



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년10월01일

(11) 등록번호 10-1556752

(24) 등록일자 2015년09월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A63H 33/18 (2006.01) A63H 29/24 (2006.01)

F41B 7/08 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-7002963

(22) 출원일자(국제) 2011년07월08일

심사청구일자 2013년02월25일

(85) 번역문제출일자 2013년02월04일

(65) 공개번호 10-2013-0098297

(43) 공개일자 2013년09월04일

(86) 국제출원번호 PCT/US2011/001202

(87) 국제공개번호 WO 2012/005772

국제공개일자 2012년01월12일

(30) 우선권주장

61/363,069 2010년07월09일 미국(US)

61/421,173 2010년12월08일 미국(US)

(56) 선행기술조사문헌

JP04078204 B\*

US2988949 B1\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

잭스 퍼시픽, 인크.

미국 캘리포니아주 90265 말리부 슈트 250 22619

퍼시픽 코스트 하이웨이

(72) 발명자

로렌조, 도미닉

미국 90065 캘리포니아주, 3915 스칸디아 웨이,

로스앤젤레스

허드슨, 존

미국 91367 캘리포니아주, 22383 모레아 웨이, 우

드랜드 힐스

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

황의만

전체 청구항 수 : 총 20 항

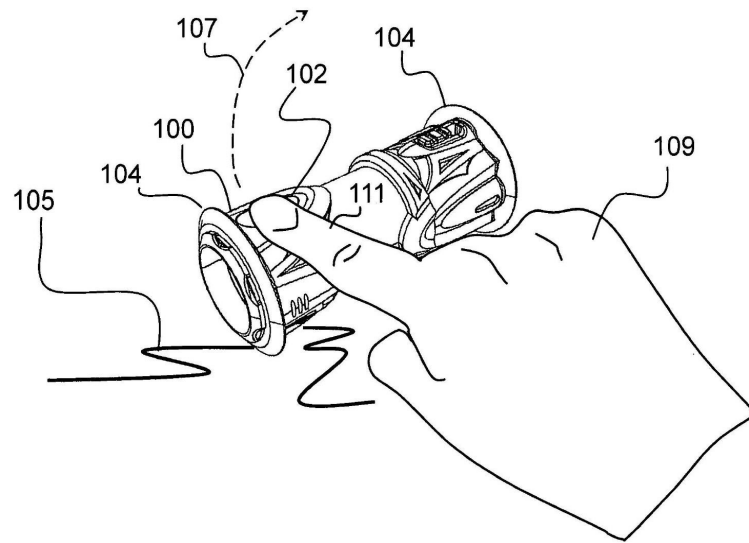
심사관 : 장종윤

(54) 발명의 명칭 손가락 만입부를 구비하고 그 내부에 숨겨진 물체를 방출하도록 형성된 코어

### (57) 요약

회전 가능한 코어가 기술된다. 상기 코어는 만입부 영역을 가지는 원통 모양의 하우징을 포함한다. 이 만입부 영역은 사용자가 시작을 위해 사용자가 손가락을 어디에 둘지를 안내하기 위해 형성되어, 상기 만입부 영역 위에서 누름으로써, 상기 코어에 지면에 의하여 힘이 가해져서, 상기 코어가 상기 사용자로부터 멀리 회전하게 된다. 추가적으로, 이 코어는 물체를 수용하기 위해 내부에 공동을 지닌 하우징을 포함한다. 해제 메커니즘이 하우징에 부착된다. 이 해제 메커니즘은 물체 상에서 대응하는 커넥터와 연결하기 위한 커넥터와, 물체를 방출하기 위한 방출 메커니즘을 포함한다. 해제 메커니즘의 작용시, 커넥터는 물체를 해제하고, 방출 메커니즘은 물체를 하우징으로부터 밀어낸다.

대표도



(72) 발명자

**이 치 웨이, 데니스**

중국 홍콩 엔.티. 블록 에이 그린뷰 가든, 샤틴,  
에이1, 23/에프

**추이, 티미**

중국 홍콩 메이 푸 선 추엔, 22에이 14/에프 나사  
우 에스티.

**맥케퍼티, 짐**

미국 92707 캘리포니아주, 3885 사우스 메인 스트  
리트, 산타 아나

**울프슨, 제레드**

미국 90265 캘리포니아주, 22619 퍼시픽 코스트 하  
이웨이, 스위트 250, 말리부

**파다버, 제레미**

미국 90403 캘리포니아주, 826 2엔디 스트리트  
#103, 산타 모니카

**레옹, 그렉**

미국 92602 캘리포니아주, 2 레드 코드 플레이스,  
어바인

**텔러시, 스티븐 더글라스**

미국 92707 캘리포니아주, 919 노스 민터 유닛 에이  
치, 산타 아나

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

회전 가능한 코어(core)로서,

하우징으로서,

상기 하우징은 길이와 폭을 가지고, 상기 길이는 상기 폭보다 길고, 상기 하우징은 외주 부분 및 개구를 가지는 공동을 포함하고, 상기 개구를 통하여 상기 공동 내부로 물체를 수용하는, 하우징;

상기 외주 부분에 형성된 만입부(indentation) 영역으로서,

상기 만입부는 상기 하우징의 상기 외주 부분 상에서 중심에서 벗어나게 형성되고, 상기 만입부 영역은 사용자가 시작하기 위해 사용자의 손가락을 어디에 놓을지를 안내하기 위해 형성되어, 상기 만입부 영역을 누름으로써, 상기 코어에 지면에 대하여 힘이 가해져서, 상기 코어가 상기 지면 상에서 상기 하우징의 폭을 통과하는 수직축을 중심으로 회전하는 만입부 영역; 및

상기 하우징에 부착된 해제 메커니즘으로서, 상기 해제 메커니즘은 상기 물체 상에 대응하는 커넥터와 연결하기 위한 커넥터와, 상기 공동으로부터 상기 물체를 방출하기 위한 방출 메커니즘을 포함하고, 상기 해제 메커니즘의 작용시, 상기 커넥터가 상기 물체를 해제하고, 상기 방출 메커니즘이 상기 공동으로부터 상기 물체에 힘을 가함으로써, 상기 물체는 상기 하우징으로부터 완전히 분리되는, 해제 메커니즘;을 포함하는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 만입부 영역은 요면(concavity)으로 형성되고, 상기 하우징은 원통 모양인, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

삭제

#### 청구항 6

제 3 항에 있어서,

상기 해제 메커니즘의 커넥터는 해제 트리거(trigger)이고, 상기 방출 메커니즘은 스프링-압축된 플랫폼이며, 상기 물체 상의 커넥터는 클립(clasp)인, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 해제 메커니즘은 상기 해제 트리거와 동작 가능하게 연결되는 편중된 진자를 더 포함하여, 상기 진자가 움

직일 때, 상기 해제 트리거가 쥘쇠를 해제하고, 이로 인해 물체를 해제시키는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 코어의 원주 둘레를 도는 2개의 높이(raised) 링(ring)을 더 포함하고, 상기 코어는 양 단부를 가지고, 상기 높이 링(104)들은 코어(100)의 양 단부 상에서 원주 둘레에서 연장하는 원주상으로 연장하는 돌기부로서 형성되는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 하우징의 공동 내에 위치시키기 위한 쥘쇠를 구비한 확대할 수 있는 물체를 더 포함하는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 10

제 3 항에 있어서,

상기 해제 메커니즘의 커넥터는 한 쌍의 클립(clip)이고, 상기 해제 메커니즘은 상기 한 쌍의 클립과 동작 가능하게 연결되는 임팩트 트리거(impact trigger)를 더 포함하여, 충돌시, 상기 임팩트 트리거가 상기 한 쌍의 클립으로 하여금 상기 물체를 해제하게 하는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 하우징의 공동 내에 위치시키기 위한 쥘쇠를 구비한 확대할 수 있는 물체를 더 포함하는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 12

제 1 항에 있어서,

상기 해제 메커니즘은 상기 공동 내에 위치한 물체와의 자성 연결을 위한 자석을 지닌 진자를 포함하여, 면과 코어의 충돌시, 상기 진자는 상기 물체로부터 멀리 회전하여 상기 물체와의 자성 연결을 끊고 상기 하우징으로부터 상기 물체를 해제시키는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 하우징의 상기 공동 내에 위치시키기 위한 확대할 수 있는 물체를 더 포함하고, 상기 확대할 수 있는 물체는 상기 자석으로 상기 진자에 자성 부착되어 있는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 14

회전 가능한 코어에 있어서,

확대할 수 있는 물체를 수용하기 위해 내부에 공동을 가지는 하우징으로서,

상기 공동은 벽을 구비하는, 하우징;

상기 하우징에 부착된 해제 메커니즘으로서,

상기 해제 메커니즘은, 확대할 수 있는 물체가 상기 공동 내부에 위치하는 때, 확대할 수 있는 물체와 연결되어 있는 커넥터를 포함하는, 해제 메커니즘; 및

