



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년03월10일
(11) 등록번호 10-2371018
(24) 등록일자 2022년03월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63H 33/18 (2006.01) A63H 13/10 (2006.01)
F41B 9/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A63H 33/18 (2013.01)
A63H 13/10 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0088386
(22) 출원일자 2021년07월06일
심사청구일자 2021년07월06일
(56) 선행기술조사문헌
US05316182 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
전성재
충청북도 제천시 의림대로6길 25, 302호 (화산동, 유진하이츠빌)
(72) 발명자
전성재
충청북도 제천시 의림대로6길 25, 302호 (화산동, 유진하이츠빌)
(74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김준영

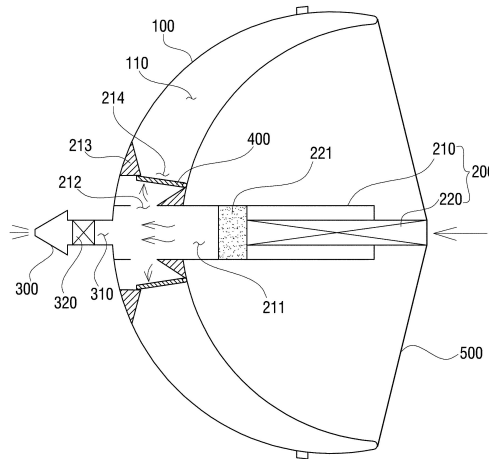
(54) 발명의 명칭 활 물총

(57) 요약

본 발명은 가운데가 만곡진 호 형태로 형성되는 활대물통(100)에 물을 펌핑하는 펌핑수단(200)과 물이 분사되는 분사구(300)를 구비하여 활과 같이 물을 발사할 수 있도록 구성됨으로써, 새로운 구매욕구를 자극시켜 시장 및 매출을 확대시킬 수 있으며, 다양한 흥미를 유발시킬 수 있는 활 물총을 제공하기 위한 것이다.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 활 물총은, 내부에 물이 저장되는 저장공간(110)이 형성되고, 가운데가 만곡진 호 형태로 형성되는 활대물통(100); 상기 활대물통(100)의 내측면에 구비되며, 상기 활대물통(100)에 저장된 물을 펌핑하는 펌핑수단(200); 상기 활대물통(100)의 외측면에 구비되며 상기 펌핑수단(200)에 펌핑된 물이 외부로 분사되는 분사구(300); 를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
F41B 9/00 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
US05316183 A*
US5332120 A
US3877611 A
US4911364 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

내부에 물이 저장되는 저장공간(110)이 형성되고, 가운데가 만곡진 호 형태로 형성되는 활대물통(100);

상기 활대물통(100)의 내측면에 구비되며, 상기 활대물통(100)에 저장된 물을 펌핑하는 펌핑수단(200);

상기 활대물통(100)의 외측면에 구비되며 상기 펌핑수단(200)에 펌핑된 물이 외부로 분사되는 분사구(300);를 포함하고,

상기 펌핑수단(200)은,

일단이 개방 형성되어 내부에 펌핑공간(211)이 형성되고, 외측에 상기 활대물통(100)과 연결되는 흡입구(212)가 형성된 실린더(210);

일단이 상기 펌핑공간(211)에 삽입되며, 상기 분사구(300)의 반대 방향으로 이동시 상기 흡입구(212)를 통해 상기 저장공간(110)에 저장된 물이 상기 펌핑공간(211)으로 이동하도록 하는 피스톤(220); 및

상기 활대물통(100)의 내부에 장착되며, 상기 피스톤(220)이 상기 분사구(300)의 반대 방향으로 이동시 상기 흡입구(212)를 개방하고, 상기 분사구(300) 방향으로 이동시 상기 흡입구(212)를 폐쇄하는 밸브수단(400);을 포함 하되,

상기 밸브수단(400)은 상기 피스톤(220)이 상기 분사구(300) 반대 방향으로 이동시 타단이 상기 흡입구(212) 방향으로 회전하여 상기 흡입구(212)가 상기 활대물통(100)과 연결되도록 하고, 상기 피스톤(220)이 상기 분사구(300) 방향으로 이동시에는 상기 활대물통(100)의 내측에 형성된 걸림부(213)에 밀착되어 상기 활대물통(100)의 통로(214)를 차단하는 것을 특징으로 하는 활 물총.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 활대물통(100)의 양단에 장착되며, 상기 피스톤(220)의 펌핑시 상기 피스톤(220)을 상기 분사구(300) 방향으로 이동하도록 지지하는 가압수단(500); 을 포함하는 것을 특징으로 하는 활 물총.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 활대물통(100)은 탄성력을 갖는 재질로 이루어지며,

