



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0005214
(43) 공개일자 2020년01월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F42B 12/60 (2006.01) F42B 12/72 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F42B 12/60 (2013.01)
F42B 12/72 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0078654
(22) 출원일자 2018년07월06일
심사청구일자 2018년07월06일

(71) 출원인
인하대학교 산학협력단
인천광역시 미추홀구 인하로 100(용현동, 인하대학교)
(72) 발명자
최기영
인천광역시 연수구 컨벤시아대로42번길 61 (송도동, 더샵 그린애비뉴) 801동 403호
조성범
인천 부평구 부평1동 대림아파트 7동 903호
(74) 대리인
김국진

전체 청구항 수 : 총 11 항

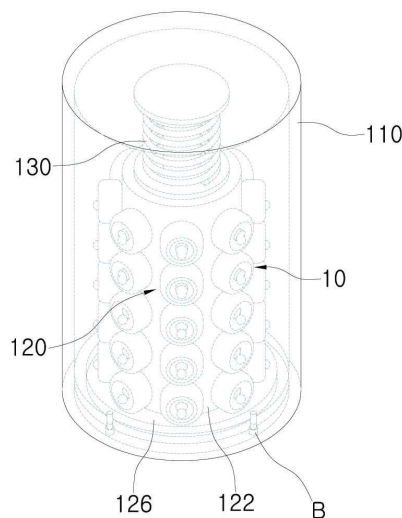
(54) 발명의 명칭 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템

(57) 요약

본 발명은 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 탄소섬유탄 내의 탄소섬유몽치가 구비되는 수용체에 초기 토션을 부여하여 자탄 입구가 개방될 경우 수용체에 가해지는 토션에 의해 원심력이 작용하도록 함으로써 탄소섬유몽치가 보다 넓은 범위로 균일하게 분산 및 방출될 수 있도록 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템에 관한 것이다.

본 발명은 자탄케이스와, 상기 자탄케이스 내에 구비되어 탄소섬유몽치가 결합되는 수용체 및 상기 자탄케이스와 수용체 사이에 구비되어 상기 수용체에 회전력을 부여하는 회전력부여수단을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

자탄케이스와,

상기 자탄케이스 내에 수용되는 다수개의 탄소섬유봉치와,

상기 자탄케이스 내에 구비되어 탄소섬유봉치들이 결합되는 수용체 및

상기 자탄케이스와 수용체 사이에 구비되어 상기 수용체에 회전력을 부여하는 회전력부여수단을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 자탄케이스는 하부가 개방되는 원통 형상으로 형성되는 것을 특징으로 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 자탄케이스는 상하부가 개방되는 원통형상의 측면부재와,

상기 측면부재의 상단을 커버하도록 결합되는 상부커버로 이루어지되,

상기 측면부재는 둘레방향으로 다수개로 분할 형성되는 것을 특징으로 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 회전력부여수단은 일측 단부가 상기 자탄케이스의 내측 상단에 지지되고, 타측 단부는 초기 토션을 갖도록 하여 수용체의 상단에 지지되도록 설치되는 스프링으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 회전력부여수단은 일측 단부가 상기 자탄케이스의 내측 상단에 지지되고, 타측 단부는 초기 토션을 갖도록 하여 수용체의 상단에 지지되도록 설치되는 원통형상의 고무 또는 합성수지로 이루어지는 것을 특징으로 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템.

청구항 6

제 2항 또는 제 3항에 있어서,

상기 수용체는 원통 형상으로 형성되어 외주면에 탄소섬유몽치가 걸리는 다수개의 걸이구가 형성되는 것을 특징으로 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 수용체는 하단에 상기 자탄케이스의 하부 개방부를 커버하는 커버부재가 형성된 것을 특징으로 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템.

청구항 8

제 6항에 있어서,

상기 자탄케이스의 내측 상단 또는 상기 상부커버에는 가이드부재가 돌출 형성되고,

상기 수용체는 상단에 상기 가이드부재가 삽입되어 슬라이드되는 가이드홈이 형성된 슬라이드부재가 형성된 것을 특징으로 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 탄소섬유몽치의 일측 단부에는 무게추가 구비된 것을 특징으로 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 자탄케이스와 수용체는 폭발볼트에 의해 결합되는 것을 특징으로 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템.