확대할 수 있는 물체로서,

상기 확대할 수 있는 물체는 상기 하우징의 상기 공동 내에 위치하고, 상기 해제 메커니즘에 부착되고,

상기 확대할 수 있는 물체는, 상기 해제 메커니즘의 작용시, 상기 확대될 수 있는 물체가 상기 해제 메커니즘으로부터 해제되고 상기 공동으로부터 방출되어, 상기 확대할 수 있는 물체가 상기 하우징 및 상기 하우징의 공동으로부터 완전히 분리되도록 하는, 상기 해제 메커니즘과 연결된 커넥터를 가지는, 확대할 수 있는 물체;를 포함하고,

상기 확대할 수 있는 물체는 적어도 하나의 부속물, 붕괴된 상태 및 확대된 상태를 포함하여, 상기 확대할 수 있는 물체가 상기 공동 내에 있을 때, 상기 적어도 하나의 부속물이 상기 붕괴된 상태에 위치하고, 상기 공동으로부터 방출시, 상기 적어도 하나의 부속물이 상기 확대된 상태로 이동되고,

상기 공동은 상기 확대할 수 있는 물체 및 상기 적어도 하나의 부속물을 수용할 수 있는 사이즈를 가짐으로써, 상기 확대할 수 있는 물체 및 상기 적어도 하나의 부속물이 상기 공동 내부에 위치할 때, 상기 공동의 벽에 의하여 상기 적어도 하나의 부속물이 상기 붕괴된 상태로 유지되는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 15

제 14 항에 있어서,

상기 물체를 방출시키기 위해 상기 하우징에 부착된 방출 메커니즘을 더 포함하는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 16

제 15 항에 있어서,

상기 해제 메커니즘의 커넥터는 해제 트리거이고, 상기 방출 메커니즘은 스프링-압축된 플랫폼인, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 해제 메커니즘은 상기 해제 트리거와 동작 가능하게 연결된 편중된 진자를 더 포함하여, 상기 진자가 움직일 때 상기 해제 트리거가 상기 물체를 해제시키는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 18

제 17 항에 있어서,

상기 코어의 원주 둘레를 도는 2개의 높은 링을 더 포함하는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 19

제 18 항에 있어서,

상기 확대할 수 있는 물체는 상기 하우징의 공동 내에 위치시키기 위한 점쇠를 구비한, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 20

제 14 항에 있어서,

상기 해제 메커니즘의 커넥터는 한 쌍의 클립이고, 상기 해제 메커니즘은 상기 한 쌍의 클립과 동작 가능하게 연결되는 임팩트 트리거를 더 포함하여, 충돌시, 상기 임팩트 트리거가 상기 한 쌍의 클립으로 하여금 상기 물체를 해제하게 하는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 21

삭제

#### 청구항 22

회전 가능한 코어에 있어서,

물체를 수용하기 위해 내부에 공동을 가지는 하우징; 및

상기 하우징에 부착된 해제 메커니즘으로서,

상기 해제 메커니즘은 물체와의 연결을 위한 커넥터를 포함하여, 상기 해제 메커니즘의 작용시, 상기 커넥터가 상기 하우징으로부터 상기 물체를 해제시키는, 해제 메커니즘;을 포함하고,

상기 해제 메커니즘은 진자를 포함하고, 상기 커넥터는 상기 공동 내에 위치한 물체와의 자성 연결을 위해, 상기 진자로 부착된 자석이고, 면과 상기 코어의 충돌시, 상기 진자는 상기 물체로부터 멀리 회전하여 상기 물체와의 자성 연결을 끊고 상기 하우징으로부터 상기 물체를 해제시키는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 23

제 22 항에 있어서,

상기 하우징의 상기 공동 내에 위치시키기 위한 점쇠를 구비한 확대할 수 있는 물체를 더 포함하고, 상기 확대할 수 있는 물체는 상기 자석으로 상기 진자에 자성 부착되어 있는, 회전 가능한 코어.

#### 청구항 24

제 14 항에 있어서,

상기 하우징은 원통 모양인, 회전 가능한 코어

#### 청구항 25

삭제

### 발명의 설명

### 기술 분야

#### 우선권 주장

본 출원은 제목이 "Shell for expelling an object concealed therein"이고, 2010년 7월 9일 출원된 미국 가출원 61/363,069호의 비가(non-provisional) 특허 출원이다. 이는 또한 제목이 "Shell with Finger Indentation"이고 2010년 12월 8일 출원된 미국 가출원 61/421,173호의 비가 특허 출원이다.

[0003] 본 발명은 회전하는 물건, 더 구체적으로는 충격이 가해졌을 때 숨겨진 물체를 방출하는 충격 해제 트리거(trigger)를 가지는, 가늘고 긴 코어(core)를 시작하기 위해 사용자의 손가락 끝을 사용자가 어디에 놓을지를 안내하기 위한 손가락 만입부(indentation)를 구비한 코어에 관한 것이다.

## 배경 기술

[0004] 팽이(spinning top)는 관련분야에 오랫동안 알려져 왔다. 일반적인 팽이는 둥글납작한 상부와, 상부가 회전하는 단일 점으로 형성된다. 그러한 상부는 통상적으로 끈이나 다른 물건을 잡아당겨 상부가 높은 회전 속도로 회전하게 하여 상부에 일반적인 "회전(spin)"을 제공함으로써 회전된다.

[0005] 대안적으로, US3,018,584('584 특허)호는 핀칭(pinching) 장치를 사용함으로써, 회전되는 핀치-회전 상부를 기술한다. 이 상부 그 자체는 상부의 원주 둘레를 도는 리지(ridge)를 포함한다. 이 핀칭 장치는 리지 내에 위치하여 장치로부터 상부를 던지기 위해 압착되어 핀치-회전 상부가 회전하게 할 수 있다.

[0006] 종래의 상부의 또 다른 변형에는 US5,122,089('089 특허)에서 찾아볼 수 있는데, 이 특허는 길이 방향 축 둘레에 실질적으로 회전 대칭성을 가지는 원통형 몸체를 포함하는 회전 상부를 기술하고 있고, 이 경우 뾰족한 단부면(end face)이 축을 따라 존재한다. '089 특허는 발판(foot board)(핀칭 장치)을 기술하고 있는데, 이 발판은 원통형 몸체에 기대어 있고, 발판으로부터 몸체를 핀칭하기 위해 깃뺄혀질 수 있어 상부가 회전하게 한다.

[0007] 그러므로, '089 특허 및 '584 특허 모두 핀치-회전 상부의 형태를 교시하고, 둘다 핀칭 장치에 의존한다. 나아가, 인용된 참조 문헌 모두 사용자가 도움 없이 상부를 용이하게 회전시키는 것을 허용하지 않는데, 이는 인용된 참조 문헌 모두 상부를 시작시키기 위해 사용자의 손가락 끝을 어디에 둘지 사용자를 안내하기 위한 손가락 표지(marking)를 제공하지 않기 때문이다.

[0008] 또 다른 분야에서는, 장난감 발사체가 관련 분야에 오랫동안 알려져 왔다. 장난감 발사체는 통상적으로 총으로부터 물체를 발사하기 위해 형성되는 장난감 총의 형태로 되어 있다. 이 장난감 총은 통상적으로 손가락 방아쇠를 포함하는데, 이 손가락 방아쇠는 눌러졌을 때, 스프링 장전(또는 압축 공기를 동력으로 이용하는) 메커니즘에 의해 장난감 총으로부터 발사체를 방출하게 한다.

[0009] 수동으로 물체를 발사할 수 있도록 작동 가능한데 반해, 그러한 장난감 총은 임팩트 트리거(impact trigger)를 포함하지 않는다. 또한 발사체 자체가 또 다른 물체와의 충돌시 임의의 추가 물체들을 방출하지 않는다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0010] 그러므로, 사용자가 셸(shell)가 회전하는 동안 사용자의 손가락 끝을 어디에 둘지에 대해 사용자를 안내함으로써, 셸을 용이하게 사용자가 회전시킬 수 있게 하는 손가락 만입부를 구비한 회전하는 상부 또는 셸에 대한 지속적인 필요성이 존재해 왔고, 이 경우 셸은 또 다른 물체 또는 표면과의 충돌시 숨겨진 물체를 방출하는 충격 해제 트리거를 구비한다.

### 과제의 해결 수단

[0011] 다른 사람들이 이러한 기술 분야에서 전술한 성분들 모두를 사용하는 것에 실패하는 것을 감안하여, 본 발명자는 예기치 않게, 사용자가 코어를 가장 잘 회전시키도록 돕는 손가락 만입부를 구비한 코어를 실현하였는데, 이 경우 코어는 그 내부에 충격시 또 다른 물체를 방출할 수 있는 발사체 코어를 제공하는 숨겨진 물체를 방출하는 충격 해제 트리거를 가진다.

[0012] 그러므로, 본 발명은 회전 가능한 코어/셸에 관한 것이다. 이 코어는 실질적으로 둥글게 된 단부가 없고 외주부분을 가지는, 원통 모양의 하우징을 포함한다. 외주 부분에는 만입부 영역이 형성된다. 이 만입부 영역은 시작하기 위해 사용자가 사용자의 손가락을 어디에 둘지를 안내하기 위해 형성되어, 이 만입부 영역을 누름으로써, 코어에 지면에 의하여 힘이 가해져서, 코어가 사용자로부터 멀리 회전하게 된다. 추가적으로, 이 코

어는 물체를 수용하기 위해 내부에 공동을 지닌 하우징을 포함한다. 해제 메커니즘이 하우징에 부착된다. 이 해제 메커니즘은 물체 상에서 대응하는 커넥터와 연결하기 위한 커넥터와, 물체를 방출하기 위한 방출 메커니즘을 포함한다. 해제 메커니즘의 작용시, 커넥터는 물체를 해제하고, 방출 메커니즘은 물체를 하우징으로부터 밀어낸다.