상기 가압수단(500)을 상기 분사구(300)의 반대 방향으로 잡아당기면 상기 활대물통(100)의 양단이 가운데로 압축되는 것을 특징으로 하는 활 물총.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 활 물총에 관한 것으로서, 특히 물총과 같이 수동으로 물을 분사하는 장난감으로, 시위를 당겼다 놓으면 탄성력에 의해 물을 분사할 수 있는 활 형태의 물총에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 물총은 여름철에 어린이가 물놀이를 하기 위해 사용하고 있지만, 현재에는 이러한 물놀이가 어린이에 한정하지 않고 여러 게임에서 남녀노소 구분없이 누구나 사용하고 있는 것이다.

[0004] 종래에는 이러한 물총이 단순히 물총의 내부에 물을 저장하여 물총본체를 누름으로서 물총본체가 압착에 의해 저장되어진 물이 전방으로 분사되어지는 것을 사용하였지만, 여러 가지 사용상의 불편함을 고려해 최근에는 공기압축을 통하여 저장통에 담겨진 물을 전방으로 분사하는 물총이 사용되고 있는 것이다.

[0005] 이러한 공기압축식 물총은 외관이 총형상으로 된 본체의 일단에 저장통이 내장되어지거나 또는 저장통이 탈착가능한 구조로 되어 방아쇠를 당기면 저장통에 담겨진 물이 공기압축방식에 의해 전방으로 분사되는 것이다.

[0006] 하지만 이러한 물총은 공기압축되는 구조가 매우 복잡하다는 문제와 방아쇠를 당김하여 공기압축으로 물을 분사하게 되는데, 이때 방아쇠의 작동경로가 협소함으로 인해서 공기압축을 위한 압력발생이 미약하여 분사되는 물줄기가 멀리 나가지 못하게되는 문제와 이러한 방아쇠의 작동은 연발로 분사되지 못하여 물총놀이의 흥미를 저하시키게 되는 문제가 있는 것이었다.

[0007] 또한, 대한민국 특허등록번호 제10-0946284호에 따르면, 물총본체의 일측에 탈착가능하게 결합되어 물이 저장되는 저장통으로부터 물이 공급노즐(320)에 의해 공급라인을 통하여 저장되는 실린더(210)를 구비하고, 이러한 실린더(210)에 전방에 분사구(300)이 장착된 피스톤(220)이 삽입된 상태에서 피스톤(220)을 전, 후 작동시킴으로써 공기압축력을 발생토록 하고, 공급노즐(320)과 분사구(300)의 경로상에는 탄성체에 의해 열리고 닫히는 각각의 체크밸브를 장착하여 물이나 공기가 유입되거나 배출되어질 경우 자동으로 개폐되는 구조를 갖도록 함으로써 피스톤(220)작동에 의해 물이 연사로 분사됨과 동시에 공기압축력을 조절토록 함으로써 장거리 발사가 가능토록 한 것이었다.

[0008] 그리고 상기의 물총은 물이 저장된 저장통의 입구를 하향방향으로 결합하여 물이 유입을 용이토록 하는 동시에 물총본체의 상단 중앙으로 장착하여 물총의 무게중심이 어느 한쪽으로 치우치지 않도록 한 것이다.

[0009] 그러나 상기와 같은 물총의 구조에 있어서, 물과 공기의 유입하거나 분사토록 하기 위하여 장착되는 체크밸브의 작동이 탄성체의 탄성작동에 의하여 개폐되는 구조로 이러한 작동을 위한 구조가 정밀하지 않을 경우 누수 발생 등의 오작동의 문제가 있으며, 이로 인한 정밀한 작동구조를 위하여 조립이 까다롭고 제조에 따른 많이 시간이 소요되는 것이고, 또한 체크밸브와 이를 작동하는 탄성체를 사용함에 따른 부품의 수가 많아짐으로 인해서 제조비용이 비싸지게 되는 문제가 있었다.