청구항 11

제 3항에 있어서,

상기 자탄케이스의 측면부재와 상부커버는 폭발볼트에 의해 결합되는 것을 특징으로 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 탄소섬유탄 내의 탄소섬유몽치가 구비되는 수용체에 초기 토션을 부여하여 자탄 입구가 개방될 경우 수용체에 가해지는 토션에 의해 원심력이 작용하도록 함으로써 탄소섬유몽치가 보다 넓은 범위로 균일하게 분산 및 방출될 수 있도록 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 일반적으로 분산탄은 큰 폭탄인 모탄의 내부에 수십 내지 수백 개의 작은 폭탄인 자탄을 가득 채운 다음 목표물 상공으로 발사하여 목표물 상공에서 자탄을 방출 및 투사하는 광역 제압 무기를 의미하며, 클러스터 폭탄 또는 집속탄이라고도 한다
- [0004] 이러한 분산탄에 탑재되는 자탄은 다양하게 구성될 수 있으며, 최근 자탄 내에 탄소섬유가 구비되어 목표 지역의 전선 등 전력시스템에 안착되어 전력시스템을 마비시킬 수 있도록 하는 탄소섬유탄에 대한 개발이 진행되고 있다.
- [0005] 종래의 탄소섬유탄은 자탄의 내부에 다수개의 탄소섬유들이 수용되어 자탄의 개방 시 탄소섬유봉치들이 낙하하면서 일정 영역의 전력시스템에 안착되어 마비시킬 수 있도록 구성되는데, 탄소섬유들이 자유낙하에 의해 떨어지게 되므로 잘 분산되지 않아 영향을 미칠 수 있는 범위가 제한적인 뿐만 아니라, 자탄내에 수용된 상태 또는 낙하도중 탄소섬유가 서로 엉켜 넓게 분산되지 못하게 되어 목표 영역에 도달하지 못하는 등의 문제점이 있었다.
- [0006] 따라서, 자탄 내에 구비되는 탄소섬유들이 낙하과정에서 보다 균일하게 분산되도록 함으로써 보다 넓은 지역의 전력시스템을 마비시킬 수 있도록 하는 기술이 요구되고 있는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 등록특허 제10-1538049호
(특허문헌 0002) 등록특허 제10-1768823호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 탄소섬유탄 내의 탄소섬유봉치가 구비되는 수용체에 초기 토션을 부여하여 자탄 입구가 개방될 경우 수용체에 가해지는 토션에 의해 원심력이 작용하도록 함으로써 탄소섬유봉치가 보다 넓은 범위로 균일하게 분산 및 방출될 수 있도록 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템을 제공하는 것이다.
- [0010] 또한, 본 발명의 목적은 탄소섬유봉치가 자탄 내에서 정렬된 상태로 수용되도록 함으로써 서로 엉키지 않도록 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은; 자탄케이스와, 상기 자탄케이스 내에 구비되어 탄소섬유봉치가 결합되는 수용체 및 상기 자탄케이스와 수용체 사이에 구비되어 상기 수용체에 회전력을 부여하는 회전력부여수단을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 이때, 상기 자탄케이스는 하부가 개방되는 원통 형상으로 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 상기 자탄케이스는 상하부가 개방되는 원통형상의 측면부재와, 상기 측면부재의 상단을 커버하도록 결합되는 상부커버로 이루어지되, 상기 측면부재는 둘레방향으로 다수개로 분할 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 그리고, 상기 회전력부여수단은 일측 단부가 상기 자탄케이스의 내측 상단에 지지되고, 타측 단부는 초기 토션을 갖도록 하여 수용체의 상단에 지지되도록 설치되는 스프링으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 상기 회전력부여수단은 일측 단부가 상기 자탄케이스의 내측 상단에 지지되고, 타측 단부는 초기 토션을 갖도록 하여 수용체의 상단에 지지되도록 설치되는 원통형상의 고무 또는 합성수지로 이루어지는 것을 특징으로

한다.