- [0013] 또 다른 양상에서는, 해제 메커니즘이 해제 트리거이고, 방출 메커니즘은 스프링-압축된 플랫폼이다.
- [0014] 또 다른 양상에서는, 해제 메커니즘이 해제 트리거와 동작 가능하게 연결되는 편중된 진자를 더 포함하여, 이 진자가 움직일 때, 해제 트리거가 물체를 해제시킨다.
- [0015] 또한, 코어의 회전 특성을 연장하기 위해 회전하면서, 코어의 접촉면을 감소시키기 위해, 코어의 원주 둘레에 2개의 높인(raised) 링(ring)이 제공될 수 있다.
- [0016] 또 다른 양상에서는, 클립(clasp)을 구비한 확대할 수 있는 물체가 하우징의 공동 내에 위치시키기 위해 포함된다. 이 확대할 수 있는 물체는 적어도 하나의 부속물(appendage)과, 붕괴된 상태 및 확대된 상태를 포함하여, 확대할 수 있는 물체가 공동 내에 있을 때, 적어도 하나의 부속물이 붕괴된 상태에 위치하고, 공동으로부터 만출시, 적어도 하나의 부속물이 확대된 상태로 이동된다.
- [0017] 또 다른 양상에서는, 해제 메커니즘의 커넥터가 한 쌍의 클립(clip)이고, 이러한 해제 메커니즘은 이러한 한 쌍의 클립과 동작 가능하게 연결되는 임팩트 트리거(impact trigger)를 더 포함하여, 충돌시, 임팩트 트리거가 한 쌍의 클립으로 하여금 물체를 해제하게 하나다.
- [0018] 또 다른 양상에서는, 해제 메커니즘이 진자를 포함하는데, 이 경우 커넥터는 공동 내에 위치한 물체와의 자성 연결을 위해 진자로 부착된 자석으로, 면과 코어의 충돌시, 진자는 물체로부터 멀리 회전하여 물체와의 자성 연결을 끊고 하우징으로부터 물체를 해제시킨다. 이러한 점에서, 확대할 수 있는 물체는 자석으로 진자에 자성 부착된다.
- [0019] 마지막으로, 당업자라면 알 수 있는 바와 같이, 본 발명은 또한 본 명세서에서 기술된 발명을 사용하고 형성하기 위한 방법을 포함한다.
- [0020] 본 발명의 목적, 특징, 및 장점은 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 다양한 양상의 후속하는 상세한 설명으로부터 분명해진다.

### 도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명에 따른 코어를 예시하는 도면.
- 도 2는 코어가 면 위에서 회전하는 것을 도시하는, 본 발명에 따른 코어를 예시하는 도면.
- 도 3은 본 발명에 따른 코어를 예시하는 도면.
- 도 4의 (a)는 본 발명에 따른 코어의 단면 예시도.
- 도 4의 (b)는 본 발명에 따른 코어의 단면 예시도.
- 도 5의 (a)는 본 발명에 따른 코어의 단면 예시도.
- 도 5의 (b)는 본 발명에 따른 코어의 단면 예시도.
- 도 5의 (c)는 본 발명에 따른 코어의 단면 예시도.
- 도 5의 (d)는 본 발명에 따른 코어의 단면 예시도.
- 도 6은 본 발명에 따른 코어의 예시도.
- 도 7의 (a)는 본 발명에 따른 코어의 단면 예시도.
- 도 7의 (b)는 도 7의 (a)에 도시된 해제 메커니즘의 전면 내부도.
- 도 7의 (c)는 도 7의 (a)에 도시된 해제 메커니즘의 후면 내부도.
- 도 8의 (a)는 본 발명에 따른 코어로부터 방출될 수 있고, 본 발명에 따른 코어 내부에 숨겨질 수 있는 붕괴된



상태에 있는 변형 물체의 예시도.

도 8의 (b)는 물체를 확대해서 보여주는, 도 8의 (a)에 도시된 변형 물체의 예시도.

도 8의 (c)는 물체가 그것이 확대된 상태로 되었을 때를 보여주는, 도 8의 (a)에 도시된 변형 물체의 예시도.

도 9의 (a)는 본 발명에 따른 코어로부터 방출될 수 있고, 본 발명에 따른 코어 내부에 숨겨질 수 있는 붕괴된 상태에 있는 변형 물체의 예시도.

도 9의 (b)는 물체를 확대해서 보여주는, 도 9의 (a)에 도시된 변형 물체의 예시도.

도 9의 (c)는 물체가 그것이 확대된 상태로 되었을 때를 보여주는, 도 9의 (a)에 도시된 변형 물체의 예시도.

도 10의 (a)는 본 발명에 따른 코어로부터 방출될 수 있고, 본 발명에 따른 코어 내부에 숨겨질 수 있는 붕괴된 상태에 있는 변형 물체의 예시도.

도 10의 (b)는 물체를 확대해서 보여주는, 도 10의 (a)에 도시된 변형 물체의 예시도.

도 10의 (c)는 물체가 그것이 확대된 상태로 되었을 때를 보여주는, 도 10의 (a)에 도시된 변형 물체의 예시도.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 회전하는 물건, 더 구체적으로는 충격이 가해졌을 때 숨겨진 물체를 방출하는 충격 해제 트리거를 가지는, 가늘고 긴 코어를 시작하기 위해 사용자의 손가락 끝을 사용자가 어디에 놓을지를 안내하기 위한 손가락 만입부를 구비한 가늘고 긴 코어에 관한 것이다. 후속하는 설명은 당업자가 본 발명을 만들고 사용할 수 있게 하며, 특정 적용의 상황에서 본 발명을 구체화하기 위해 제시된다. 다양한 수정예 및 상이한 적용예에서의 다양한 사용예가 당업자에게 분명해지고, 본 명세서에서 규정된 일반적인 원리들이 넓은 범위의 실시예들에 적용될 수 있다. 그러므로, 본 발명은 제시된 실시예들에 국한되는 것으로 의도되지 않고, 본 명세서에서 개시된 새로운 특징들과 원리들에 부합하는 가장 넓은 범주에 일치되어야 한다.
- [0023] 후속하는 상세한 설명부에서, 본 발명의 더 철저한 이해를 제공하기 위해, 다수의 특정 세부 사항들이 전개된다. 하지만, 당업자에게는 본 발명은 이들 특정 세부 사항에 반드시 국한되지 않고 실시될 수 있다는 사실이 분명해진다. 다른 예들에서는, 본 발명은 애매모호하게 하는 것을 회피하기 위해, 공지된 구조 및 장치가 상세히 제시되기보다는 블록도 형태로 도시되어 있다.
- [0024] 독자의 관심은 본 명세서와 동시에 출원되고 본 명세서에 대한 공공 조사에 개방되는 모든 논문 및 문헌에 있고, 이러한 모든 논문 및 문헌의 내용은 본 명세서에 그 전문이 통합되어 있다. 본 명세서에서 개시된 모든 특징들(임의의 동반된 청구항, 요약서, 및 도면을 포함하는)은 달리 기재되지 않는 한, 동일하고, 등가이거나 유사한 목적을 제공하는 역할을 하는 다른 특징들에 의해 대체될 수 있다. 그러므로, 달리 기재되지 않는 한, 개시된 각 특징은 단지 일반적인 일련의 등가 또는 유사한 특징들의 일 예일 뿐이다.
- [0025] 또한, 특정 기능을 수행하기 "위한 수단(means for)" 또는 특정 기능을 수행하기 "위한 단계(step for)"를 명백히 진술하지 않는 청구항 내에서의 임의의 요소는 35 U.S.C. 섹션(Section) 112, 단락(Paragraph) 6에 특정된 바와 같은 "수단" 또는 "단계" 조항으로서 이해되어서는 안 된다. 특히, 본 명세서의 청구항들에서 "의 단계(step of)" 또는 "의 행위(of act)"의 사용은 35 U.S.C. 112, 단락 6의 규정에 호소하는 것으로 의도되지 않는다.
- [0026] 좌, 우, 앞, 뒤, 상부, 바닥부, 전방, 후방, 시계방향 및 반시계 방향과 같은 라벨들이 만약 사용된다면, 단지의 편의상 사용된 것이고, 임의의 특별한 고정된 방향을 의미하는 것으로 의도되지 않음을 주목하라. 대신, 이들은 물체의 다양한 부분들 사이의 상대적인 위치들 및/또는 방향들을 반영하기 위해 사용된다.
- [0027] (1) 설명(Description)
- [0028] 본 발명은 회전될 수 있는 장난감 발사체 쉘(또는 코어)에 관한 것이다. 코어가 일 양상에서는, 속이 비지 않은 것으로 만들어질 수 있지만, 코어는 속이 빈 상태(공동을 포함하도록)이고, 그 내부에 또 다른 물체가 위치하거나 집어 넣어질 수 있게 하는 쉘과 같은 작용을 한다. 코어는 작동될 때 내부에 숨겨진 물체를 방출하는 해제 메커니즘을 포함한다. 그러므로, "코어"와 "쉘"이라는 용어는 둘 다 본 발명의 기본 회전 장난감에 관한 것이기 때문에, 본 명세서에서 상호 교환 가능하게 사용될 수 있음이 주목되어야 한다.
- [0029] 도 1은 코어(100)의 일 예를 도시한다. 도 1에 도시된 바와 같이, 일 양상에서, 코어(100)는 일반적으로 실질적

으로 둥근 단부가 없는 원통 모양을 하고 있다. 이 모양은 종래에는 상부가 수직 축(101)에 대하여 수직인 배향으로 회전하는데 비해, 수평 배향(103)을 하면서 수직 축(101)에 대하여 본 발명이 회전될 수 있게 한다.