[0010] 이와 같이 종래의 물총들은 외형이 총 모양에만 한정되어 있어 차별화된 기능이 없으며, 이로 인해 새로운 구매욕구를 충족시켜 주지 못하여 시장 확대에 한계가 있는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 가운데가 만곡진 호 형태로 형성되는 활대물통(100)에 물을 펌핑하는 펌핑수단(200)과 물이 분사되는 분사구(300)를 구비하여 활과 같이 물을 발사할 수 있도록 구성됨으로써, 새로운 구매욕구를 자극시켜 시장 및 매출을 확대시킬 수 있으며, 다양한 흥미를 유발시킬 수 있는 활물총을 제공하는데에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 활 물총은, 내부에 물이 저장되는 저장공간(110)이 형성되고, 가운데가 만곡진 호 형태로 형성되는 활대물통(100); 상기 활대물통(100)의 내측면에 구비되며, 상기 활대물통(100)에 저장된 물을 펌핑하는 펌핑수단(200); 상기 활대물통(100)의 외측면에 구비되며 상기 펌핑수단(200)에 펌핑된 물이 외부로 분사되는 분사구(300); 를 포함한다.

[0014] 상기 펌핑수단(200)은, 일단이 개방 형성되어 내부에 펌핑공간(211)이 형성되고, 외측에 상기 활대물통(100)과 연결되는 흡입구(212)가 형성된 실린더(210); 일단이 상기 펌핑공간(211)에 삽입되며, 상기 분사구(300)의 반대 방향으로 이동시 상기 흡입구(212)를 통해 상기 저장공간(110)에 저장된 물이 상기 펌핑공간(211)으로 이동하도록 하는 피스톤(220); 을 포함한다.

[0015] 상기 활대물통(100)의 내부에 장착되며, 상기 피스톤(220)이 상기 분사구(300)의 반대 방향으로 이동시 상기 흡입구(212)를 개방하고, 상기 분사구(300) 방향으로 이동시 상기 흡입구(212)를 폐쇄하는 밸브수단(400); 을 더 포함한다.

[0016] 상기 활대물통(100)의 양단에 장착되며, 상기 피스톤(220)의 펌핑시 상기 피스톤(220)을 상기 분사구(300) 방향으로 이동하도록 지지하는 가압수단(500); 을 포함한다.

[0017] 상기 활대물통(100)은 탄성력을 갖는 재질로 이루어지며, 상기 가압수단(500)을 상기 분사구(300)의 반대 방향으로 잡아당기면 상기 활대물통(100)의 양단이 가운데로 압축된다.

발명의 효과

[0019] 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명의 활 물총은 다음과 같은 효과가 있다.

[0020] 가운데가 만곡진 호 형태로 형성되는 활대물통(100)에 물을 펌핑하는 펌핑수단(200)과 물이 분사되는 분사구(300)를 구비하여 활과 같이 물을 발사할 수 있도록 구성됨으로써, 새로운 구매욕구를 자극시켜 시장 및 매출을 확대시킬 수 있으며, 다양한 흥미를 유발시킬 수 있는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 활 물총의 평면 구조도,

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 활 물총의 가압수단(500)을 잡아당긴 상태의 평면 구조도,

도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 활 물총의 가압수단(500)을 잡아당긴 상태의 평면 구조도,

도 4는 본 발명의 실시예에 또 다른 실시예에 따른 활 물총의 평면 구조도,

도 5는 본 발명의 실시예에 또 다른 실시예에 따른 가압수단(500)을 잡아당긴 상태의 평면 구조도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예와 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.

[0024] 이하, 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 보다 상세하게 설명하기로 한다.

[0025] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 활 물총은, 활대물통(100), 펌핑수단(200), 분사구(300), 밸브수단(400), 가압수단(500)으로 이루어진다.

[0026] 상기 활대물통(100)은 활대와 같이 가운데가 볼록하게 만곡진 호 형태로 형성되며, 내부에는 물이 저장되는 저장공간(110)이 형성된다.

[0027] 또한, 상기 활대물통(100)의 가운데에는 상기 펌핑수단(200)과 상기 분사구(300)가 각각 구비되며, 상기 활대물통(100)의 양 끝단 사이에는 상기 가압수단(500)이 구비된다.

[0028] 상기 활대물통(100)은 합성수지 재질로 이루어지며, 상기 가압수단(500)을 잡아 당겼을 때 휘어지지 않을 정도의 경도를 갖는다.

