



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0092011
(43) 공개일자 2020년08월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A62C 31/02 (2006.01) B05B 1/06 (2006.01)
B05B 13/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A62C 31/02 (2013.01)
B05B 1/06 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0008984
(22) 출원일자 2019년01월24일
심사청구일자 2019년01월24일

(71) 출원인
윤채경
서울특별시 구로구 경인로 382, 113동 205호 (개
봉동, 한마을아파트)
(72) 발명자
윤채경
서울특별시 구로구 경인로 382, 113동 205호 (개
봉동, 한마을아파트)
(74) 대리인
김영관

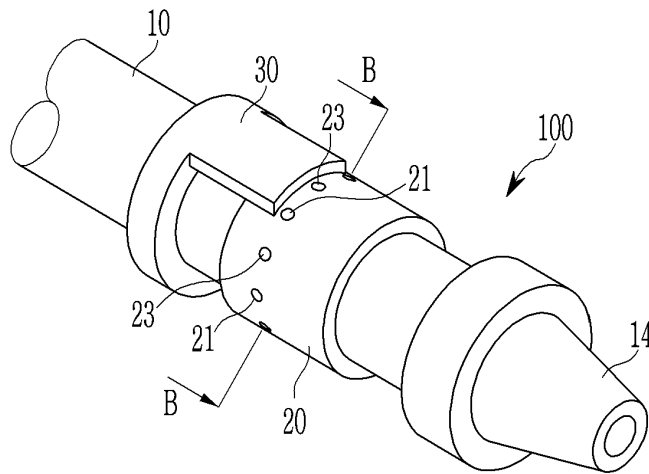
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 안전 소방 관창

(57) 요약

안전 소방 관창이 개시된다. 안전 소방 관창은, 일측에는 소방수가 공급되는 호스 라인이 연결되고 타측에는 소방수를 분사하는 분사부가 연결되고 내부에는 소방수가 이동되는 이동 유로가 형성되며 이동 유로에 연통되어 상기 호스 라인 방향으로 경사지게 형성된 복수개의 분기 유로가 형성된 관창 바디와, 관창 바디의 외표면에 회전 가능하게 연결되고 분기 유로에 선택적으로 연결되며 호스 라인 방향으로 경사지게 형성된 복수개의 미분무 유로가 형성된 조정 링부를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
B05B 13/0278 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

일측에는 소방수가 공급되는 호스 라인이 연결되고 타측에는 소방수를 분사하는 분사부가 연결되고, 내부에는 소방수가 이동되는 이동 유로가 형성되며, 상기 이동 유로에 연통되어 상기 호스 라인 방향으로 경사지게 형성된 복수개의 분기 유로가 형성된 관창 바디; 및

상기 관창 바디의 외표면에 회전 가능하게 연결되고, 상기 분기 유로에 선택적으로 연결되며 상기 호스 라인 방향으로 경사지게 형성된 복수개의 미분무 유로가 형성된 조정 링부;

를 포함하는 안전 소방 관창.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 분기 유로는,

상기 관창 바디에 복수개가 방사상으로 형성되며 상기 호스 라인 방향으로 경사지게 형성되며 제1 직경의 제1 분기 유로; 및

상기 제1 분기 유로들의 사이에서 상기 관창 바디에 복수개가 방사상으로 형성되며 상기 호스 라인 방향으로 경사지게 형성되며 상기 제1 직경보다 작은 제2 직경의 제2 분기 유로;

를 포함하는 안전 소방 관창.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 조정 링부는,

상기 제1 분기 유로에 연통되며 상기 호스 라인 방향으로 경사지게 형성되는 제1 미분무 유로; 및

상기 제2 분기 유로에 연통되며 상기 호스 라인 방향으로 경사지게 형성되는 제2 미분무 유로;

를 포함하는 안전 소방 관창.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 관창 바디에 슬라이딩 가능하게 설치되어, 상기 미분무 유로의 일부분을 폐쇄하는 슬라이딩 커버를 더 포함하는 안전 소방 관창.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 화재 진압 과정에서 사용자의 얼굴 방향으로 화기가 직접적으로 유입되지 않도록 하는 안전 소방 관창에 관한 것이다.

