

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

내부 중앙이 관통되어 내주면에 나사산이 구비된 연결구 몸체(110)와, 상기 연결구 몸체(110)의 외주면 방사상의 위치에 외측으로 돌출된 다수의 연결구 손잡이(120)와, 상기 연결구 몸체(110)의 전면에 전방으로 돌출된 돌출구(130)와, 상기 돌출구(130)의 내부에 삽입되어 회전하여 상기 돌출구(130)의 내부를 개폐하는 회전체(140)를 구비하는 연결구(100)와;

상기 돌출구(130)에 결합되어 상기 돌출구(130)를 중심으로 정·역방향으로 회동되어 상기 돌출구(130) 내부를 개폐하는 개폐구(200); 및

상기 연결구 몸체(110) 일측에 나사결합되어 상기 개폐구(200)를 상기 연결구 몸체(110)에 고정하는 캡(300);을 포함하고,

상기 연결구(100)는 상기 돌출구(130)의 상부에 상기 회전체(140)를 회전시키는 회전체 회전 구(150)를 더 포함하여, 상기 개폐구(200)의 회전에 의하여 상기 회전체 회전 구(150)가 회전하면서 상기 회전체(140)를 회전시켜 소방호스를 개폐하며,

상기 개폐구(200)는, 내부 중앙이 관통된 통공(211)이 구비되고, 외주면에 상기 연결구 손잡이(120)와 동일한 위치에 외측으로 돌출된 다수의 개폐구 손잡이(212)가 구비된 개폐구 몸체(210)와;

상기 개폐구 몸체(210)의 후방 상부 내주면에 구비된 기어 삽입홈(220)과;

상기 기어 삽입홈(220)의 전방 내측면을 따라 구비된 기어홈(230)을 포함하는 것을 특징으로 하는 소방호스용 연결구.

**청구항 2**

제 1 항에 있어서, 상기 돌출구(130)는 상기 연결구 몸체(110)의 전면에 전방으로 상기 연결구 몸체(110)보다 작은 지름으로 돌출되어 내부에 구비된 삽입공(131)과;

상기 삽입공(131)의 전방 내주면에 구비된 돌출구 나사부(132)와;

상기 돌출구 나사부(132)의 후방에 상기 삽입공(131)의 내주면을 따라 내측으로 돌출되도록 구비된 원호형의 곡면 지지부(133)와;

상기 삽입공(131)과 연통되도록 상기 돌출구(130) 상부 중앙에 상하로 관통된 축 삽입공(134)과;

상기 곡면 지지부(133)의 후방 내주면에 구비된 연결구 패키징(135)을 포함하는 것을 특징으로 하는 소방호스용 연결구.

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

내부 중앙이 관통되어 내주면에 나사산이 구비된 연결구 몸체(110)와, 상기 연결구 몸체(110)의 외주면 방사상의 위치에 외측으로 돌출된 다수의 연결구 손잡이(120)와, 상기 연결구 몸체(110)의 전면에 전방으로 돌출된 돌출구(130)와, 상기 돌출구(130)의 내부에 삽입되어 회전하여 상기 돌출구(130)의 내부를 개폐하는 회전체(140)를 구비하는 연결구(100)와;

상기 돌출구(130)에 결합되어 상기 돌출구(130)를 중심으로 정·역방향으로 회동되어 상기 돌출구(130) 내부를 개폐하는 개폐구(200); 및

상기 연결구(100)의 연결구 몸체(110) 일측에 나사결합되어 상기 개폐구(200)를 상기 연결구 몸체(110)에 고정

하는 캡(300);을 포함하고,

상기 연결구(100)는, 상기 돌출구(130)의 상부에 상기 회전체(140)를 회전시키는 회전체 회전 구(150)를 더 포함하여, 상기 개폐구(200)의 회전에 의하여 상기 회전체 회전 구(150)가 회전하면서 상기 회전체(140)를 회전시켜 소방호스를 개폐하며,

상기 회전체 회전구(150)는 외주면에 기어(151a)가 구비된 회전구 몸체(151)와;

상기 회전구 몸체(151)의 하부에 돌출되어 상기 돌출구(130) 상부를 관통하여 단부는 상기 회전체(140)에 결합되는 기어 축(152)과;

상기 회전구 몸체(151)의 상부에 구비된 슬라이딩용 캡(153)과;

상기 기어 축(152) 외주면에 다수 구비된 회전구 오일링(154)을 포함하는 것을 특징으로 하는 소방호스용 연결구.

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

제 1 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 캡(300)은 내부가 관통된 캡 몸체(310)와;

상기 캡 몸체(310)의 후방 외주면에 구비된 캡 나사부(320)와;

상기 캡 나사부(320)의 내주면에 구비된 캡 패킹(330)과;

상기 캡 몸체(310)와 상기 캡 나사부(320) 사이 외주면에 구비된 캡 오일링(340)을 포함하는 것을 특징으로 하는 소방호스용 연결구.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001]

본 발명은 소방호스용 연결구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 레버나 손잡이가 없어 골목길과 높은 빌딩의 계단을 오르면서 꺾임과 많은 모서리들에 레버나 손잡이가 걸려 소방호스의 이동을 방해하거나 밸브가 오작동 되는 것을 방지할 수 있고, 소방 현장 활동시 소방차량에만 가능했던 수량의 차단과 개시를 호스를 조작하는 소방대원이 직접 조작할 수 있어 신속한 호스의 연장과 방수가 가능하여 넓은 범위의 화재와 화재의 연소 확대시에도 신속한 호스연장으로 화재를 신속히 진압하여 국민의 재산과 인명을 구할 수 있으며, 긴 길이의 소방호스를 연결했을 때 소방호스의 노즐이 단혀 소방호스에 급격히 걸리는 높은 수압과 마지막 소방호스와 그 끝에 결합된 소방 관창에 걸리는 높은 수압으로 인한 위험성을 소방호스 중간에서 단속하여 수압을 낮춤으로써 위험성을 방지할 수 있는 소방호스용 연결구에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002]