- [0029] 물론, 후술하는 바와 같이 상기 가압수단(500)이 탄성력이 없는 재질로 이루어질 경우 상기 활대물통(100)에 탄성력을 부가하기 위해 연성을 갖는 합성수지 재질로 이루어질 수도 있다.
- [0031] 상기 펌핑수단(200)은 상기 활대물통(100)의 내측면에 구비되며, 상기 활대물통(100)에 저장된 물을 펌핑하는 것으로, 구체적으로 실린더(210)와 피스톤(220)으로 이루어진다.
- [0032] 상기 실린더(210)는 원통형 형상으로 형성되고, 상기 활대물통(100)의 내측에서 상기 가압수단(500) 방향으로 길게 돌출 형성되며, 끝단이 개방 형성되어 내부에 펌핑공간(211)이 형성되고, 측부에는 상기 활대물통(100)의 저장공간(110)과 상기 펌핑공간(211)을 연결하는 흡입구(212)가 형성된다.
- [0033] 이러한 상기 펌핑공간(211)에는 상기 피스톤(220)이 삽입된다.
- [0034] 상기 피스톤(220)은 긴 막대 형태로 형성되며, 일단에 고무패킹(221)이 장착되어 상기 실린더(210)의 내주면에 밀착되고, 타단은 상기 실린더(210)의 외부로 노출되어 상기 가압수단(500)과 결합된다.
- [0035] 이러한 상기 피스톤(220)이 수동에 의해 상기 분사구(300)의 반대방향으로 슬라이드 이동하게 되면 상기 저장공간(110)에 수용된 물이 상기 펌핑공간(211)으로 이동되고, 상기 분사구(300) 방향으로 이동시 상기 펌핑공간(211)에 수용된 물이 상기 분사구(300)를 통해 외부로 배출된다.
- [0037] 상기 분사구(300)는 상기 활대물통(100)의 외측면 가운데에서 상기 실린더(210)의 반대 방향으로 돌출 형성되며, 상기 펌핑수단(200)에 펌핑된 물이 외부로 분사되는 분사통로(310)가 형성된다.
- [0038] 또한, 상기 분사통로(310)에는 배출되는 물줄기의 압력을 향상시키기 위한 노즐(320)이 구비되어 물줄기가 멀리 까지 분사되도록 한다.
- [0040] 한편, 상기 밸브수단(400)은 상기 활대물통(100)의 내부에 배치되며, 상기 실린더(210)의 흡입구(212)와 연결된 통로(214)에 설치된다.
- [0041] 상기 밸브수단(400)은 납작한 고무판 형태로 형성되며, 일단이 상기 활대물통(100)의 내측에 회전 가능하게 결합된다.
- [0042] 이러한 상기 밸브수단(400)은 상기 피스톤(220)이 상기 분사구(300) 반대 방향으로 이동시 타단이 상기 흡입구(212) 방향으로 회전하여 상기 흡입구(212)가 상기 활대물통(100)과 연결되도록 하고, 상기 피스톤(220)이 상기 분사구(300) 방향으로 이동시에는 상기 활대물통(100)의 내측에 형성된 걸림부(213)에 밀착되어 상기 활대물통(100)의 통로(214)를 차단하여 상기 흡입구(212)로 물이 배출되는 것을 방지하게 된다.
- [0043] 경우에 따라, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 밸브수단(400)은 납작한 판 형태가 아닌 볼 형태로 형성될 수 있다.
- [0044] 상기 밸브수단(400)이 볼 형태일 경우 상기 활대물통(100)에는 상기 볼의 직경보다 크기가 작은 통로(214)가 형성되고, 상기 흡입구(212)의 크기도 상기 볼의 직경보다 작게 형성된다.
- [0045] 이러한 볼 형태의 상기 밸브수단(400)은 상기 피스톤(220)이 상기 분사구(300) 반대 방향으로 이동시 상기 흡입구(212) 방향으로 이동하여 상기 통로(214)가 상기 흡입구(212)와 연결되도록 하고, 상기 피스톤(220)이 상기 분사구(300) 방향으로 이동시에는 상기 통로(214)를 차단하여 상기 흡입구(212)가 아닌 상기 분사구(300)로 물이 배출되도록 한다.
- [0047] 한편, 상기 가압수단(500)은 탄성을 갖는 고무줄 재질로 이루어지며, 상하로 길게 배치되어 상기 활대물통(100)의 양단에 고정된다.
- [0048] 상기 가압수단(500)은 상기 피스톤(220)이 상기 분사구(300)의 반대 방향으로 이동시 신장 되며, 상기 피스톤(220)을 놓으면 상기 가압수단(500)의 탄성 복원력에 의해 상기 피스톤(220)을 상기 분사구(300) 방향으로 이동하도록 지지하게 된다.
- [0049] 경우에 따라 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 피스톤(220)이 상기 분사구(300) 방향으로 이동하는 힘을 강화하기 위해 상기 활대물통(100)에 탄성력을 부가할 수도 있다.
- [0050] 즉, 상기 활대물통(100)을 탄성을 갖는 합성수지 재질로 제작하여 상기 피스톤(220)이 상기 분사구(300) 반대 방향으로 이동할 때 상기 활대물통(100)이 휘어지면서 가운데로 압축되었다가 탄성 복원력에 의해 펼쳐지면서 상기 피스톤(220)을 상기 분사구(300) 방향으로 가압하도록 구성된다.