배경 기술

[0001]

- [0002] 일반적으로 소방용 관창이란, 소방차의 소방 호스로부터 전달되는 물을 화재가 발생된 지점에 용이하게 분사하기 위하여 소방 호스의 앞에 붙은 기구를 말하는 것이다.
- [0003] 이러한 관창은 소방호스에서 분사되는 물의 압력에도 유연하게 대응하며 사용을 이룰 수 있도록 견고한 재질의 금속재로 형성하는 것이 보통이다.
- [0004] 위와 같은 관창은 화재가 발생된 지점으로 소방 호스로부터 전달되는 물을 더욱 용이하게 분사하기 위하여 물이 분사되는 방향을 용이하게 조절할 수 있도록 구성하거나, 소방 호스의 사용을 편리하게 이루기 위하여 다양한 형태의 관창이 제공되고 있는 것이다.
- [0005] 그러나, 종래 소방용 관창은 화재 진압 위치로 진입하여 소방수를 분사하는 과정에서 화기가 얼굴 부분으로 유입되어 안정적인 화재 진압이 어려운 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0006] (특허문헌 0001) 등록특허공보 10-1917569

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명의 일 실시예는, 소방관 등의 사용자의 얼굴 방향으로 화기가 직접적으로 유입되지 않도록 하며, 소방관이 화재 현장 도착전에 화재 진압 경험이 없는 일반인이 옥내 소화전을 이용하여 화재 초기 진압하는 과정에서도 화염 및 열기로부터 사용자를 보하 보호한 상태로 안정적인 화재 진압이 가능한 안전 소방 관창을 제공하고 자 한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 본 발명의 일 실시예는, 일측에는 소방수가 공급되는 호스 라인이 연결되고 타측에는 소방수를 분사하는 분사부가 연결되고 내부에는 소방수가 이동되는 이동 유로가 형성되며 이동 유로에 연통되어 상기 호스 라인 방향으로 경사지게 형성된 복수개의 분기 유로가 형성된 관창 바디와, 관창 바디의 외표면에 회전 가능하게 연결되고 분기 유로에 선택적으로 연결되며 호스 라인 방향으로 경사지게 형성된 복수개의 미분무 유로가 형성된 조정 링부를 포함한다.
- [0009] 분기 유로는, 관창 바디에 복수개가 방사상으로 형성되며 호스 라인 방향으로 경사지게 형성되며 제1 직경의 제1 분기 유로와, 제1 분기 유로들의 사이에서 관창 바디에 복수개가 방사상으로 형성되며 호스 라인 방향으로 경사지게 형성되며 상기 제1 직경보다 작은 제2 직경의 제2 분기 유로를 포함할 수 있다.
- [0010] 조정 링부는, 제1 분기 유로에 연통되며 호스 라인 방향으로 경사지게 형성되는 제1 미분무 유로와, 제2 분기 유로에 연통되며 호스 라인 방향으로 경사지게 형성되는 제2 미분무 유로를 포함할 수 있다.
- [0011] 관창 바디에 슬라이딩 가능하게 설치되어, 미분무 유로의 일부분을 폐쇄하는 슬라이딩 커버를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0012] 본 발명의 일 실시예는, 관창 바디의 외표면에 방사상으로 미분무가 분사되도록 하는 바, 화재 진압 과정에서 사용자의 얼굴 방향으로 화기가 직접적으로 유입되지 않도록 하여, 사용자를 보호한 상태로 안정적인 화재 진압이 이루어질 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 안전 소방 관창을 개략적으로 도시한 요부 사시도이다.
- 도 2는 도 1의 안전 소방 관창을 개략적으로 도시한 요부 단면도이다.

도 3은 도 1의 관창 바디에 분기 유로가 형성된 상태를 개략적으로 도시한 요부 측면도이다.