[0030] 비록 코어(100)가 일반적으로 원통 모양인 것으로 기술되어 있지만, 본 발명은 그러한 모양에 국한되는 것으로 의도되지 않는데, 이는 그것이 본 명세서에서 설명된 것과 같은 회전 동작을 허용하기 위해 임의의 다른 형태로 형성될 수 있기 때문이다.

[0031] 중요한 것은, 각 코어가 손가락 끝을 올려놓기 위해 특별히 설계되는 오목한 만입부 영역(102)을 가진다는 것이다. 이 만입부 영역(102)은 요면(concavity)으로 형성되거나, 만입부 영역을 생성하기 위해 2개 이상의 평면을 일정한 각도로 구부림으로써 형성될 수 있다. 이 만입부 영역(102)은 사용자가 시작을 위해 사용자의 손가락을 둘 곳을 안내하기 위해 의도된다. 비록, 도 1이 단일 만입부 영역(102)을 도시하고 있지만, 코어(100)는 코어(100)의 면들 또는 반대 단부들 위와 같이, 다수의 만입부 영역(102)을 포함할 수 있다는 점이 이해되어야 한다.

[0032] 만입부 영역(102)은 코어(100)의 외주 부분(113) 상에 형성되고, 바람직하게는 수직 축(101)에 대해 회전시, 코어(110)를 돕기 위해 중심에서 벗어나게 형성된다.

[0033] 만입부 영역(102) 외에, 코어(100)는 높은 링(104)들을 포함하도록 형성될 수 있다. 높은 링(104)들은 코어(100)의 양 단부들 상에서 원주 둘레에서 연장하는 원주상으로 연장하는 돌기부(고리 모양과 같은)로서 형성된다.

[0034] 도 2에 도시된 바와 같이, 만입부 영역(102) 위를 누름으로써, 코어(100)는 지면(105)에 의하여 힘이 가해져서, 코어(100)가 사용자(109)로부터 멀리 회전(107)하게 한다. 이와 같이, 코어(100)는 손가락(111)을 수평 코어(100)의 상부에 놓고, 갑작스러운 움직임으로 누름으로써 시작될 수 있다. 손가락(111) 배치가 중심으로부터 벗어날수록, 더 많은 회전(107)이 이루어질 수 있다. 그러므로, 사용자(109)가 더 많은 회전을 달성하는 것을 돕기 위해, 코어(100) 상의 적절한 위치에 만입부 영역(102)이 형성된다. 예컨대, 만입부 영역(102)은 한쪽 면(예컨대, 물체가 코어 내에 위치하고 코어로부터 방출될 수 있는 개구부를 구비한 코어의 면) 또는 코어(100)의 반대측 면 상에서, 코어의 양 단부 상에 형성될 수 있다.

[0035] 전술한 바와 같이, 코어(100)는 면 접촉을 줄여, 회전을 연장하기 위해, 단부들에서 코어(100)의 원주 둘레를 둘러싸는 높은 링(104)들을 포함한다. 그러므로, 사용자(109)가 만입부 영역(102)에서 손가락 끝(111)을 위치시키고 코어에 지면(105)에 의하여 힘이 가해지도록 눌러지면, 코어(100)는 사용자(109)로부터 멀리 회전하게 된다. 높은 링(104)들로 인해, 코어(100)는 연장된 시간 기간 동안 회전할 수 있다.

[0036] 지면(105) 위에 코어(100)의 위치를 정하는 것에 대한 일 대안예로서, 코어(100)는 또한 엄지와 중지 사이에 그것을 높음으로써 시작될 수 있고, 스냅핑(snapping) 움직임(또는 핀칭(pinching) 움직임)으로 회전될 수 있다. 또 다른 양상에서는, 기계적인 핀칭 론처(launcher)(예컨대, 멀티-샷(multi-shot))가 코어(100)를 핀치하기 위해 사용되어, 코어(100)가 사용자로부터 멀리 회전하게 할 수 있다.

[0037] 또 다른 양상에서는, 코어(100)가 회전할 때에만 나타나는 비추어진 이미지를 포함할 수 있다. 이는 코어(100)의 길이를 따라 형성된 어떤 모양 또는 이미지를 비추는 광(예컨대, LED)을 활성화시키는 움직임 스위치 또는 원심력 스위치를 통해 달성될 수 있다.

[0038] 위에서 주목한 바와 같이, 코어(100)는 그 내부에 숨겨진 물체를 숨기거나 방출하기 위해 사용될 수 있다. 따라서, 코어(100)는, 회전 가능한 물체(예컨대, 회전하는 장난감)인 경우 외에도, 장난감 발사체 셀로서 동작할 수 있다. 이러한 양상에서 및 도 3에 도시된 바와 같이, 코어(100)는 그 내부에 공동(400)을 포함하고, 물체를 수용하기 위한 하우징으로서 동작한다. 코어(100)는 또한 해제 메커니즘을 포함하는데, 이러한 해제 메커니즘은 작용할 때, 내부에 숨겨진 물체를 방출한다.

[0039] 위에서 주목한 바와 같이, 코어(100)는 다양한 모양으로 형성되는데, 이러한 것의 비제한적인 예에는 공동(400)으로의 접근을 제공하는 한쪽 단부 상에 개구(300)를 구비한 원통 모양의 하우징이 포함된다. 코어(100)는 2가지 일반적인 목적을 제공하는 역할을 하는데, 첫 번째는 면 상에서 회전하는 것(전술한 바와 같은)이고, 두 번째는 변형 물체를 수용하고 방출하는 것이다(예컨대, 아래에 더 상세히 기술되는 바와 같은 변형 괴물 조상). 물체를 방출하기 위해, 코어(100)는 해제 메커니즘을 포함하는데, 이러한 해제 메커니즘은 활성화될 때, 물체를 코어(100)로부터 방출한다.

[0040] 물체는 물체와 연결하고 물체를 방출할 수 있는 임의의 적절한 해제 메커니즘을 사용하여 방출된다. 이 해제 메

커니즘은 저장된 에너지를 유지하고, 물체를 방출하기 위한 작용시 저장된 에너지를 해제하기 위해 더 향상될 수 있다. 따라서, 그것의 최상의 기본 형태에서는, 해제 메커니즘이 물체 상의 대응하는 커넥터와 연결하기 위한 커넥터를 포함한다.

[0041] 비록 3가지 상이한 해제 메커니즘이 예시되었지만, 임의의 적절한 해제 메커니즘을 사용하여 생각 가능하게 고안될 수 있기 때문에, 본 발명은 이들에 국한되는 것으로 의도되지 않음이 이해되어야 한다. 예컨대, 도 4의 (a) 내지 도 5의 (d)는 진자 작용 트리거 해제 시스템을 도시한다. 도 4의 (a) 및 도 4의 (b)의 단면도에서 도시된 바와 같이, 코어(100)는 물체를 수용하기 위해 내부에 공동(400)을 포함한다. 그 디자인은 물체가 해제되는 것을 허용하는 해제 트리거(402)를 포함한다. 이러한 국면에서는, 분동(weight)(406)을 구비한 진자(406)가 포함된다. 이 진자(04)는 코어(100) 내에서 코어(100)를 중심으로 회전할 수 있고, 해제 트리거(402)가 잠금 위치에 보유되어, 물체를 공동(400) 내부에 보유하게 사용된다. 진자(404)는 약 360°로 선회하는 능력과 같은 여러 방향의 움직임을 가지거나 임의의 적절한 움직임 범위를 가진다. 분동(406)은 진자(404)의 단부에 무게를 추가하기 위한 임의의 메커니즘으로, 그것의 비제한적인 예에는 다이-캐스트 아연 합금(die-cast Zinc alloy)와 같이, 진자(404)를 둘러싸거나 진자(404)가 부착되는 금속 조각(예컨대, 링)이 포함된다.

[0042] 마스터 록(master lock)(408)이 또한 도시된다. 이 마스터 록(408)은 사용자가 코어(100)의 공동(400) 내에 물체를 고정시키는 것을 허용하는 임의의 적절한 잠금 메커니즘 또는 장치이다. 비제한적인 예로서, 이 마스터 록(408)은 해제 트리거(402)가 부착된 물체로부터 걸쇠가 풀리는 것을 방지하는 슬라이스(slide) 스위치이다.