일반적으로 복잡하고 대형화되어 가는 사회의 구조처럼 화재의 유형도 또한 복잡하고 대형화되어 화재 현장에서의 호스 연장은 이제 필수가 되어 있으며, 소방호스 연결시 차량 담당자와 통신을 통한 방수 중지 요청시 화재 현장의 소음과 긴박감등으로 인해 통신이 원활하지 못하는 경우가 많으며, 통신이 원활한 상황에서도 차량담당자에게 방수 중지를 요청 후 소방 호스 내의 방수압을 제거하고 호스를 연장하거나 현장 활동 인원이 충분치 못한 현장에서는 방수 중이던 대원이 직접 차량으로 이동 차량에 설치된 장치를 조작하여 방수를 차단하고 호스를 연장 후 다시 차량으로 이동하여 방수를 하여야 하는 복잡한 단계를 거쳐야하므로 방수 시간이 늦어 저 화재의 의한 물적 인적 피해가 자주 발생하는 추세이다.

[0003]

한편, 화재 진압시 지금은 주차로 인한 협소하고 복잡해진 골목과 도로 사정으로 인하여 소방차의 현장 진입이 많이 불편하고, 또 이로 인하여 멀리서 정차하여 화재를 진화해야 하기 때문에 많은 어려움을 겪고 있고, 고층 빌딩들이 많이 건축 되어 높은 곳의 진화에도 많은 어려움을 겪고 있는 실정이다. 즉, 멀리서 정차하여 진화해야 하거나 높은 곳의 진화에는 소방호스의 길이도 몇 배나 많이 길어져야 한다.

- [0004] 그러나 기존의 소방호스들은 평균 15m 정도의 길이를 규격 호스들을 여러 개씩 연결하여 길이를 늘어나게 한다.
- [0005] 이때 소방호스를 연결할 때 사용되는 소방 호스용 연결구는 화재가 발생한 현장에서 화재를 신속하게 진압하기 위해 소방 호스와 이를 상호 연결하여 소방 호스의 길이를 연장하기 위해 사용되는 핵심 부품으로 특히 원거리의 화재 현장에서 발생된 화재를 진압하는데 매우 중요한 역할을 수행한다.
- [0006] 종래에는 소방 호스 양단에 각각 구비된 연결구는 암수 한 쌍의 체결 구조로 설치되어 있어 화재 현장까지 소방 호스를 상호 연결할 경우 일단에 구비된 숫 체결구를 다른 소방 호스의 암체결구에 연결하는 나사 체결방식으로 사용한다.
- [0007] 그러나 이와 같은 종래의 소방 호스용 연결구는 나사 체결방식으로 사용해야하므로 연결구의 체결 부분이 약간만 파손되더라도 상호 결합이 되지 않는 경우가 빈번하게 발생하고, 통상 소방 호스를 3~4본씩 연결해서 소방차에 적재하여
- [0008] 사용하는 데 화재 현장과 소방차와의 거리가 가깝거나 멀 때 소방 호스를 연결 또는 해제시키기 위한 시간이 많이 소요되는 문제점이 있었다.
- [0009] 또한, 종래 연결구의 구조상 소방 호스를 상호 연결시키기 위해 너무 과한 힘으로 조이면 사용 후 소방 호스의 해제시 해제가 되지 않는 불편함이 빈번하게 발생되며, 소방 호스를 억지로 결합시킬 경우에는 연결구 부위에서 누수가 발생하여 소정의 압력을 유지하는 소방수를 효율적으로 방수시킬 수가 없고, 대형 화재의 발생에 따라 많은 소방차가 동시에 출동하여 다수개의 소방 호스를 연결하고자 할 때 전개된 소방 호스가 꼬여 있어서 어느 소방차에서 소방 호스가 전개되었는지 구별이 어렵게 되기 때문에 방수 중지, 개시 명령하달 등의 곤란한 상황이 발생할 우려가 있어서 화재 진압시간의 지연은 물론 신속한 화재 대응이 불가능하여 인명 또는 재산상의 손실을 초래하게 되는 등의 많은 문제점이 있었다.
- [0010] 한편, 소방호스용 연결구로 사용되는 밸브(30)는 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이 내부에 회전체(31)가 구비되고, 밸브(30)의 일측으로 캡(32)이 구비되며, 상기 회전체(31)와 결합되는 축(33)의 상단부에 손잡이(34)가 결합된 구성으로 되어 있다.
- [0011] 따라서 밸브(30)를 개폐할 경우에는 손잡이(34)를 회전시키면 축(33)에 의해 회전체(31)가 회전되면서 밸브(30)를 개폐하게 된다.
- [0012] 그러나 상기와 같은 종래의 소방호스용 연결구 밸브는 많은 골목길과 높은 빌딩의 계단을 오르면서 꺾임이 많이 발생하고, 많은 모서리들로 인하여 소방호스의 이동과 통제 그리고 밸브의 개폐가 힘들어지는 문제점이 있었다.
- [0013] 그리고 긴 길이의 소방호스를 연결했을 때 소방호스의 노즐이 열려 진화 중 일 때는 소방호스에 걸리는 수압이 낮을 수 있으나 소방호스의 노즐이 닫혔을 때는 소방호스에 걸리는 수압이 급격히 높아지며, 특히 마지막 소방 호스와 그 끝의 관창에 걸리는 수압은 매우 높아져 위험해지는 문제점이 있었다.
- [0014] 또한 긴 골목에서 소방호스의 방향을 반대방향으로 돌려서 이동하거나, 빌딩에서 높은 층에서 낮은 층으로 이동해야 할 때 소방차에서나 옥내 소화전과 옥외 소화전에서 밸브를 일일이 잠그지 않고는 소방호스의 수압으로 인해 무게와 꺾임이 어려워 이동이 매우 힘든 문제점이 있었다.
- [0015] 그리고 종래의 피스톨 관창이나 기타의 밸브들처럼 밸브를 단속하는 레버나 손잡이가 외부로 돌출되어 있어 이 레버나 손잡이가 꺾임과 많은 모서리들에 걸려서 소방호스의 이동을 많이 방해하거나 또는 레버나 손잡이가 골목길 또는 높은 빌딩의 계단을 오르면서 꺾임과 많은 모서리들에 걸려서 밸브가 오작동하게 되는 문제점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0016] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 본 발명은 소방호스의 앞쪽 연결구나 소방호스와 소방호스를 연결해주는 연결구에 개폐가 가능하여 대형화하고 복잡한 현장에서 신속히 방수를 조작하여 호스를 연장하고 화재를 진압할 수 있도록 하면서 손잡이나 레버가 외부로 돌출되지 않는 소방호스용 연결구를 제공하는 데 그 목적이 있다.
- [0017] 그리고 본 발명은 소방호스용 연결구에 레버나 손잡이가 없어 골목길과 높은 빌딩의 계단을 오르면서 꺾임과 많은 모서리들에 레버나 손잡이가 걸려 소방호스의 이동을 방해하거나 밸브가 오작동 되는 것을 방지할 수 있는