- [0017] 그리고, 상기 수용체는 원통 형상으로 형성되어 외주면에 탄소섬유몽치가 걸리는 다수개의 걸이구가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 상기 수용체는 하단에 상기 자탄케이스의 하부 개방부를 커버하는 커버부재가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0019] 그리고, 상기 자탄케이스는 내측 상단에 가이드부재가 돌출 형성되고, 상기 수용체는 상단에 상기 가이드부재가 삽입되어 슬라이드되는 가이드홈이 형성된 슬라이드부재가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 상기 자탄케이스의 내측 상단 또는 상기 상부커버에는 가이드부재가 돌출 형성되고, 상기 수용체는 상단에 상기 가이드부재가 삽입되어 슬라이드되는 가이드홈이 형성된 슬라이드부재가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0021] 그리고, 상기 탄소섬유몽치의 일측 단부에는 무게추가 구비된 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또한, 상기 자탄케이스와 수용체는 폭발볼트에 의해 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 아울러, 상기 자탄케이스의 측면부재와 상부커버는 폭발볼트에 의해 결합되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0025] 상기한 구성의 본 발명에 따르면, 탄소섬유탄 내의 탄소섬유몽치가 구비되는 수용체에 초기 토션을 부여하여 자탄 입구가 개방될 경우 수용체에 가해지는 토션에 의해 원심력이 작용하도록 함으로써 탄소섬유몽치가 보다 넓은 범위로 균일하게 분산 및 방출될 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0026] 또한, 본 발명에 따르면, 탄소섬유몽치가 자탄 내에서 정렬된 상태로 수용되도록 함으로써 서로 엉키지 않도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1은 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템을 도시한 사시도.
- 도 2는 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템을 도시한 분리 사시도.
- 도 3은 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템을 도시한 단면도.
- 도 4는 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템의 결합 상태를 도시한 단면도.
- 도 5의 (a) 및 (b)는 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템의 다른 실시 예를 도시한 도면.
- 도 6의 (a) 및 (b)는 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템의 또 다른 실시 예를 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 더욱 상세하게 설명한다. 도면상의 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 사용하고 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다. 그리고, 본 발명은 다수의 상이한 형태로 구현될 수 있고, 기술된 실시 예에 한정되지 않음을 이해하여야 한다.
- [0031] 도 1은 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템을 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템을 도시한 분리 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템을 도시한 단면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템의 결합 상태를 도시한 단면도이고, 도 5의 (a) 및 (b)는 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템의 다른 실시 예를 도시한 도면이며, 도 6의 (a) 및 (b)는 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템의 또 다른 실시 예를 도시한 도면이다.