[0043] 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이, 진자(404)가 해제 트리거(402)로부터 해제될 때, 물체는 코어(100)로부터 해제된다. 코어(100)가 회전하면, 물체는 원심력으로 인해 코어로부터 방출된다. 방출을 돕기 위해, 방출 메커니즘이 포함될 수 있다. 이 방출 메커니즘은 물체를 방출하기 위한 임의의 적절한 메커니즘 또는 장치로서, 스프링 압축된 플랫폼(410)이 그 비제한적인 예에 포함된다. 스프링 압축된 플랫폼(410)은 물체가 공동(400) 내에 고정되고, 해체시 공동(400)으로부터 물체를 밀어내기 위해 사용될 때 물체에 의해 압축될 수 있다. 따라서, 스프링 압축된 플랫폼(410)은 압축될 수 있고, 해체시 플랫폼을 외부로 밀어내는, 스프링이 부착된 플랫폼(예컨대, 플라스틱 플랫폼)이다.

[0044] 추가적인 이해를 위해, 도 5의 (a) 및 도 5의 (b)는 코어(100) 내에 숨겨진 상태의 물체(500)를 예시한다. 물체(500)는 코어(100)로부터 방출시, 생물체(creature)이나 다른 물건으로 변형되는 확대할 수 있는 물체 또는 간단한 사출하는 타입의 물건일 수 있다.

[0045] 도 5의 (a)에 도시된 바와 같이, 해제 트리거(402)는 물체(500) 상에서 쥘쇠(clasp)(502) 상에 걸려서, 물체(500)가 공동(400) 내에 보유된다. 진자(404)는 임의의 적절한 기술을 사용하여 해제 트리거(402)에 연결되는데, v자 모양의 날름쇠(tongue) 및 그루브 조인트(groove joint)를 사용하는 것을 것이 비제한적인 예로서 포함된다. 해제 트리거(402)가 쥘쇠(502)로부터 멀리 선회하는 것을 방지하도록 위치하는 잠금 메커니즘(408)이 또한 예시된다.

[0046] 대안적으로, 도 5의 (b)는 해제 트리거(402)가 쥘쇠(502)로부터 멀리 선회하는 것을 허용하는 잠겨지지 않은 위치에 있는 잠금 메커니즘(408)을 예시한다. 동작시, 사용자는 먼 위의 코어(100)를 회전시키고, 이상적으로는 또 다른 물체 내부로 회전시킨다. 또 다른 물체와 충돌시, 그 충돌의 충격이 진자(404)로 하여금 회전하게 하고, 해제 트리거(402)가 쥘쇠(502)로부터 걸림이 풀리게 한다. 해제 트리거(402)가 쥘쇠(502)로부터 걸림이 풀리게 되면, 스프링 압축된 플랫폼(410)이 외부로 밀어지게 되어(원심력 및 스프링 팽창력 모두를 통해), 물체(500)가 코어(100)의 공동(400)으로부터 물체(500)에 힘이 가해진다.

[0047] 또 다른 양상에서 및 도 5의 (c)에 도시된 바와 같이, 코어(100)는 사용자가 코어(100)로부터 물체(500)를 수동으로 밀거나 해제하는 것을 허용하는 수동 해제 스위치(504)를 포함하도록 또한 형성될 수 있다. 예컨대, 수동 해제 스위치(504)는 밀어져서 물체(500)가 해제 트리거(402)로부터 해제될 정도까지 될 수 있다. 수동 해제 스위치(504)가 사용되면, 해제 스프링(스프링-압축된 플랫폼(410)과 같은)이 활성화되지 않고, 이는 물체(500)가 코어(100)로부터 발사되지 않는다는 것을 의미한다. 대신, 물체(500)가 해제 트리거(402)로부터 쥘쇠 걸림이 풀려서, 사용자는 물체를 붙잡아 코어(100) 밖으로 당길 수 있다.

[0048] 도 5의 (d)에 도시된 바와 같이, 수동 해제 스위치는 슬라이드 스위치(508)와 플랫폼 캐치(catch)(510)의 2가지 성분을 포함할 수 있다. 눌러지면, 플랫폼 캐치(510)는 스프링 압축된 플랫폼(410)에 부착된 대응하는 캐치(512)로 쥘쇠 걸림이 이루어져, 스프링 압축된 플랫폼(410)이 풀리는 것이 방지된다. 또한, 슬라이드 스위치(508)가 해제 트리거(402)의 끝을 이루어 해제 트리거(402)로 하여금 물체(500)의 쥘쇠(502)를 해제하게 하도록

형성된다.

- [0049] 위에서 주목된 바와 같이, 코어는 마스터 록 메커니즘과 해제 스위치와 같은 다양한 스위치를 포함할 수 있다. 일반적으로 말하자면, 이러한 록 메커니즘은 물체를 쉘 내로 잠그고, 한편 해제 스위치는 물체가 방출 메커니즘을 활성화하지 않고 코어로부터 제거되는 것을 허용한다. 접근성을 위해, 스위치들은 코어의 외부 면으로부터 돌출하도록 형성될 수 있다. 하지만, 도 5의 (c)에 도시된 바와 같이, 코어(100)는 높은 링들을 포함하도록 형성될 수 있는데, 이러한 높은 링(104)들은 그것들이 다른 스위치들(록 메커니즘(408) 및/또는 해제 스위치(504)와 같은)보다 더 돌출하도록 코어(100)로부터 연장한다. 따라서, 코어(100)가 면 상에서 회전하면서, 높은 링(104)들은 면과 접촉하고 스위치들이 면과 접촉하여 임의의 회전과 간섭하는 것을 방지한다.
- [0050] 해제 메커니즘의 또 다른 예가 도 6에 도시되어 있다. 도 6에 도시된 예는 자석(602)을 가지는 진자(600)를 포함한다. 이 예에서의 코어(604)는 공동(606)을 진자(600)로부터 분리시키는 분리 벽(608)을 지닌 공동(606)을 포함한다. 쥘을 사용하는 위 예와는 대조되게, 이 경우에서의 물체는 금속 성분을 가지거나 금속으로 만들어진 진자. 물체가 코어(604)의 공동(606) 내에 삽입될 때, 코어의 자기 진자(600)(즉, 진자(600)의 정점에 있는 자석(602))로 인해 물체가 그 내부에 잠기게 된다. 코어(604)가 회전되고, 또 다른 물건과 충돌하거나 충격을 받게 되면, 진자(600)가 흔들려서, 진자(600)와 물체 사이의 자성 연결을 해제시킨다. 이는 물체가 원심력에 의해 공동(606)으로부터 방출되는 것을 허용한다.
- [0051] 해제 메커니즘의 또 다른 예가 도 7의 (a)에 도시되어 있다. 이 양상에서는, 코어(700)가 조이스틱(joystick) 임팩트 트리거(702)와 물체(500)를 쥘로 거는 한 쌍의 클립(704)을 포함한다. 이 양상은 또한 스프링 장전(spring-loaded) 방출판으로서 작용하는 스프링-압축된 플랫폼(706)을 포함한다. 조이스틱 임팩트 트리거(702)는 충분한 힘으로 충격이 가해졌을 때, 클립의 쌍(704)이 열려 쥘(502) 걸림을 풀리게 하는 여러 방향의 움직임을 가진다. 더 구체적으로, 조이스틱 임팩트 트리거(702)는 충분한 힘으로 충격이 가해질 때 클립의 쌍(704)이 열리도록 힘을 가하는 레버(lever)와 같은 작용을 한다. 클립의 쌍(704)이 열리면, 스프링-압축된 플랫폼(706)이 코어(700)로부터 물체(500)에 힘을 가한다.
- [0052] 이러한 양상은 또한 잠금 메커니즘(708), 물체 해제 버튼(710), 및 원심 록(centrifugal lock)(712)을 포함한다. 잠금 메커니즘(708)은 클립의 쌍(704)이 열려 쥘(502) 걸림이 풀리는 것을 방지하도록 사용되고 형성될 수 있는 임의의 다른 적절한 장치이거나 슬라이드 스위치이다. 따라서, 이 양상에서는, 클립의 쌍(704)이 열리는 것을 방지하기 위해, 잠금 메커니즘(708)이 미끄러지거나 클립의 쌍(704)에 반하여 잠겨질 수 있다.
- [0053] 물체 해제 버튼(710)은 눌러질 때 클립의 쌍(704)이 열려 쥘(502) 걸림을 풀리도록 힘을 가하게 형성된다. 마지막으로, 원심 록(712)은 코어(700)가 조이스틱 임팩트 트리거(702)의 잠금이 풀리도록 회전하면서 원심력 하에서 중심 위치로부터 옆으로 옮겨지는 금속 볼(metal ball)이다. 볼이 본래 위치에 있을 때, 조이스틱 임팩트 트리거(702)는 잠겨진다. 하지만, 코어(700)가 회전하고, 볼이 본래 위치에 있지 않을 때에는, 조이스틱 임팩트 트리거(702)가 잠금이 풀리고 활성화될 수 있다.
- [0054] 추가 이해를 위해, 도 7의 (b)는 도 7의 (a)에 도시된 해제 메커니즘의 전면 내부도를 제공하고, 도 7의 (c)는 도 7의 (a)에 도시된 해제 메커니즘의 후면 내부도를 도시한다. 도 7의 (b)에 도시된 바와 같이, 원심 록(712)은 코어가 조이스틱 임팩트 트리거(702)의 잠금이 풀리도록 회전하면서 원심력 하에서 중심 위치로부터 옆으로 옮겨지는 금속 볼이다. 충격이 가해지면, 조이스틱 임팩트 트리거(702)는 회전하여 클립의 쌍(704)이 열리고 물체의 쥘 걸림을 풀도록 힘을 가한다. 코어 내에 물체를 유지하기 위해 사용되는 잠금 메커니즘(708)이 또한 도시된다. 이 잠금 메커니즘(708)은 조이스틱 임팩트 트리거(702)와 물체 해제 버튼 모두를 타고 넘도록 형성된다. 대안적으로, 물체 해제 버튼이 사용되면, 스프링 압축된 플랫폼을 보유하면서, 클립의 쌍(704)이 열리도록 쥘로 고정한다. 물체 해제 버튼은 스프링 압축된 플랫폼이 활성화하는 것을 방지하기 위해, 스프링 압축된 플랫폼에서 돌기부(protrusion) 또는 대응하는 오목부(recess)와 맞물리기 위한 유사한 메커니즘이나 돌기부(712)를 포함한다.
- [0055] 도 7의 (c)에 도시된 바와 같은 후면 내부도에서는, 물체 해제 버튼(710)이 도시되어 있다. 이 물체 해제 버튼(710)은 그것을 누르게 되면 윙(wing)(712)들(또는 임의의 다른 적절한 메커니즘이나 장치)이 클립의 쌍(704)과 맞물리고 클립의 쌍(704)이 떨어지도록 힘을 가하게 형성된다.
- [0056] 본 명세서에서 기술된 바와 같이, 본 발명의 고유한 양상은 코어의 공동 내에서 숨겨지는 물체를 방출하는 능력이다. 위에서 주목된 바와 같이, 물체는 코어로부터 방출될 수 있는 임의의 적절한 물건이다. 비제한적인 예로서, 물체는 그것의 형태(자동차, 로켓 등과 같은)를 변경하지 않는 간단한 발사체 타입의 물건이거나, 대안적인