도 4는 도 3의 A-A 선을 따라 잘라서 본 단면도이다.

도 5는 도 1의 조정 링부의 작동으로 제1 분기 유로와 제1 미분부 유로가 연결된 상태를 개략적으로 도시한 B-B 선을 따라 잘라서 본 단면도이다.

도 6은 도 5의 제2 분기 유로와 제2 미분부 유로가 연결된 상태를 개략적으로 도시한 A-A 선을 따라 잘라서 본 단면도이다.

도 7은 도 5의 조정 링부의 회전으로 제1/제2 분기 유로와 제1/제2 미분부 유로 각각의 폐쇄 상태를 개략적으로 도시한 단면도이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 안전 소방 관창의 슬라이딩 커버가 조정 링부에 덮힌 상태를 개략적으로 도시한 요부 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 붙였다.
- [0015] 이하에서 설명하는 안전 소방 관창(100)은 화재 진압 과정에서 소방관 등의 화재 진압자의 안전 위치로 화재의 화기가 과도하게 유입되는 것을 방지하여, 안전을 확보한 상태로 원활한 화재 진압이 가능하도록 하기 위한 것이다.
- [0016] 이에 대해 이하에서 도면을 참조하여 구체적으로 설명한다.
- [0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 안전 소방 관창을 개략적으로 도시한 요부 사시도이고, 도 2는 도 1의 안전 소방 관창을 개략적으로 도시한 요부 단면도이다.
- [0018] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 실시예의 안전 소방 관창(100)은, 일측에는 소방수가 공급되는 호스 라인(12)이 연결되고 타측에는 소방수를 분사하는 분사부(14)가 연결되고 내부에는 소방수가 이동되는 이동 유로(11)가 형성되며 이동 유로(11)에 연통되어 호스 라인(12) 방향으로 경사지게 형성된 복수개의 분기 유로(13)가 형성된 관창 바디(10)와, 관창 바디(10)의 외표면에 회전 가능하게 연결되고 분기 유로(13)에 선택적으로 연결되며 호스 라인(12) 방향으로 경사지게 형성된 복수개의 미분부 유로(21, 23)가 형성된 조정 링부(20)를 포함한다.
- [0019] 관창 바디(10)는 사용자가 파지 가능하게 외표면이 원통형으로 형성되는 것으로, 일측에는 소방수가 이동되는 호스 라인(12)이 연결되고 타측에는 소방수가 분사되는 분사부가 연결될 수 있다.
- [0020] 관창 바디(10)는 원통형으로 반드시 한정되는 것은 아니고 다각형 또는 사용자가 파지하는 파지 위치에 파지홈 또는 파지 돌기가 돌출되는 것도 가능하다.
- [0021] 이러한 관창 바디(10)의 내부에는 길이 방향을 따라 소방수가 이동되는 이동 유로(11)가 형성될 수 있다.
- [0022] 도 3은 도 1의 관창 바디에 분기 유로가 형성된 상태를 개략적으로 도시한 요부 측면도이고, 도 4는 도 3의 A-A 선을 따라 잘라서 본 단면도이다.
- [0023] 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 관창 바디(10)의 표면에는 이동 유로(11)와 연통된 분기 유로(13)가 형성될 수 있다.
- [0024] 분기 유로(13)는 일측은 관창 바디(10)의 내부에서 이동 유로(11)와 연통되고 타측은 호스 라인(12)이 연결된 방향으로 경사지게 형성될 수 있다.
- [0025] 이와 같이, 분기 유로(13)가 관창 바디(10)의 내부에서 이동 유로(11)에 분기된 상태로 형성되는 것은, 사용자의 얼굴 방향으로 미분부를 분사하도록 하기 위함이다.
- [0026] 즉, 소방관 등의 사용자가 화재를 진압하고자 소방수를 분사하는 경우, 소방수의 일부분이 분기 유로(13)를 통

하여 사용자 얼굴 방향으로 분사되도록 할 수 있다.