소방호스용 연결구를 제공하는 데 목적이 있다.

- [0018] 그리고 본 발명은 긴 길이의 소방호스를 연결했을 때 소방호스의 노즐이 단혀 소방호스에 급격히 걸리는 높은 수압과 마지막 소방호스와 그 끝에 결합된 소방 관창에 걸리는 높은 수압으로 인한 위험성을 소방호스 중간에서 단속하여 수압을 낮춤으로써 위험성을 방지할 수 있는 소방호스용 연결구를 제공하는 데 목적이 있다.
- [0019] 또한 본 발명은 긴 골목에서 소방호스의 방향을 반대방향으로 돌려서 이동하거나 빌딩의 높은 층에서 낮은 층으로 이동해야 할 때 소방차에서나 옥내 소화전과 옥외소화전에서 밸브를 일일이 잠가주지 않아도 중간 중간에 결합된 연결구에서 소방호스를 개폐하여 소방호스의 수압과 무게를 줄임으로써 위험성을 줄이고, 소방호스의 이동과 꺾임이 용이한 소방호스용 연결구를 제공하는 데 목적이 있다.
- [0020] 그리고 본 발명은 연결구를 밀폐하고 중간의 소방호스 연결을 풀어서 골목의 중간 지점이나 빌딩의 다른 층에서 다른 소방호스와 연결하여 사용할 수 있는 소방호스용 연결구를 제공하는 데 목적이 있다.
- [0021] 또한 본 발명은 레버나 손잡이와 같이 연결구의 외측으로 돌출되는 돌기가 없어 관 또는 호스와 일체형의 형상으로 이루고 있어 가정의 각종 밸브 또는 가스 밸브, 상하수도 밸브, 화학 또는 정유 공장의 밸브 등으로도 사용할 수 있는 소방호스용 연결구를 제공하는 데 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

- [0022] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 소방 호스에 설치되는 소방호스용 연결구에 있어서,
- [0023] 내부 중앙이 관통되어 내주면에 나사산이 구비된 연결구 몸체(110)의 외주면 방사상의 위치에 외측으로 돌출된 다수의 연결구 손잡이(120)가 구비되며, 연결구 몸체(110)의 전면에 전방으로 돌출된 돌출구(130)가 구비되며, 상기 돌출구(130)의 내부에 삽입되어 회전하여 돌출구(130)의 내부를 개폐하는 회전체(140)가 구비되고, 상기 돌출구(130)의 상부에 회전체(140)를 회전시키는 회전체 회전구(150)가 구비된 연결구(100)와;
- [0024] 상기 연결구(100)의 돌출구(130)에 결합되어 돌출구(130)를 중심으로 정·역방향으로 회동되어 돌출구(130) 내부를 개폐하는 개폐구(200)와;
- [0025] 상기 연결구(100)의 연결구 몸체(110) 일측에 나사결합되어 개폐구(200)를 연결구 몸체(110)에 고정하는 캡(300)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0026] 그리고 상기 연결구(100)의 돌출구(130)는 연결구 몸체(110)의 전면에 전방으로 연결구 몸체(110)보다 작은 지름으로 돌출되어 내부에 구비된 삽입공(131)과;
- [0027] 상기 삽입공(131)의 전방 내주면에 구비된 돌출구 나사부(132)와;
- [0028] 상기 돌출구 나사부(132)의 후방에 삽입공(131)의 내주면을 따라 내측으로 돌출되도록 구비된 원호형의 곡면 지지부(133)와;
- [0029] 상기 삽입공(131)과 연통되도록 돌출구(130) 상부 중앙에 상하로 관통된 축 삽입공(134)과;
- [0030] 상기 곡면 지지부(133)의 후방 내주면에 구비된 연결구 패킹(135)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0031] 또한 상기 연결구(100)의 회전체(140)는 구형으로 돌출구(130)의 삽입공(131) 내부에 회전가능하게 삽입되고, 중앙에 전후 방향으로 관통된 배수공(141)과;
- [0032] 상부 중앙에 구비된 축 삽입홈(142)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0033] 그리고 상기 회전체 회전구(150)는 외주면에 기어(151a)가 구비된 회전구 몸체(151)와;
- [0034] 하부에 돌출되어 돌출구(130) 상부 중앙을 관통하여 끝단부는 회전체(140)에 결합되는 기어 축(152)과;
- [0035] 상기 회전구 몸체(151)의 상부 중앙에 구비된 슬라이딩용 캡(153)과;
- [0036] 상기 회전구 몸체(151)의 하부 기어 축(152) 외주면에 다수 구비된 회전구 오일링(154)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0037] 한편 개폐구(200)는 내부 중앙이 관통된 통공(211)이 구비되고, 외주면에 연결구(100)의 연결구 손잡이(120)와 동일한 위치에 외측으로 돌출된 다수의 개폐구 손잡이(212)가 구비된 개폐구 몸체(210)와;
- [0038] 상기 개폐구 몸체(210)의 후방 상부 내주면에 구비된 기어 삽입홈(220)과;