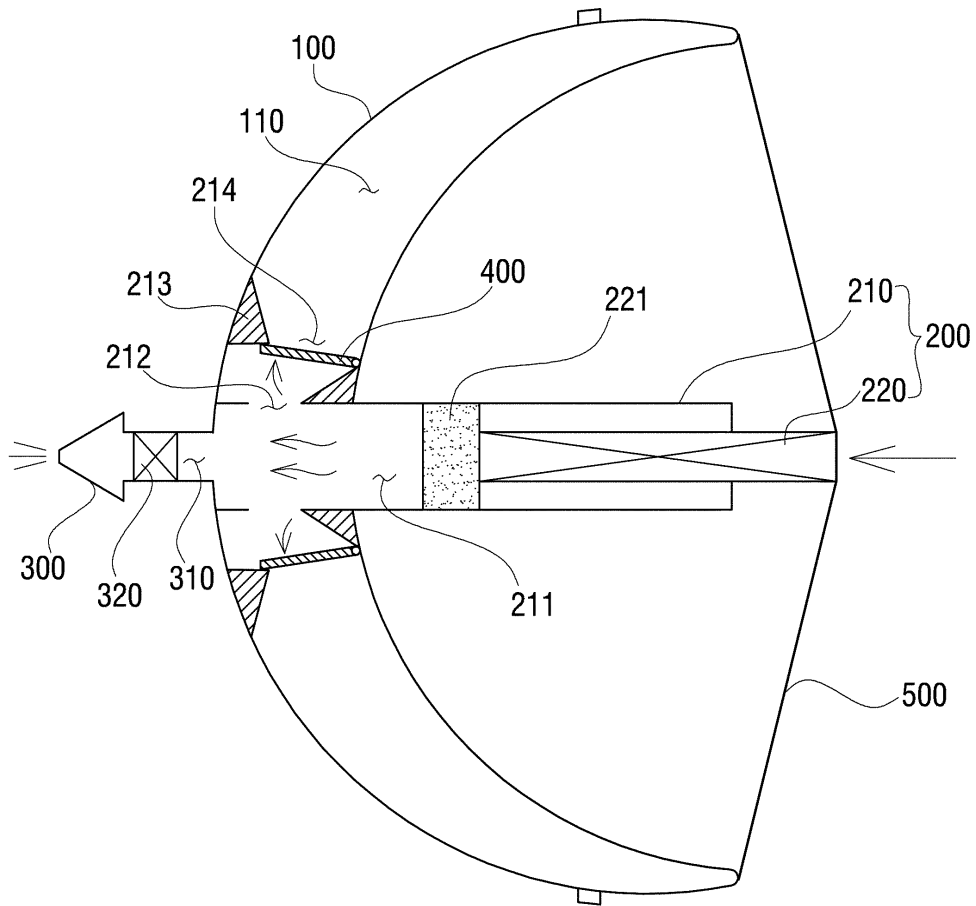
- [0051] 이러한 경우 상기 가압수단(500)의 탄성력에 상기 활대물통(100)의 탄성력이 부가되어 상기 피스톤(220)을 가압하는 힘을 더욱 향상시킬 수 있으며, 이로 인해 상기 분사구(300)로 분사되는 물줄기의 수압을 높일 수 있게 된다.
- [0053] 이와 같이 위 구성으로 이루어진 본 발명의 실시예에 따른 활 물총은, 가운데가 만곡진 호 형태로 형성되는 활대물통(100)에 물을 펌핑하는 펌핑수단(200)과 물이 분사되는 분사구(300)를 구비하여 활과 같이 물을 발사할 수 있도록 구성됨으로써, 새로운 구매욕구를 자극시켜 시장 및 매출을 확대시킬 수 있으며, 다양한 흥미를 유발시킬 수 있는 효과를 제공한다.
- [0055] 본 발명은 이에 한정되지 않으며, 이하의 부속 청구 범위의 사상 및 영역을 이탈하지 않는 범위 내에서 당업자에 의해 여러 형태로 변형 실시될 수 있으며, 따라서 이와 같은 변형은 본 발명의 영역 내에 있는 것으로 해석해야 할 것이다.