- [0027] 따라서, 사용자는 미분무에 의해 화기가 얼굴 위치로 직접적으로 전달되지 않은 상태로 안정적으로 화재 진압을 실시하는 것이 가능한 바, 보다 신속하고 효과적인 화재 진압이 가능하다.
- [0028] 도 5는 도 1의 조정 링부의 작동으로 제1 분기 유로와 제1 미분무 유로가 연결된 상태를 개략적으로 도시한 B-B 선을 따라 잘라서 본 단면도이고, 도 6은 도 5의 제2 분기 유로와 제2 미분무 유로가 연결된 상태를 개략적으로 도시한 A-A 선을 따라 잘라서 본 단면도이고, 도 7은 도 5의 조정 링부의 회전으로 제1/제2 분기 유로와 제1/제2 미분무 유로 각각의 폐쇄 상태를 개략적으로 도시한 단면도이다.
- [0029] 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 분기 유로(13)는, 관창 바디(10)에 제1 직경을 갖는 복수개의 제1 분기 유로(13a)와, 관창 바디(10)에 제2 직경을 갖는 복수개의 제2 분기 유로(13b)를 포함할 수 있다.
- [0030] 제1 분기 유로(13a)는, 관창 바디(10)에 복수개가 방사상으로 형성되며 호스 라인(12) 방향으로 경사지게 형성되며 제1 직경을 갖도록 이동 유로(11)에 분기될 수 있다.
- [0031] 제2 분기 유로(13b)는 관창 바디(10)에 복수개가 방사상으로 형성되며 호스 라인(12) 방향으로 경사지게 형성되며 제2 직경을 갖도록 이동 유로(11)에 분기될 수 있다.
- [0032] 제1 분기 유로(13a)의 제1 직경은 제2 분기 유로(13b)의 제2 직경 보다 크게 형성될 수 있다.
- [0033] 이러한 제1 분기 유로(13a)는 관창 바디(10)에 복수개가 방사상으로 형성되는 것으로, 제1 분기 유로(13a)들의 사이 위치에는 제2 분기 유로(13b)가 형성될 수 있다.
- [0034] 즉, 제1 분기 유로(13a)와 제2 분기 유로(13b)를 각각 복수개가 관창 바디(10)에 방사상으로 위치된 상태에서 서로 교번되게 형성될 수 있다.
- [0035] 이와 같이, 제1 분기 유로(13a)와 제2 분기 유로(13b)가 각각 관창 바디(10)에 형성되는 것은, 소방수의 일부가 미분무 형태로 관창 바디(10)의 외표면으로 분사되는 분사량을 조절하기 위한 것이다.
- [0036] 이러한 제1 분기 유로(13a)와 제2 분기 유로(13b)는 후술하는 조정 링부(20)에 의해 선택적으로 개방 작동될 수 있다.
- [0037] 조정 링부(20)는, 관창 바디(10)의 외표면에 사용자의 선택에 따라 회전 가능하게 설치될 수 있다. 참조 번호 22는 실링부재를 말한다.
- [0038] 이러한 조정 링부(20)에는 제1 분기 유로(13a) 또는 제2 분기 유로(13b)에 선택적으로 연통되는 제1 미분무 유로(21) 및 제2 미분무 유로(23)가 형성될 수 있다.
- [0039] 제1 미분무 유로(21)는 제1 분기 유로(13a)에 선택적으로 연통되며 호스 라인(12) 방향으로 경사지게 형성될 수 있다.
- [0040] 즉, 제1 미분무 유로(21)는 조정 링부(20)의 회전 작동에 따라 제1 분기 유로(13a)에 선택적으로 연통되는 바, 이동 유로(11)를 통해 이동되는 소방수는 제1 분기 유로(13a)와 제1 미분무 유로(21)를 통해 관창 바디(10)의 외부로 방사상으로 분무될 수 있다.
- [0041] 제2 미분무 유로(23)는 제2 분기 유로(13b)에 선택적으로 연통되며 호스 라인(12) 방향으로 경사지게 형성될 수 있다.
- [0042] 즉, 제2 미분무 유로(23)는 조정 링부(20)의 회전 작동에 따라 제2 분기 유로(13b)에 선택적으로 연통되는 바, 이동 유로(11)를 통해 이동되는 소방수는 제2 분기 유로(13b)와 제2 미분무 유로(23)를 통해 관창 바디(10)의 외부로 방사상으로 분무될 수 있다.
- [0043] 여기서, 제2 분기 유로(13b)는 제1 분기 유로(13a)의 직경보다 작은 직경으로 형성되는 바, 제2 미분무 유로(23)에서 분무되는 미분무는 제1 미분무 유로(21) 보다 더욱 미립화된 상태로 분무되는 것이 가능하다.
- [0044] 따라서, 사용자는 조정 링부(20)의 선택적인 회전 작동으로 제1 미분무 유로(21)와 제2 미분무 유로(23)를 제1 분기 유로(13a) 또는 제2 분기 유로(13b)에 선택적으로 연통시켜, 관창 바디(10)의 외부로 분사되는 미분무의량을 선택적으로 조절하여 화기의 세기에 따라 적절한 미분무 분사가 이루어질 수 있도록 할 수 있다.
- [0045] 한편, 도 7에 도시된 바와 같이, 조정 링부(20)의 각도 조절에 따라 제1 미분무 유로(21)와 제2 미분무 유로(23)의 각각은 제1 분기 유로(13a)와 제2 분기 유로(13b)이 미연결된 폐쇄 상태를 유지하는 것도 가능하다.