- [0039] 상기 기어 삽입홈(220)의 전방 내측면을 따라 구비된 기어홈(230)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0040] 또한 상기 캡(300)은 내부가 관통된 캡 몸체(310)와;
- [0041] 상기 캡 몸체(310)의 후방 외주면에 구비된 캡 나사부(320)와;
- [0042] 상기 캡 나사부(320)의 내주면에 구비된 캡 패킹(330)과;
- [0043] 상기 캡 몸체(310)와 캡 나사부(320) 사이 외주면에 구비된 캡 오일링(340)을 포함하는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0044] 상기와 같이 구성된 본 발명은 소방호스용 연결구에 레버나 손잡이가 없어 골목길과 높은 빌딩의 계단을 오르면서 꺾임과 많은 모서리들에 레버나 손잡이가 걸려 소방호스의 이동을 방해하거나 밸브가 오작동 되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0045] 그리고 본 발명은 긴 길이의 소방호스를 연결했을 때 소방호스의 노즐이 단혀 소방호스에 급격히 걸리는 높은 수압과 마지막 소방호스와 그 끝에 결합된 소방 관창에 걸리는 높은 수압으로 인한 위험성을 소방호스 중간에서 단속하여 수압을 낮춤으로써 위험성을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0046] 또한 본 발명은 긴 골목에서 소방호스의 방향을 반대방향으로 돌려서 이동하거나 빌딩의 높은 층에서 낮은 층으로 이동해야 할 때 소방차에서나 옥내 소화전과 옥외소화전에서 밸브를 일일이 잠가주지 않아도 중간 중간에 결합된 연결구에서 소방호스를 개폐하여 소방호스의 수압과 무게를 줄임으로써 위험성을 줄이고, 소방호스의 이동과 꺾임이 용이한 효과가 있다.
- [0047] 그리고 본 발명은 연결구를 밀폐하고 중간의 소방호스 연결을 풀어서 골목의 중간 지점이나 빌딩의 다른 층에서 다른 소방호스와 연결하여 사용할 수 있는 효과가 있다.
- [0048] 또한 본 발명은 레버나 손잡이와 같이 연결구의 외측으로 돌출되는 돌기가 없어서 관 또는 호스와 일체형의 형상으로 가정의 각종 밸브 또는 가스 밸브, 상하수도 밸브, 화학 또는 정유 공장의 밸브 등으로도 사용이 가능한 효과가 있다.
- [0049] 그리고 본 발명은 화재 진압시 복잡한 단계를 생략하고 관창을 조작하는 소방대원이 직접 소방호스 끝 부분에서 방수의 중지와 개시를 자유롭게 조작하여 호스를 연장함으로써 신속한 화점 이동 공격이 가능하게 하여 신속하게 화재를 진압하여 소중한 국민의 재산과 인명을 보호할 수가 있는 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0050] 도 1은 종래 기술에 따른 소방호스용 밸브를 나타낸 예시사진.
- 도 2는 종래 기술에 따른 다른 소방호스용 밸브를 나타낸 예시사진
- 도 3은 종래 기술에 따른 다른 소방호스용 밸브의 단면을 나타낸 예시도.
- 도 4는 종래 기술에 따른 또 다른 소방호스용 밸브를 나타낸 예시사진.
- 도 5는 본 발명에 따른 소방호스용 연결구를 나타낸 예시도.
- 도 6은 본 발명에 따른 소방호스용 연결구의 내부를 나타낸 예시도.
- 도 7은 본 발명에 따른 소방호스용 연결구의 분리된 상태를 나타낸 예시도.
- 도 8은 본 발명에 따른 소방호스용 연결구의 단면을 나타낸 예시도.
- 도 9는 본 발명에 따른 소방호스용 연결구의 개폐구에 의해 연결구가 밀폐된 상태를 나타낸 예시도.
- 도 10은 본 발명에 따른 소방호스용 연결구의 개폐구에 의해 연결구 본체가 열려진 상태를 나타낸 예시도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0051] 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0052] 본 발명에 따른 소방 호스에 설치되는 소방호스용 연결구(100) 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이 내부 중앙이 관통되어 내주면에 나사산이 구비된 연결구 몸체(110)의 외주면 방사상의 위치에 외측으로 돌출된 다수의 연결

구 손잡이(120))가 구비되며, 연결구 몸체(110)의 전면에 전방으로 돌출된 돌출구(130)가 구비되며, 상기 돌출구(130)의 내부에 삽입되어 회전하여 돌출구(130)의 내부를 개폐하는 회전체(140)가 구비되고, 상기 돌출구(130)의 상부에 회전체(140)를 회전시키는 회전구 회전구(150)가 구비된다.