부호의 설명

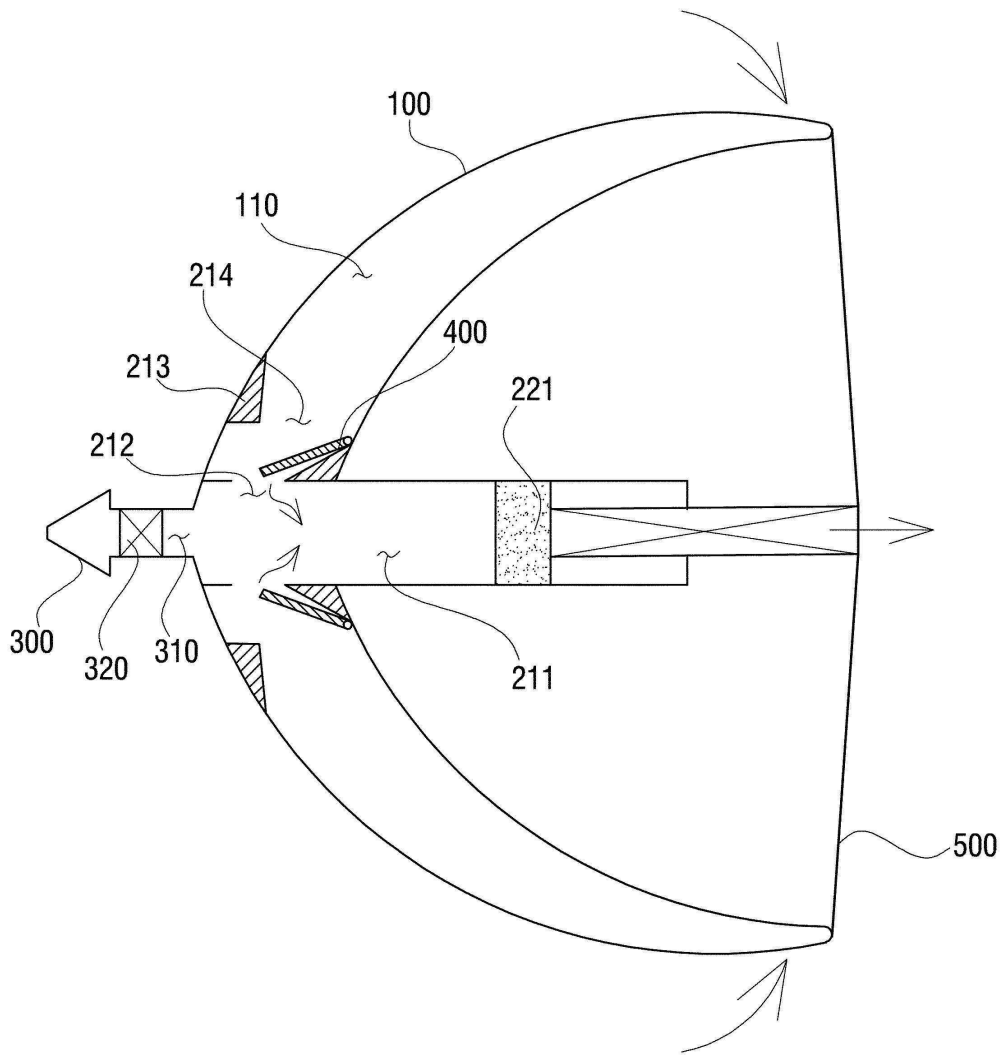
- [0057] 100 : 활대물통
 110 : 저장공간
 200: 펌핑수단
 210 : 실린더
 211 : 펌핑공간
 212 : 흡입구
 213 : 걸림부
 214 : 통로
 220 : 피스톤
 221 : 고무패킹
 300 : 분사구
 310 : 분사통로
 320 : 노즐
 400 : 밸브수단
 500 : 가압수단

도면

도면1



도면3



도면4