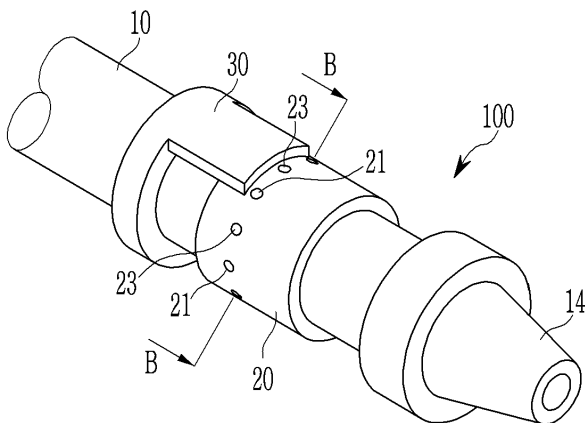
- [0046] 아울러, 본 실시예의 관창 바디(10)를 사용자가 진입하기 어려운 작은 구멍 등에 삽입하는 경우, 제1 미분무 유로(21)와 제2 미분무 유로(23)를 통해 분사되는 미분무를 이용하여 효과적인 화재 진압이 가능하다.
- [0047] 한편, 관창 바디(10)에는 슬라이딩 커버(30)가 조정 링부(20) 방향으로 슬라이딩 가능하게 설치될 수 있다.
- [0048] 슬라이딩 커버(30)는 사용자가 과지한 상태로 선택적으로 조정 링부(20) 위치로 슬라이딩 가능하게 설치되는 것으로 사용자의 얼굴 방향으로 미분무가 분사되는 것을 부분적으로 차단하도록 설치될 수 있다.
- [0049] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 안전 소방 관창의 슬라이딩 커버가 조정 링부에 덮힌 상태를 개략적으로 도시한 요부 사시도이다.
- [0050] 즉, 도 7에 도시된 바와 같이, 슬라이딩 커버(30)는 조정 링부(20)의 상측의 일부분을 덮도록 형성되고, 조정 링부(20)의 나머지 부분은 개방하도록 형성되는 바, 슬라이딩 커버(30)를 조정 링부(20) 위치로 슬라이딩시켜 사용자의 얼굴 방향으로 미분무가 분사되지 않도록 하여, 화재 진압 과정에서 안정적인 시야 확보가 가능하도록 할 수 있다.
- [0051] 진술한 바와 같이, 본 실시예의 안전 소방 관창(100)은, 관창 바디(10)의 외표면에 방사상으로 미분무가 분사되도록 하는 바, 화재 진압 과정에서 사용자의 얼굴 방향으로 화기가 직접적으로 유입되지 않도록 하여, 사용자를 보호한 상태로 안정적인 화재 진압이 이루어질 수 있다.
- [0052] 이상을 통해 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니고 청구범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고 이 또한 본 발명의 범위에 속하는 것은 당연하다.