- [0053] 이때 상기 연결구(100)의 돌출구(130)는 연결구 몸체(110)의 전면에 전방으로 연결구 몸체(110)보다 작은 지름으로 돌출되어 내부에 삽입공(131)이 구비되고, 상기 삽입공(131)의 전방 내주면에는 돌출구 나사부(132)가 구비된다.
- [0054] 그리고 상기 돌출구 나사부(132)의 후방에는 삽입공(131)의 내주면을 따라 내측으로 돌출되도록 원호형의 곡면 지지부(133)가 구비되고, 상기 삽입공(131)과 연통되도록 돌출구(130) 상부 중앙에는 상하로 관통된 축 삽입공(134)이 구비되며, 상기 곡면 지지부(133)의 후방 삽입공(131)의 내주면에는 연결구 패킹(135)이 구비된다.
- [0055] 또한 상기 연결구(100)의 회전체(140)는 구형으로 돌출구(130)의 삽입공(131) 내부에 회전가능하게 삽입되고, 중앙에 전후 방향으로 관통된 배수공(141)이 구비되며, 상부 중앙에는 축 삽입홈(142)이 구비된다.
- [0056] 그리고 돌출구(130)의 상부에 구비되어 회전체(140)를 회전시키는 회전구 회전구(150)는 외주면에 기어(151a)가 구비된 회전구 몸체(151)가 구비되고, 회전구 몸체(151)의 하부에 돌출되어 돌출구(130) 상부 중앙을 관통하여 끝단부는 회전체(140)의 축 삽입홈(142)에 결합되는 기어 축(152)이 구비된다.
- [0057] 또한 상기 회전구 몸체(151)의 상부 중앙에는 슬라이딩용 캡(153)이 구비되고, 상기 회전구 몸체(151)의 하부 기어 축(152) 외주면에 다수 회전구 오일링(154)이 구비된다.
- [0058] 이때 상기 슬라이딩용 캡(153)은 테프론 또는 수지와 같은 재질로 회전구 몸체 상부 중앙에 삽입되도록 하여 개폐구(200)의 회전이 용이하도록 실시하는 것이 바람직하고, 상기 회전구 오일링(154)은 기어 축(152)의 상부 외주면에 상하 이격되도록 다수의 링 홈(도면에 부호 미도시)을 구비하고, 상기 링 홈에 회전구 오일링(154)이 삽입되어 결합되도록 실시하는 것이 바람직하다.
- [0059] 한편 상기 연결구(100)의 돌출구(130)에 결합되어 돌출구(130)를 중심으로 정·역방향으로 회동되어 돌출구(130) 내부를 개폐하는 개폐구(200)는 내부 중앙이 관통된 통공(211)이 구비되고, 외주면에 연결구(100)의 연결구 손잡이(120)와 동일한 위치에 외측으로 돌출된 다수의 개폐구 손잡이(212)가 구비된 개폐구 몸체(210)가 구비되고, 개폐구 몸체(210)의 후방 상부 내주면에는 기어 삽입홈(220)이 구비되며, 상기 기어 삽입홈(220)의 전방 내측면에는 내측면을 따라 기어홈(230)이 구비된다.
- [0060] 이때 상기 개폐구(200)는 일측 외주면에 연결구 몸체(100) 외주면 방사상의 위치에 다수 구비된 연결구 손잡이(120)와 동일한 위치에 외측으로 개폐구 손잡이(121)가 돌출되도록 실시하는 것이 바람직하다.
- [0061] 그리고 상기 연결구(100)의 연결구 몸체(110) 일측에 나사결합되어 개폐구(200)를 연결구 몸체(110)에 고정하는 캡(300)은 내부가 관통된 캡 몸체(310)가 구비되고, 캡 몸체(310)의 후방 외주면에는 캡 나사부(320)가 구비되며, 상기 캡 나사부(320)의 내주면에는 캡 패킹(330)이 구비된다.
- [0062] 또한 상기 캡 몸체(310)와 캡 나사부(320) 사이에는 캡 오일링(340)이 구비된다.
- [0063] 이와 같은 본 발명의 소방호스용 연결구는 도 7에 도시된 바와 같이 연결구(100)의 돌출구(130) 내부 삽입공(131)으로 회전체(140)를 삽입한다.
- [0064] 이때 상기 회전체(140)는 상부 중앙에 구비된 축 삽입홈(142)이 돌출구(130)의 축 삽입공(134)과 동일한 수직선상에 위치되도록 삽입하고, 상기 축 삽입공(134)으로 회전체 회전구(150)의 회전구 몸체(151) 하부에 하향으로 돌출된 기어 축(152)을 삽입하여 기어 축(152)의 하단부를 축 삽입홈(142)에 결합한다.
- [0065] 그리고 개폐구 몸체(210) 내부에 구비된 통공(211)으로 돌출구(130)가 삽입되도록 개폐구(200)를 돌출구(130)에 결합한다.
- [0066] 이때 상기 돌출구(130)의 상부에 돌출된 회전체 회전구(150)는 개폐구(200)의 상부 내주면에 구비된 기어 삽입홈(220)으로 회전구 몸체(151)가 삽입되어 회전구 몸체(151) 외주면에 구비된 기어(151a)는 기어홈(230)에 결합된다.
- [0067] 그리고 캡(300)의 캡 몸체(310) 후방에 구비된 캡 나사부(320)를 돌출구(130)의 삽입공(131)으로 삽입하여 삽입공(131) 내주면에 구비된 돌출구 나사부(132)에 나사 결합한다.
- [0068] 상기과 같이 캡(300)을 연결구(100)의 돌출구(130)에 나사 결합하면 캡(300)의 캡 몸체(310)는 개폐구(200)의