로 코어로부터 방출시 다른 물건이나 생성물로 변형되는 확대할 수 있는 물체일 수 있다. 추가 이해를 위해, 도 8의 (a) 내지 도 10의 (c)는 닫힌, 팽창하는, 및 열린 위치에 있는 3개의 확대할 수 있는 물체들을 각각 예시한다.

[0057] 예를 들면, 도 8의 (a)는 본 발명에 따른 코어 내에 숨겨질 수 있는 확대할 수 있는 물체(500)의 특정 예를 도시한다. 도시된 바와 같이, 확대할 수 있는 물체(500)는 닫히거나 붕괴된 위치에 있는 생성물이다. 붕괴된 위치는 물체가 코어의 공동 내에 용이하게 위치하는 것을 허용한다. 또한 쥘(502)이 도시되어 있다. 위에서 주목된 바와 같이, 쥘(502)은 해제 트리거(도 4의 (a) 내지 도 5의 (d)에 참조 번호(402)로 도시된) 또는 클립의 쌍(도 7에서 참조 번호(702)로 도시된) 또는 코어에서 구현될 수 있는 임의의 다른 적절한 연결 또는 해제 장치와 연결하기 위해 사용된다. 따라서, 쥘(502)을 사용함으로써, 물체가 코어 내에 보유된다.

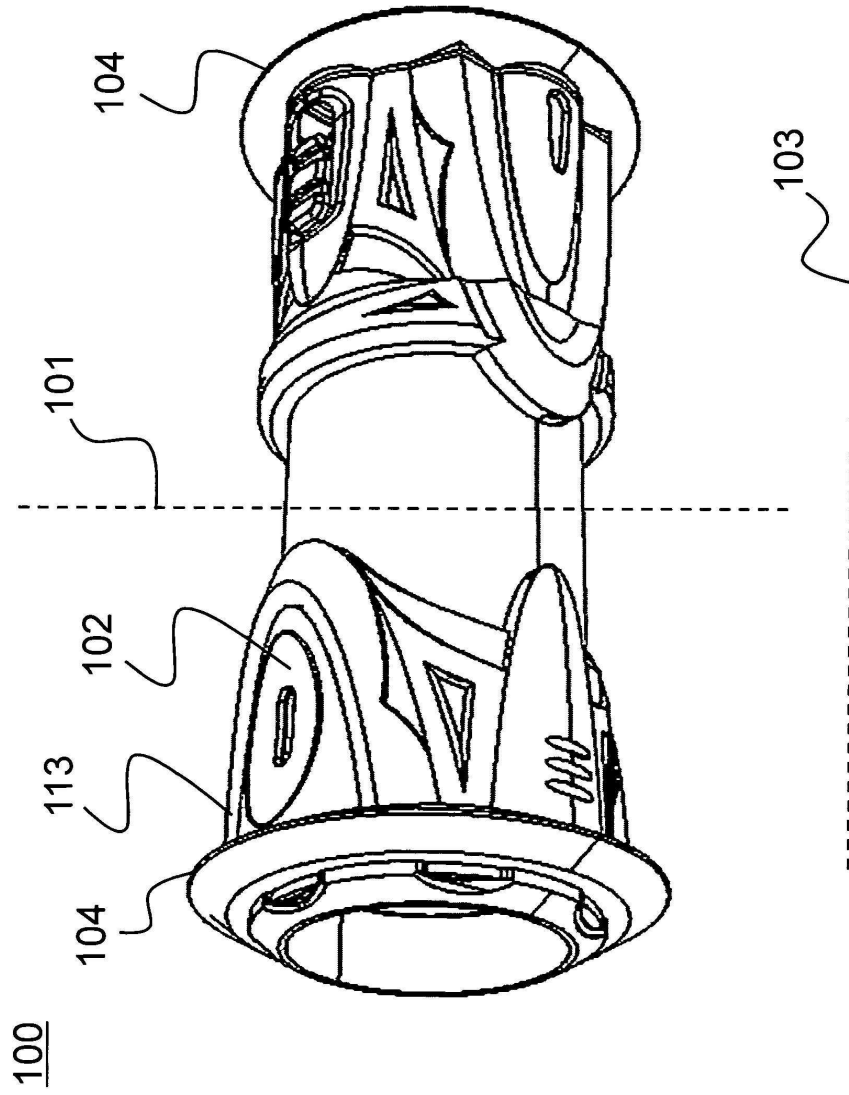
[0058] 도 8의 (b)는 팽창하는 물체(500)를 도시한다. 역시 쥘(502)이 도시되어 있다. 마지막으로, 도 8의 (c)는 이 예에서는 뿔 달린(horned) 생성물인 완전히 팽창된 형태에 있는 물체(500)를 도시한다. 역시 쥘(502)이 도시되어 있고, 이는 물체(500)가 어떻게 코어 내에 유지될 수 있는지를 명확히 예시한다.

[0059] 도 8의 (a) 내지 (c)에 걸쳐 예시된 바와 같이, 물체(500)는 본래 물체(500)에 거슬러 접어졌고, 최종 물체를 형성하기 위해 확대된 형태로 외부로 팽창하는 다양한 부속물(800)을 포함한다. 이 부속물(800)들 각각은 선회 가능하게 부착되고 외부로 흔들릴 수 있다. 예컨대, 도 8의 (c)에 도시된 뿔 달린 생성물의 경우, 그 생성물은 다리, 머리, 뿔 및 날개를 가지고, 이들 모두는 생성물의 또 다른 부분(중심 몸체와 같은)과 선회 가능하게 부착된다. 이 부속물(800)들은 스프링 장전될 수 있어, 코어로부터 해제될 때 부속물(800)들이 확대된 형태로 외부로 밀려나게 된다. 대안적으로, 장치(800)는 간단하게 선회 가능하게 부착될 수 있어, 그것들의 확대된 형태로 수동으로 회전된다. 어느 경우든, 그리고 당업자라면 이해할 수 있는 바와 같이, 부속물(800)들은 붕괴된 상태(도 8의 (a)에 도시된 바와 같이)에서 붕괴되어, 물체(500)가 코어 내에서 숨겨질 수 있게 하고, 코어로부터 일단 해제되면 확대된 상태로 팽창할 수 있다(도 8의 (c)에 도시된 바와 같이).