부호의 설명

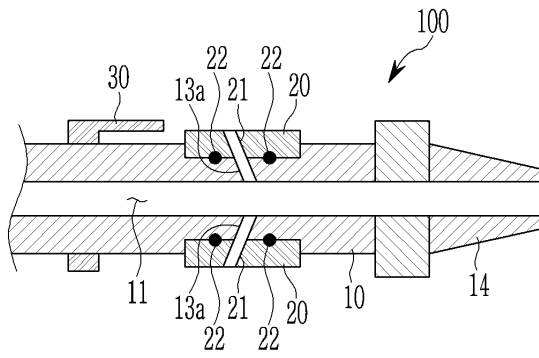
- [0053] 10...관창 바디 11...이동 유로
- 12...호스 라인 13...분기 유로
- 13a..제1분기 유로 13b..제2분기 유로
- 20...조정 링부 21...제1 미분무 유로
- 23...제2 미분무 유로 30...슬라이딩 커버

도면

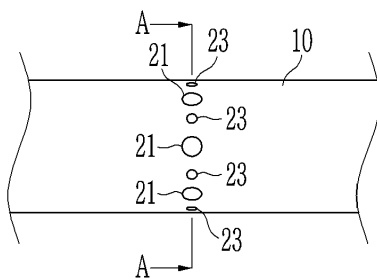
도면1



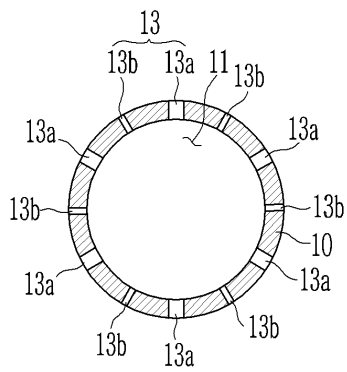
도면2



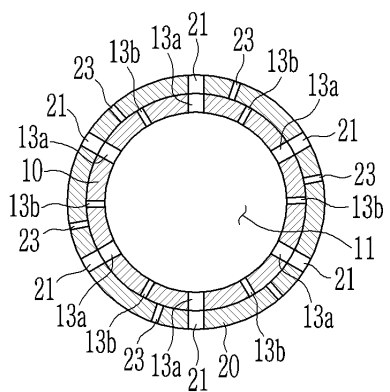
도면3



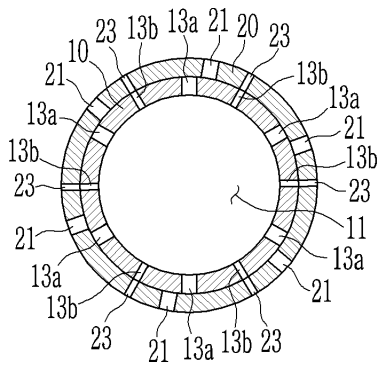
도면4



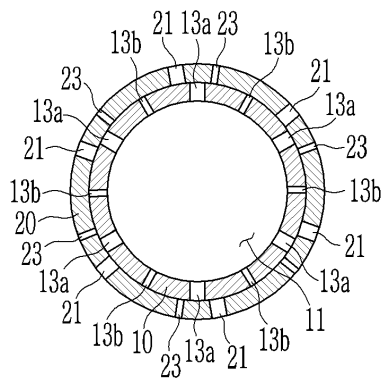
도면5



도면6



도면7



도면8