개폐구 몸체(210)를 연결구 몸체(110) 방향으로 지지하며, 캡 나사부(320) 내부에 구비된 캡 패킹(330)은 회전체(140)에 밀착된다.

[0069] 그리고 상기 회전체(140)는 돌출구(130)의 삽입공(131) 내주면에 내측으로 돌출되도록 구비된 곡면 지지부(133)에 지지되면서 곡면 지지부(133) 후방 위치의 삽입공(131) 내주면에 구비된 연결구 패킹(135)이 회전체(140)에 밀착된다.

[0070] 상기와 같이 연결구 패킹(135)과 캡(300)의 캡 패킹(330)이 회전체(140)에 밀착됨으로써 회전체(140)와 연결구(100), 캡(300) 내부 사이의 기밀이 유지되며, 캡 몸체(310)와 캡 나사부(320) 사이에 구비된 캡 오일링(340)이 돌출구(130) 돌출구 나사부(132) 전방 삽입공(131) 내주면에 밀착되어 돌출구(130) 삽입공(131)과 캡(300)의 캡 나사부(320) 사이 기밀이 유지된다. 따라서 연결구(100)의 돌출구(130)의 외주면과 개폐구(200)의 개폐구 몸체(210) 통공(211) 내주면 사이에 주입된 윤활유 등 오일이 돌출구(130) 내부의 삽입공(131)으로 유입되는 것을 방지하게 된다.

[0071] 그리고 개폐구(200)의 개폐구 몸체(210) 외주면에 외측으로 돌출되도록 구비된 개폐구 손잡이(212)는 도 9에 도시된 바와 같이 연결구(100)의 연결구 손잡이(120)의 사이에 엇갈리도록 위치되고, 이 상태에서는 회전체(140)의 배수공(141)은 돌출구(130)의 삽입공(131)과 직각의 방향으로 회전된 상태로 밀폐된다.

[0072] 그리고 도 10에 도시된 바와 같이 연결구 손잡이(120)와 동일한 위치가 되도록 개폐구(200)의 개폐구 손잡이(212)를 시계방향으로 회전시키면 개폐구 몸체(210)가 회전되면서 기어홈(230)이 회전하게 된다.

[0073] 상기와 같이 기어홈(230)이 회전하면 기어홈(230)에 결합된 기어(151a)에 의해 회전체 회전구(150)의 회전구 몸체(151)가 회전되면서 축 삽입홈(142)에 결합된 기어축(151)에 의해 회전체(140)가 90° 방향으로 회전되면서 배수공(141)이 돌출구(130)의 삽입공(131)과 동일한 수평하게 위치되면서 소방호스의 물이 배수공(141)을 통과하여 배수된다.

[0074] 이때 상기 회전체 회전구(150)의 기어 축(152)의 상부에 다수 구비된 회전구 오일링(154)이 돌출구(130)의 축 삽입공(134) 내주면에 밀착되어 돌출구(130)의 외주면과 개폐구(200)의 개폐구 몸체(210) 통공(211) 내주면 사이에 주입된 윤활유 등 오일이 상기 축 삽입공(134)을 통해 내부 삽입공(131)으로 유입되는 것을 방지할 수 있다.

[0075] 그리고 상기 회전체 회전구(150)의 회전구 몸체(151) 상부 중앙에는 마모 방지캡(153)이 구비되어 회전구 몸체(151)가 마모되는 것을 방지할 수 있다.

[0076] 이와 같은 본 발명의 소방호스용 연결구는 긴 골목에서 소방호스의 방향을 반대방향으로 돌려서 이동하거나 빌딩의 높은 층에서 낮은 층으로 이동해야 할 때 소방차에서나 옥내 소화전과 옥외소화전에서 밸브를 일일이 잠가 주지 않아도 중간 중간에 결합된 연결구에서 소방호스를 개폐하여 소방호스의 수압과 무게를 줄임으로써 위험성을 줄이고, 소방호스의 이동과 꺾임이 용이하며 연결구를 밀폐하고, 중간중간의 소방호스 연결을 풀어서 골목의 중간 지점이나 빌딩의 다른 층에서 다른 소방호스와 연결하여 사용할 수 있다.

[0077] 또한 본 발명은 레버나 손잡이와 같이 연결구의 외측으로 돌출되는 돌기가 없어서 관 또는 호스와 일체형의 형상으로 가정의 각종 밸브 또는 가스 밸브, 상하수도 밸브, 화학 또는 정유 공장의 밸브 등으로도 사용이 가능하다.