- [0033] 본 발명은 탄소섬유탄의 자탄 내의 탄소섬유몽치가 구비되는 수용체에 초기 토션을 부여하여 자탄 입구가 개방될 경우 수용체에 가해지는 토션에 의해 원심력이 작용하도록 함으로써 탄소섬유몽치가 보다 넓은 범위로 균일하게 분산 및 방출될 수 있도록 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템에 관한 것으로, 본 발명의 자탄의 구성은 도 1 내지 도 3에 나타난 바와 같이, 크게 자탄케이스(110)와, 상기 자탄케이스(110)의 내에 구비되어 탄소섬유몽치(10)가 결합되는 수용체(120) 및 자탄케이스(110)와 수용체(120) 사이에 구비되어 상기 수용체(120)에 회전력을 부여하는 회전력부여수단(130)을 포함하여 이루어진다.
- [0034] 보다 상세히 설명하면, 상기 자탄케이스(110)는 하부가 개방되는 원통형상으로 형성되고, 내측에 공간부가 형성되어 상기 수용체(120)가 수용되게 된다.
- [0035] 또한, 상기 회전력부여수단(130)은 일측 단부가 상기 자탄케이스(110)의 내측 상단에 지지되도록 설치되는 것으로, 탄성이 있는 재질로 형성되어 후술할 자탄케이스(110)와 수용체(120)의 결합 시 비틀리면서 탄성 및 초기 토션을 가진 상태로 수축되게 된다.
- [0036] 이때, 상기 회전력부여수단(130, 130')은 도 3에 도시한 바와 같이 스프링으로 이루어질 수도 있고, 도 5에 도시한 바와 같이 탄성을 가지는 원통형상의 고무 또는 합성수지로 이루어질 수도 있다.
- [0037] 한편, 수용체(120)는 상기 자탄케이스(110)의 내부에 수용되도록 결합되고 탄소섬유몽치(10)가 설치되는 것으로, 원통 형상으로 형성되는 몸체(122)의 외주면에 탄소섬유몽치(10)가 설치되는 다수개의 걸이구(124)가 형성된다.
- [0038] 이때, 상기 탄소섬유몽치(10)는 탄소섬유(12)의 일측에 무게추(14)가 구비되어 링 형상의 타래로 형성되어 각 걸이구(124)에 설치되게 된다.
- [0039] 그래서, 상기 탄소섬유몽치(10)가 자탄케이스(110) 내에서 걸이구(124)에 걸림 설치되어 정렬 설치되므로 서로 엉키지 않게 되어, 탄소섬유몽치(10)의 방출이 보다 원활하게 이루어지며, 탄소섬유몽치(10)가 개별적으로 분산 및 방출되게 됨으로써 더욱 넓은 지역의 목표물에 도달할 수 있는 효과가 있다.
- [0040] 그리고, 도 4에 도시한 바와 같이, 상기 수용체(120)는 자탄케이스(110)에 결합 시 회전하면서 결합되어 상단이 상기 회전력부여수단(130, 130')을 비틀리도록 가압하여 회전력부여수단(130, 130')에 탄성 및 초기 토션을 부여한 상태로 자탄케이스(110)에 결합되게 된다.
- [0041] 여기서, 상기 수용체(120)의 하단에는 커버부재(126)가 형성되어 상기 자탄케이스(110)에 결합 시 자탄케이스(110)의 하부 개방부를 커버하도록 결합되며, 커버부재(126)와 자탄케이스(110)간에 결합수단이 구비되어 수용체(120)가 자탄케이스(110)에 수용된 상태로 고정 설치되게 된다.
- [0042] 이때, 상기 수용체(120)의 커버부재(126)와 자탄케이스(110) 간의 결합수단은 전기적 또는 기계적 푸즈로 이루어져 일정 조건이 충족되면 결합이 해제되도록 구성되는 것으로, 일례로는 도면에 도시한 바와 같이 폭발볼트(B)에 의해 결합되어 폭발볼트가 폭발하여 분리되도록 함으로써 자탄케이스(110) 및 수용체(120)의 결합해제를 도모할 수 있게 되는 것이며, 이러한 구성은 공지의 구성이므로 이에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0044] 상기와 같은 구성으로 이루어지는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템에 따르면, 상기 수용체(120)의 각 걸이구(124)에 탄소섬유몽치(10)를 설치한 상태로 수용체(120)를 자탄케이스(110)에 결합시킨다.
- [0045] 이때, 상기 수용체(120)가 자탄케이스(110)에 회전하며 결합되며, 이에 의해 상기 회전력부여수단(130, 130')이 비틀린 상태로 압축되어 회전력부여수단(130, 130')에 초기 토션이 부여된 상태로 압축되게 된다.
- [0046] 상기와 같이 구성된 자탄이 탄소섬유탄(모탄)에 다수개 수용된 상태로 목표물의 상공에 발사된다.
- [0047] 다음, 모탄이 목표물의 상공에서 자탄을 방출한 후, 자탄의 상기 자탄케이스(110)와 커버부재(126)간의 결합수단(폭발볼트(B))이 해제되면, 자탄케이스(110)로부터 수용체(120)가 분리되게 되는데, 전술한 회전력부여수단(130, 130')의 탄성 및 초기 토션에 의해 수용체(120)가 순간적으로 탄발되며 회전력이 부여되어 수용체(120)가 분리 시 회전하게 된다.
- [0048] 그래서, 수용체(120)의 걸이구(124)에 설치된 탄소섬유몽치(10)가 회전력에 의해 수용체(120)로부터 균일하게 분산되면서 방출되게 되고, 무게추(14)의 무게에 의해 탄소섬유(12)의 타래가 풀어지게 되면서 산개되어 각 탄

소섬유물치(10)의 탄소섬유(12)가 보다 넓은 지역의 목표물에 안착할 수 있게 되는 것이다.