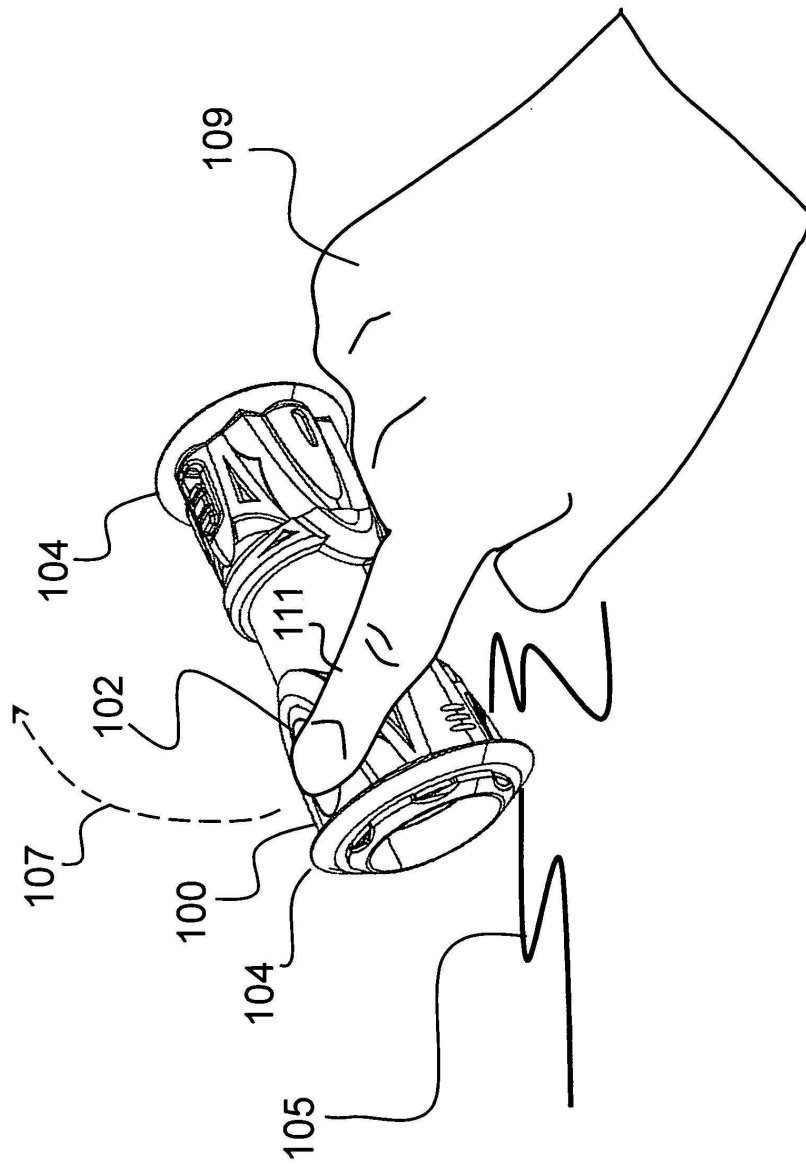
[0060] 추가 예시를 위해, 도 9의 (a) 내지 도 10의 (c)는 2가지 추가적인 물체(500)를 도시하는데, 이는 그것들이 붕괴된 상태에서부터 확대된 상태로 팽창하는 경우이다. 당업자라면 이해할 수 있는 바와 같이, 본 발명은 일단 코어로부터 해제되면, 팽창 또는 펼쳐져 조상, 괴물, 또는 캐릭터와 같은 새로운 모양을 취하는 임의의 변형 물체에 적용 가능하다.