**부호의 설명**

- [0078]
- |               |               |
|---------------|---------------|
| 100 : 연결구     |               |
| 110 : 연결구 몸체  | 120 : 연결구 손잡이 |
| 130 : 돌출구     | 131 : 삽입공     |
| 132 : 돌출구 나사부 | 133 : 곡면 지지부  |
| 134 : 축 삽입공   | 135 : 연결구 패킹  |
| 140 : 회전체     | 141 : 배수공     |
| 142 : 축 삽입홈   | 150 : 회전체 회전구 |
| 151 : 회전구 몸체  | 151a : 기어     |

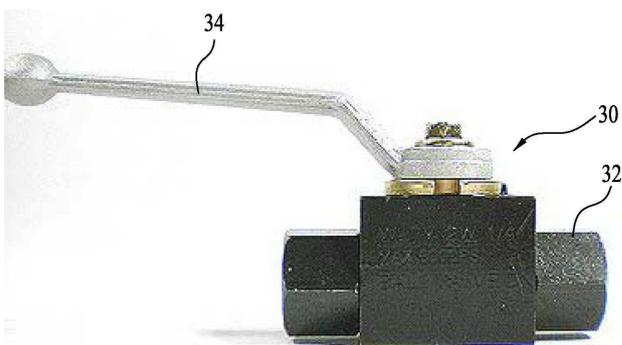
- |               |               |
|---------------|---------------|
| 152 : 기어 축    | 153 : 슬라이딩용 캡 |
| 154 : 회전구 오일링 |               |
| 200 : 개폐구     |               |
| 210 : 개폐구 몸체  | 211 : 통공      |
| 212 : 개폐구 손잡이 | 220 : 기어 삽입홈  |
| 230 : 기어홈     |               |
| 300 : 캡       |               |
| 310 : 캡 몸체    | 320 : 캡 나사부   |
| 330 : 캡 패킹    | 340 : 캡 오일링   |