- [0050] 한편, 상기 자탄케이스(110)의 내측 상단에는 가이드부재(112)가 돌출 형성되고, 상기 수용체(120)의 상단에 상기 가이드부재(112)가 삽입되어 슬라이드되는 가이드홈(128a)이 형성된 슬라이드부재(128)가 형성된다.
- [0051] 그래서, 상기 수용체(120)가 자탄케이스(110)에 결합 시 슬라이드부재(128)의 가이드홈(128a)에 자탄케이스(110)의 가이드부재(112)가 수용된 상태로 수용체(120)와 자탄케이스(110)의 결합이 이루어지게 되어 수용체(120)가 회전력부여수단(130, 130')의 비틀림 가압 시 보다 안정적으로 가압되도록 한다.
- [0052] 또한, 회전력부여수단(130)이 스프링으로 이루어지는 경우, 상기 수용체(120)의 상단에 지지구(129)가 돌출 형성되어 스프링으로 이루어지는 회전력부여수단(130)의 하단을 지지하도록 함으로써 회전력부여수단(130)의 가압이 보다 안정적으로 이루어질 수 있도록 한다.
- [0053] 그리고, 회전력부여수단(130')이 원통형의 고무 또는 합성수지로 이루어지는 경우, 상기 수용체(120)의 상단에 지지홈(129')이 형성되어 회전력부여수단(130')의 하단이 지지홈(129')에 끼움 결합되어 지지되도록 함으로써 회전력부여수단(130')의 가압이 안정적으로 이루어질 수 있도록 한다.
- [0055] 한편, 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템의 다른 실시 예에 따르면, 도 6의 (a) 및 (b)에 도시한 바와 같이, 자탄케이스(140)가 상하가 개방되게 원통형상으로 형성되는 측면부재(142)와, 상기 측면부재(142)의 상부를 커버하는 상부커버(144)로 이루어지며, 상기 측면부재(142)는 둘레방향으로 다수개의 유닛(142a)으로 분할 형성된다.
- [0056] 또한, 상기 상부커버(144)는 일측면에 상기 수용체(120)의 슬라이드부재(128)의 가이드홈(128a)에 결합되는 가이드부재(144a)가 형성되며, 나머지 구성은 전술한 실시 예와 동일하므로 그에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0057] 그래서, 상기 수용체(120)를 결합하여, 수용체(120)의 커버부재(126) 및 자탄케이스(140)의 측면부재(142), 측면부재(142) 및 상부커버(144)간에 전술한 바와 같이 전기적 또는 기계적 퓨즈로 이루어져 일정 조건이 충족되면 결합이 해제되도록 구성되며, 일례로 도면에 도시한 바와 같이 폭발볼트(B)에 의해 결합된다.
- [0058] 따라서, 상기 폭발볼트(B)가 폭발하여 분리되면, 자탄케이스(140)의 측면부재(142) 및 상부커버(144), 측면부재(142) 및 수용체(120)간의 결합해제가 이루어지게 된다.
- [0059] 또한, 상기 측면부재(142)가 다수개의 유닛(142a)으로 분리되며 자탄의 측면이 개방되게 되므로 회전력부여수단(130, 130')에 의해 회전력이 부여된 수용체(120)가 회전하며 방출되는 탄소섬유물치(10)가 측방향으로 보다 원활하게 방출 및 분산되도록 하는 효과가 있는 것이다.
- [0061] 따라서, 본 발명에 따른 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템에 의하면, 탄소섬유탄 내의 탄소섬유물치(10)가 구비되는 수용체(120)에 초기 토션을 부여하여 자탄 입구가 개방될 경우 수용체(120)에 가해지는 토션에 의해 원심력이 작용하도록 함으로써 탄소섬유물치(10)가 보다 넓은 범위로 균일하게 분산 및 방출될 수 있도록 하며, 탄소섬유물치(10)가 자탄 내에서 정렬된 상태로 수용되도록 함으로써 서로 엉키지 않도록 하는 장점을 갖는다.
- [0063] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하였으나, 본 발명의 권리범위는 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 실시 예와 실질적으로 균등한 범위에 있는 것까지 본 발명의 권리범위가 미치는 것으로 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양하게 변형 실시가 가능한 것이다.

산업상 이용가능성

- [0065] 본 발명은 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 탄소섬유탄 내의 탄소

섬유망치가 구비되는 수용체에 초기 토션을 부여하여 자탄 입구가 개방될 경우 수용체에 가해지는 토션에 의해 원심력이 작용하도록 함으로써 탄소섬유망치가 보다 넓은 범위로 균일하게 분산 및 방출될 수 있도록 하는 탄소섬유탄의 탄소섬유 방출 및 분산 시스템에 관한 것이다.

