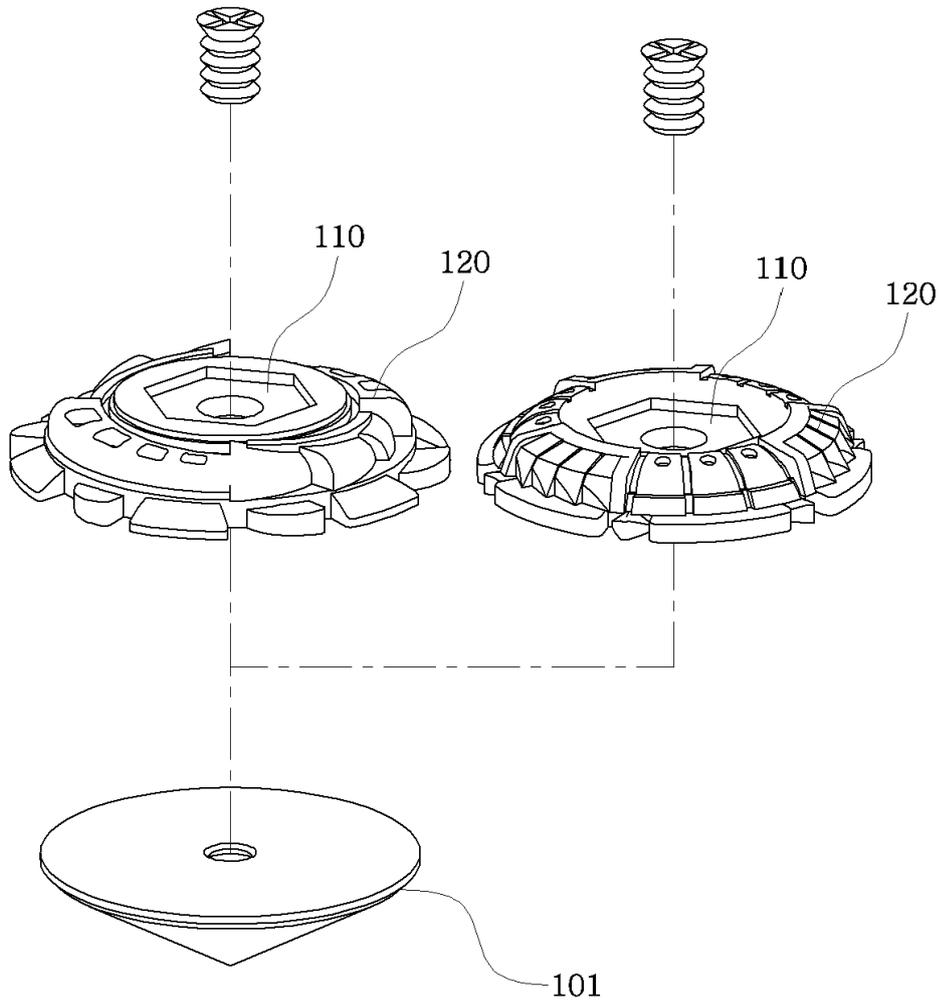
도면3



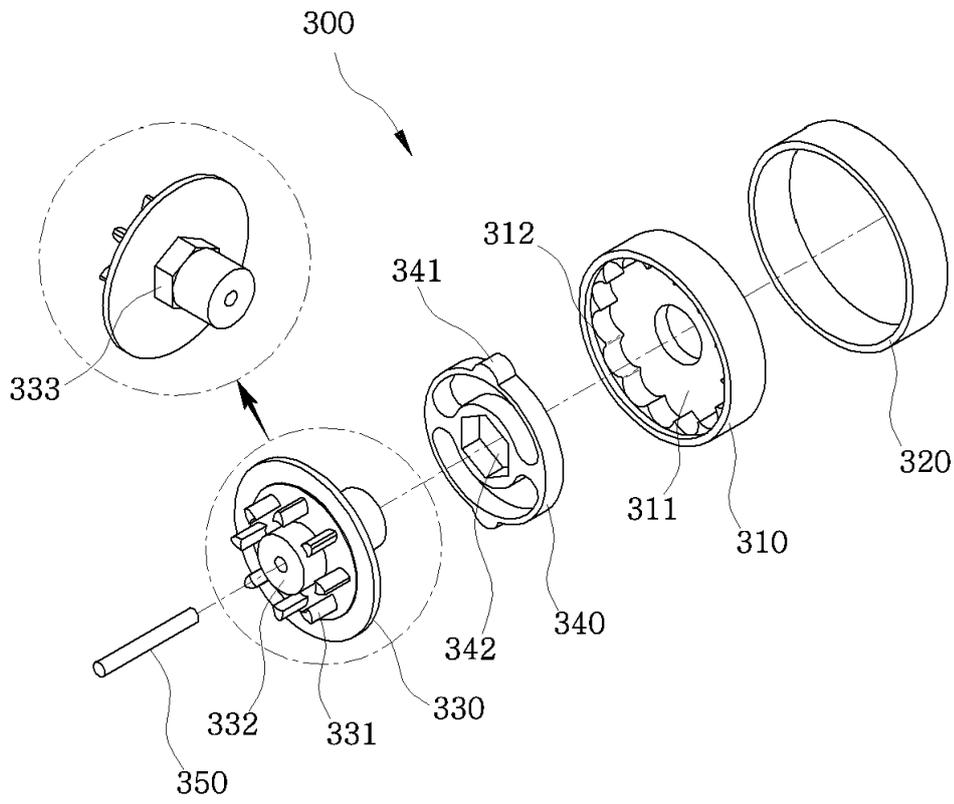
도면4



도면5



도면6



도면7