도면

도면1

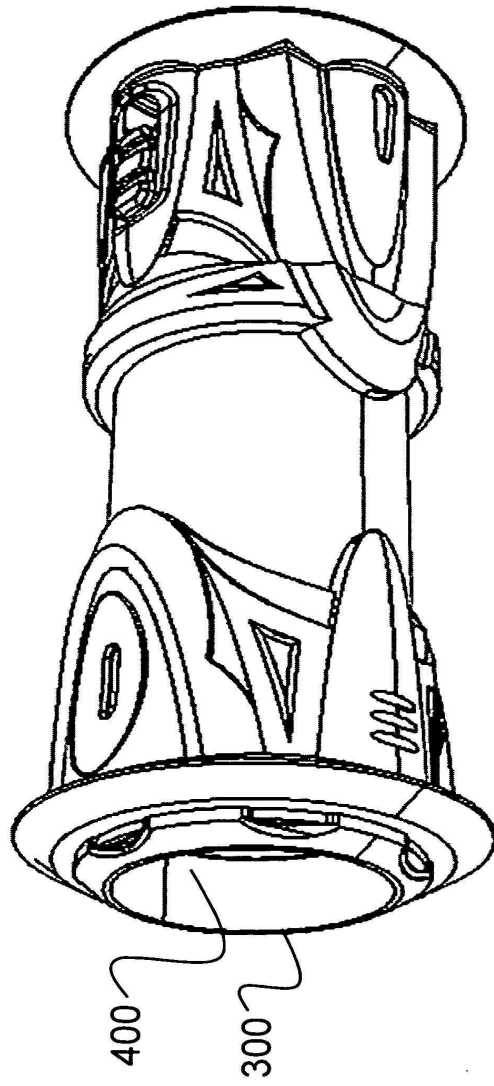


도면2



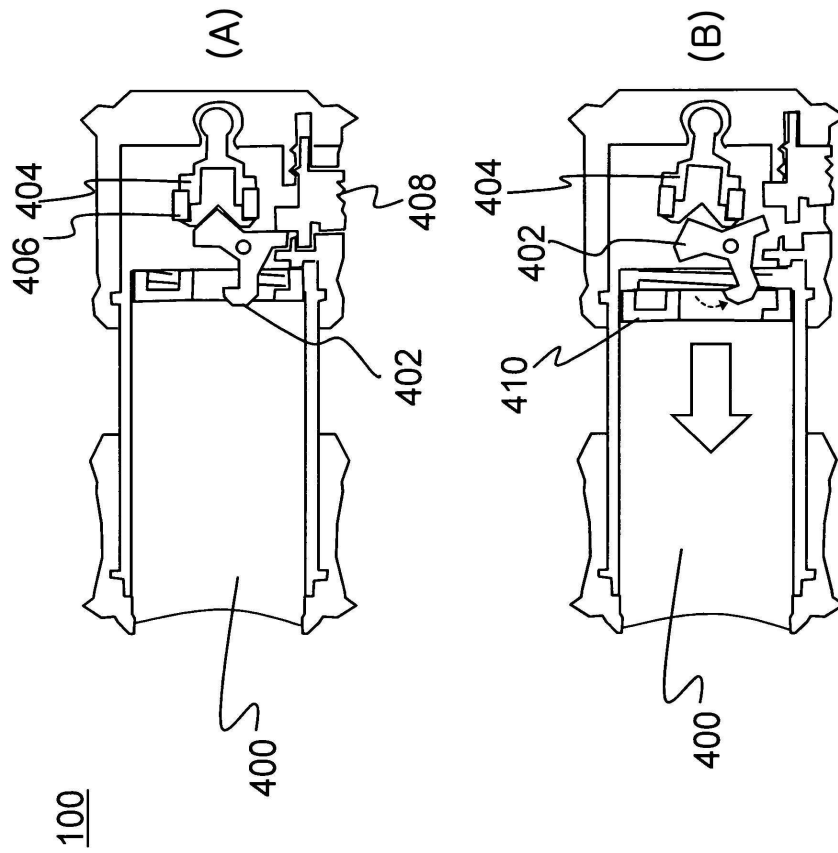
도면3

100

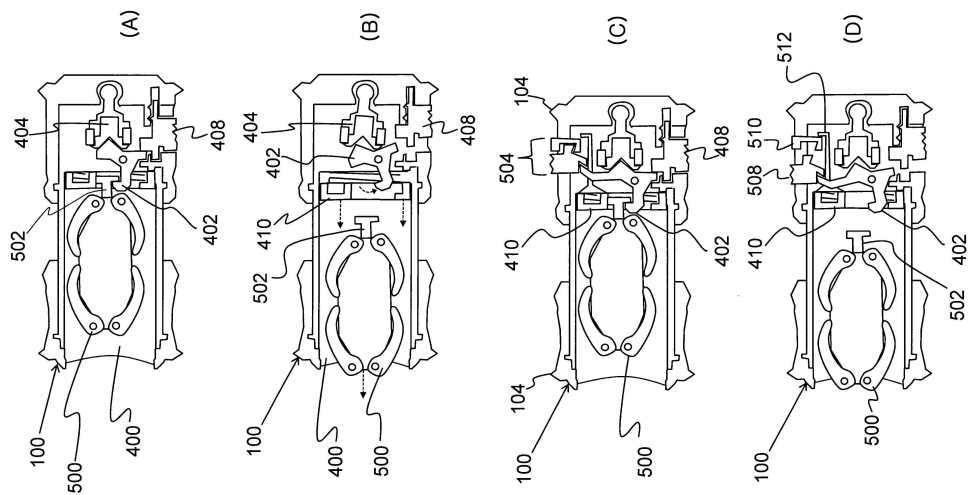




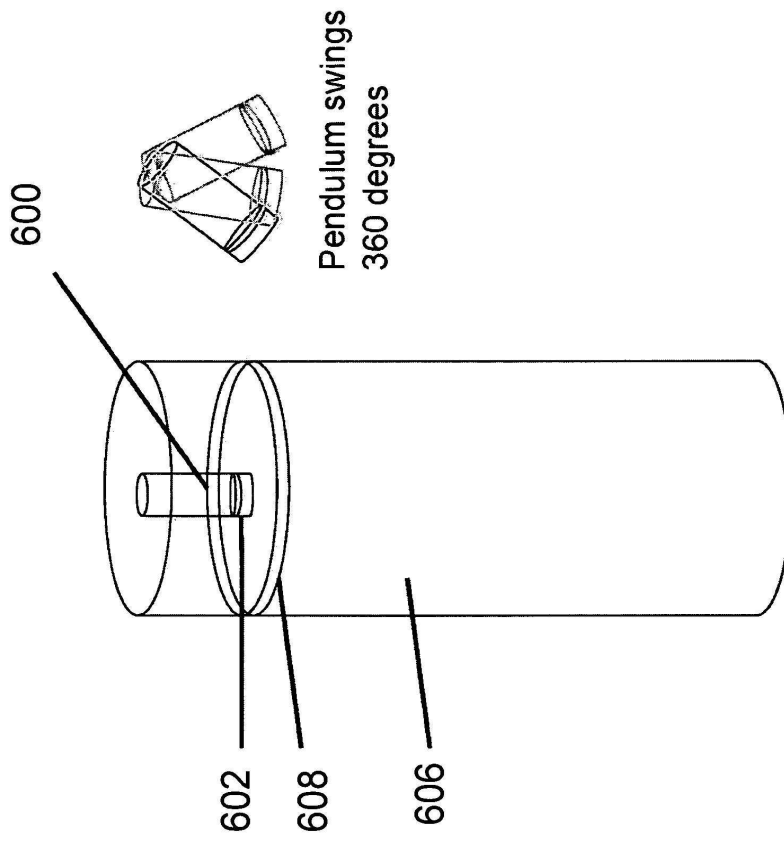
도면4



도면5

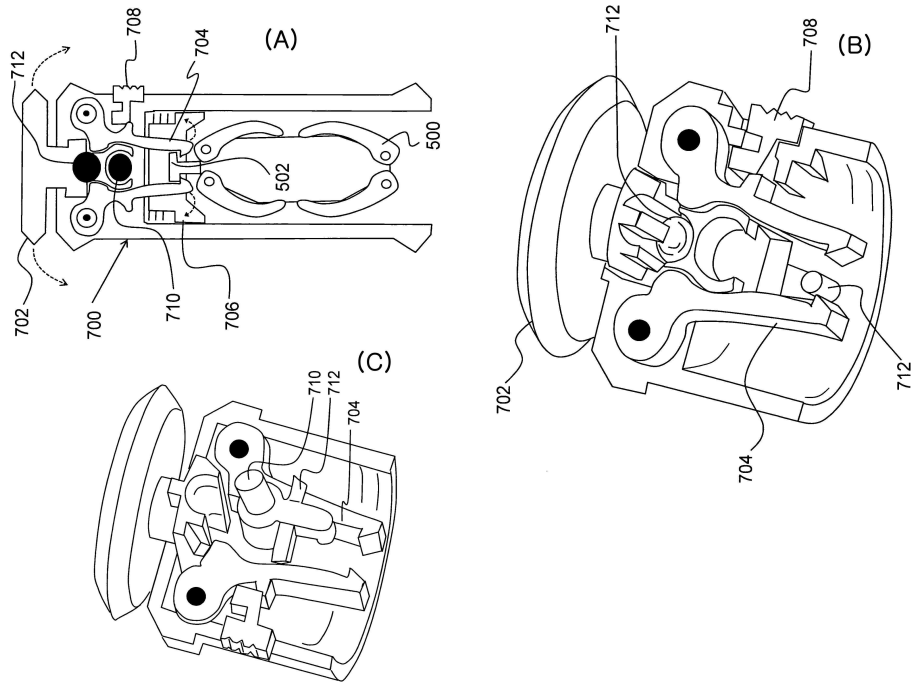


도면6

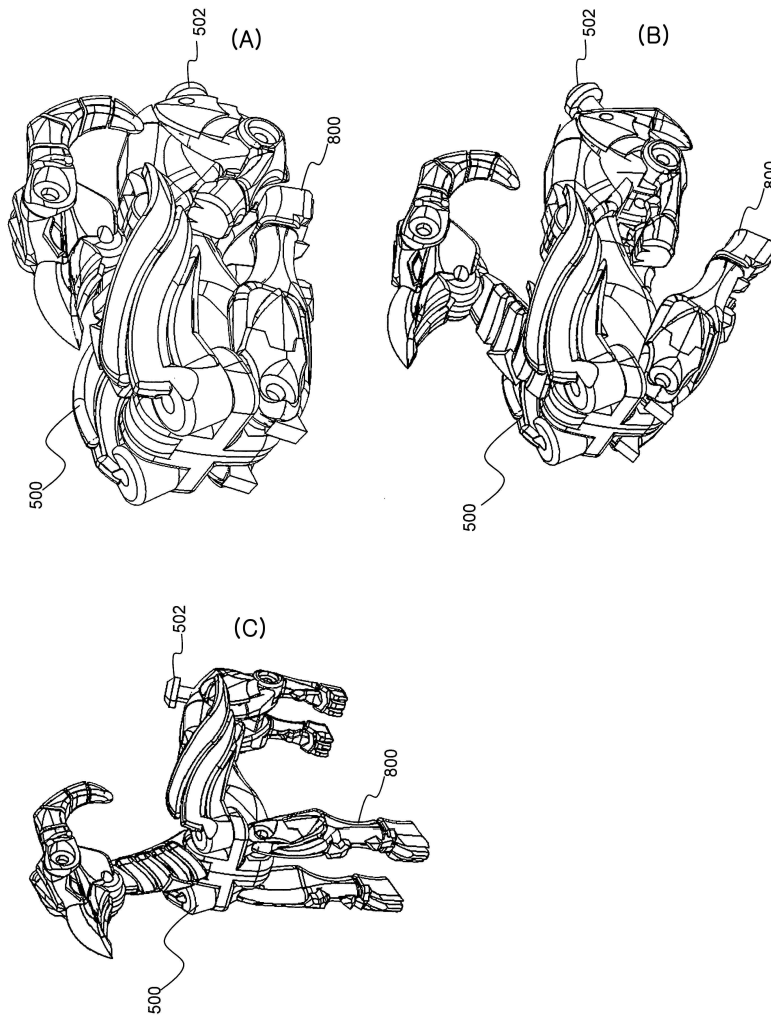


604

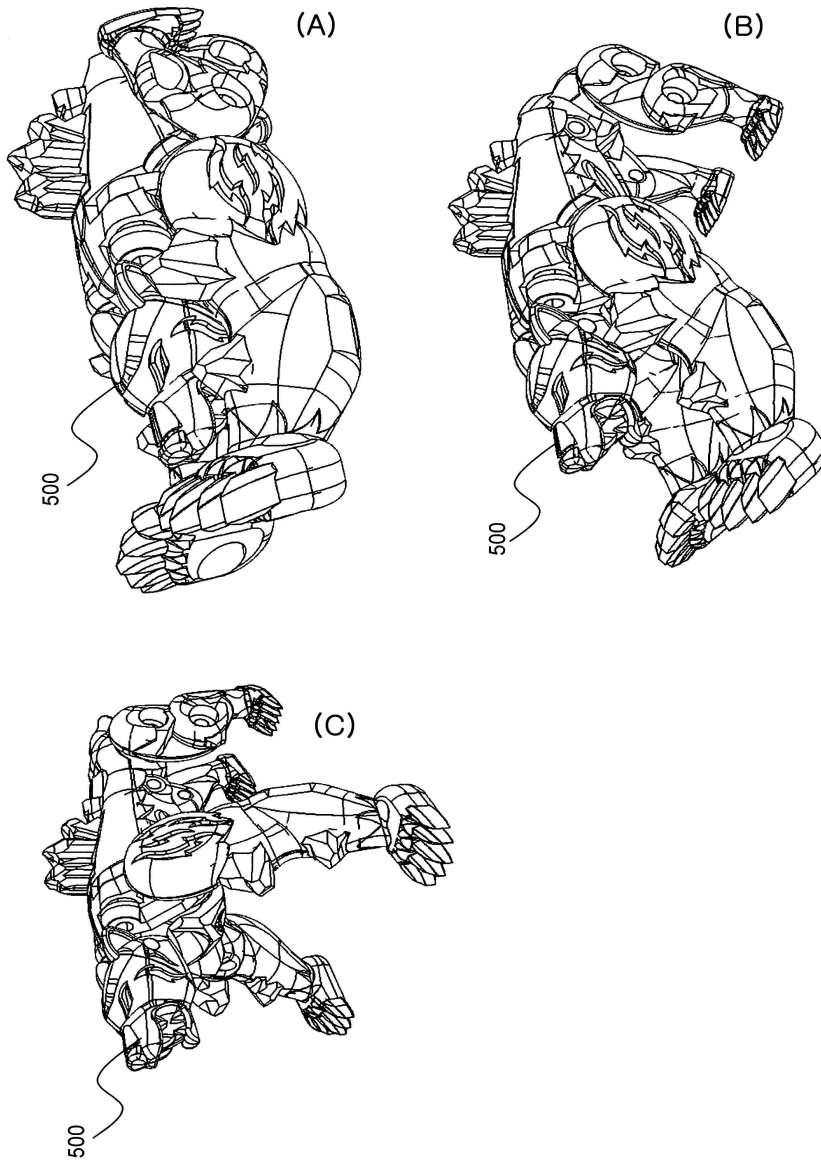
도면7



도면8



도면9



도면10