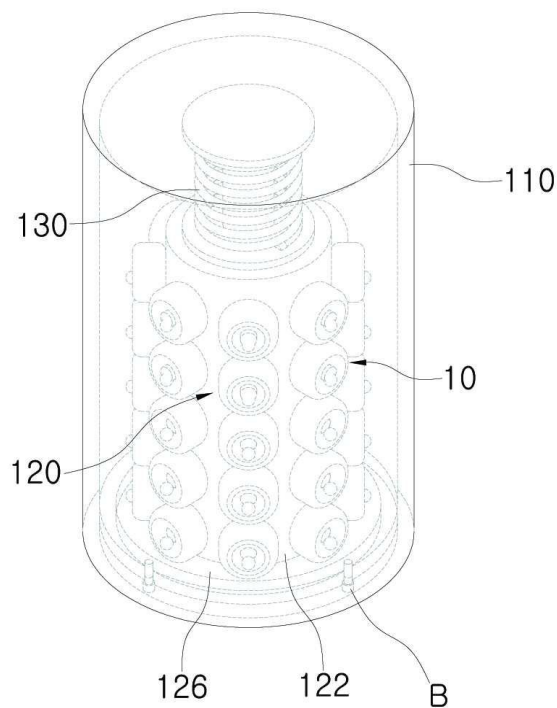
부호의 설명

[0067]

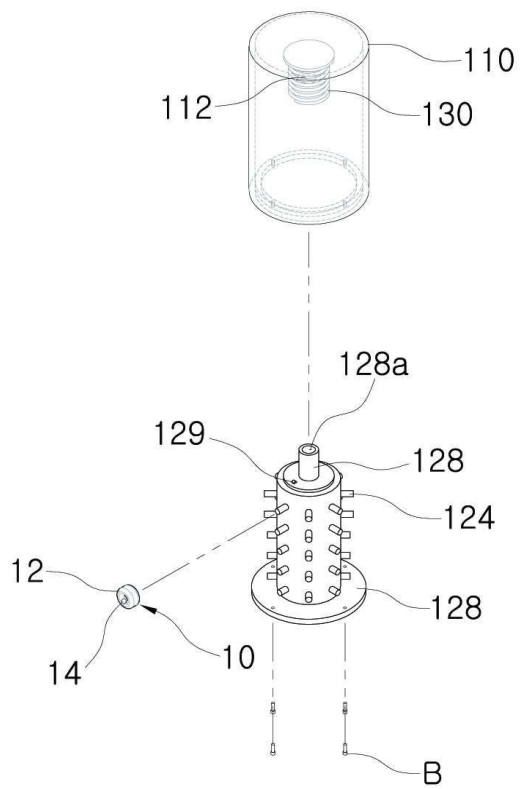
10: 탄소섬유망치 12: 탄소섬유
14: 무게추 110,140: 자탄케이스
112,144a: 가이드부재 120: 수용체
122: 몸체 124: 결이구
126: 커버부재 128: 슬라이드부재
128a: 가이드홈 130,130': 회전력부여수단

도면

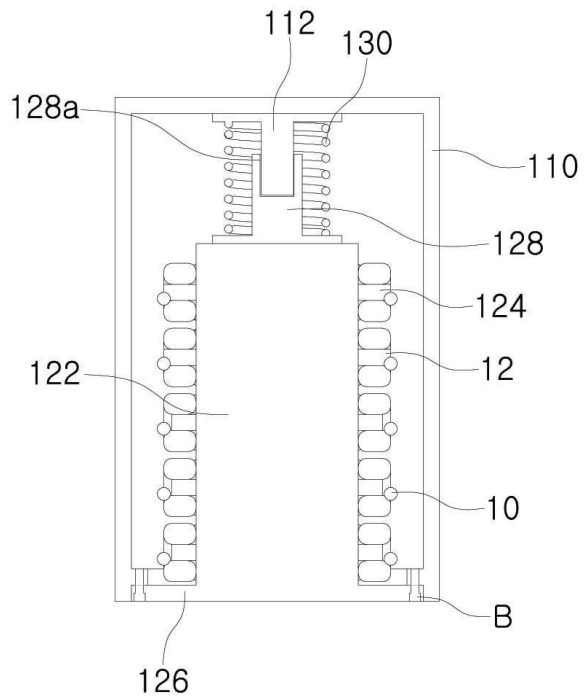
도면1



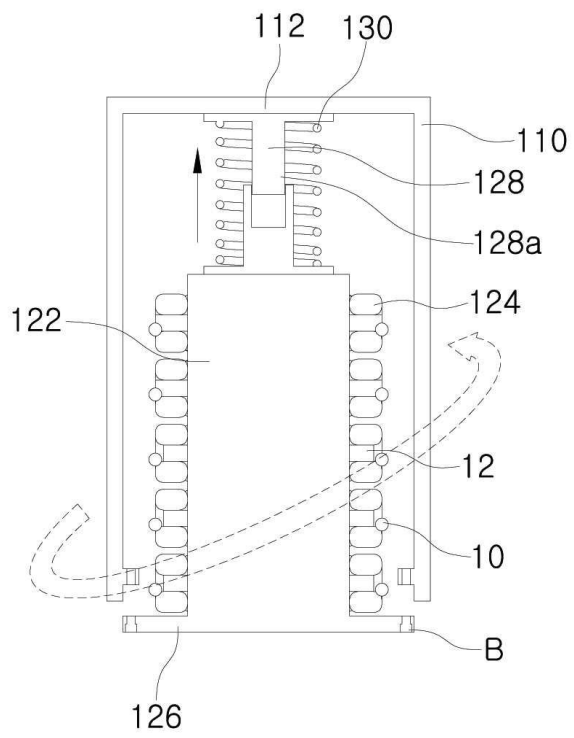
도면2



도면3

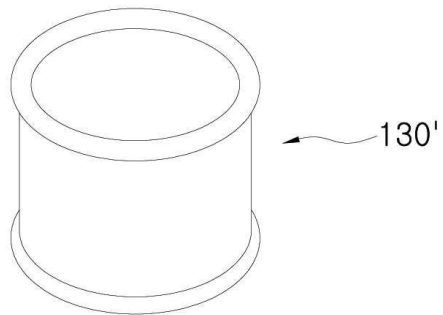


도면4

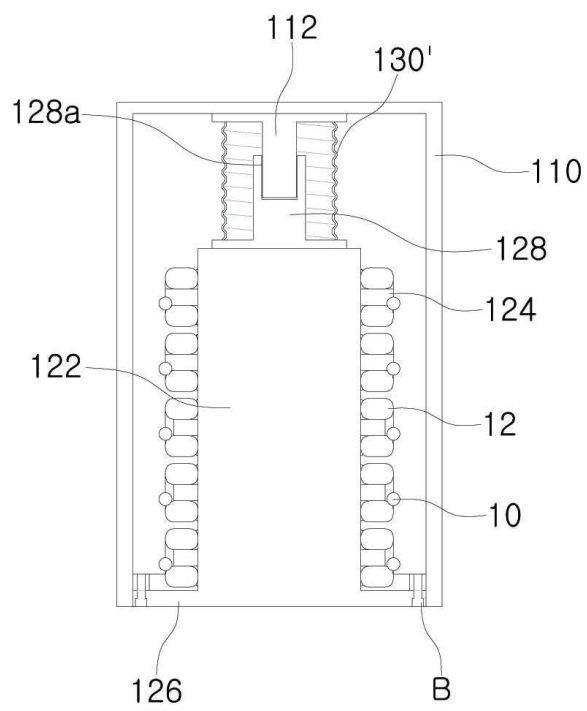


도면5

(a)

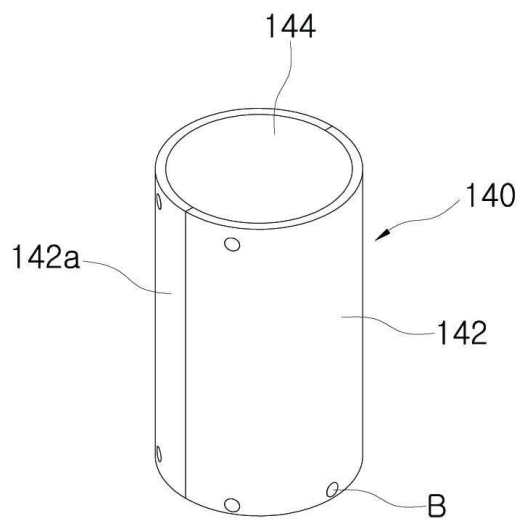


(b)



도면6

(a)



(b)