**도면**

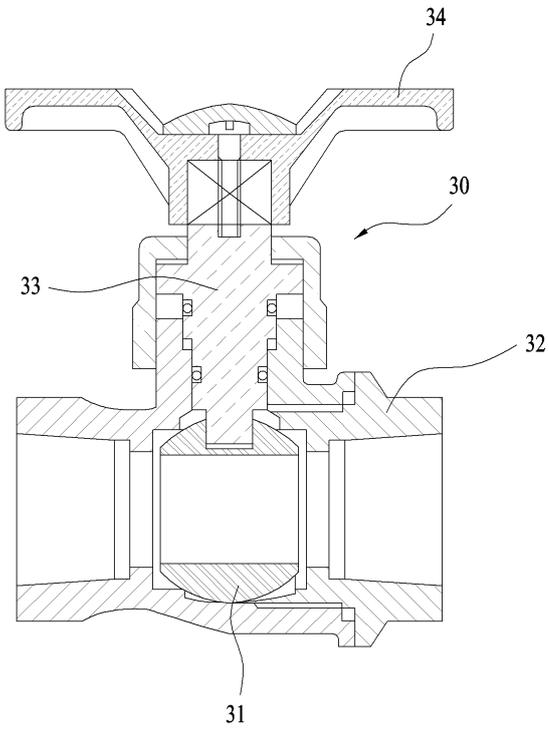
**도면1**



**도면2**



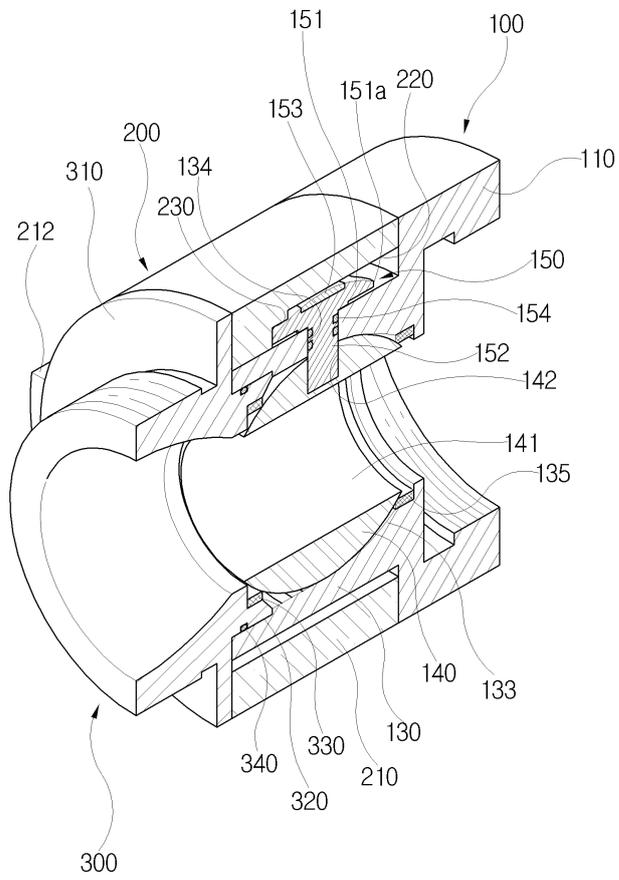
도면3



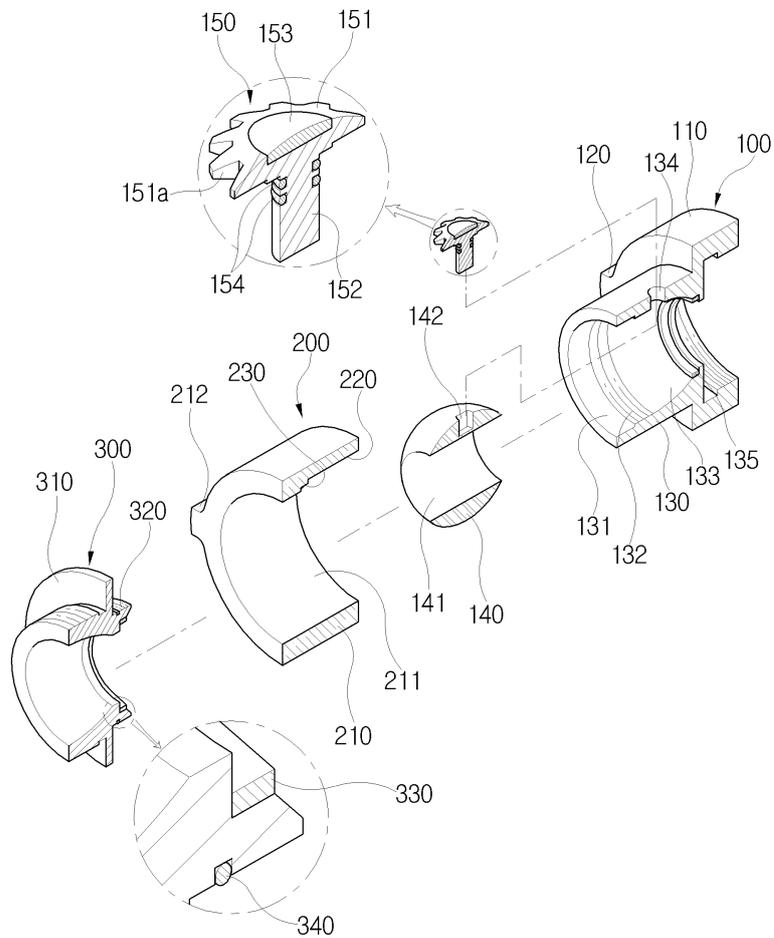
도면4



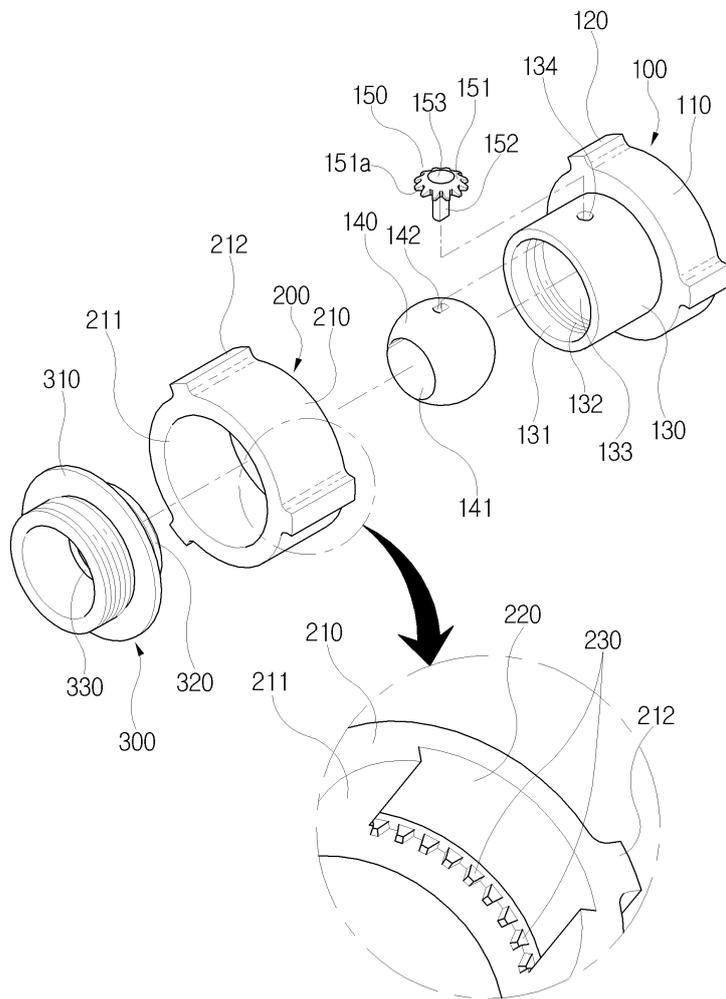
도면5



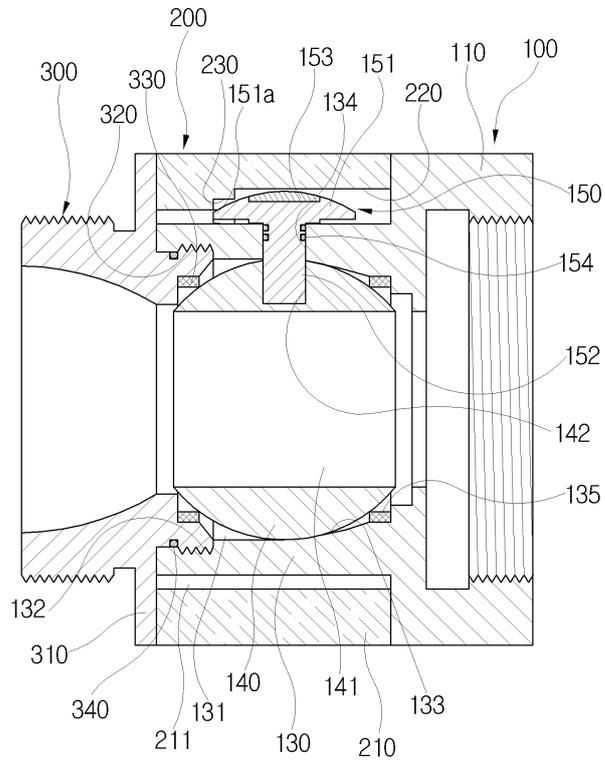
도면6



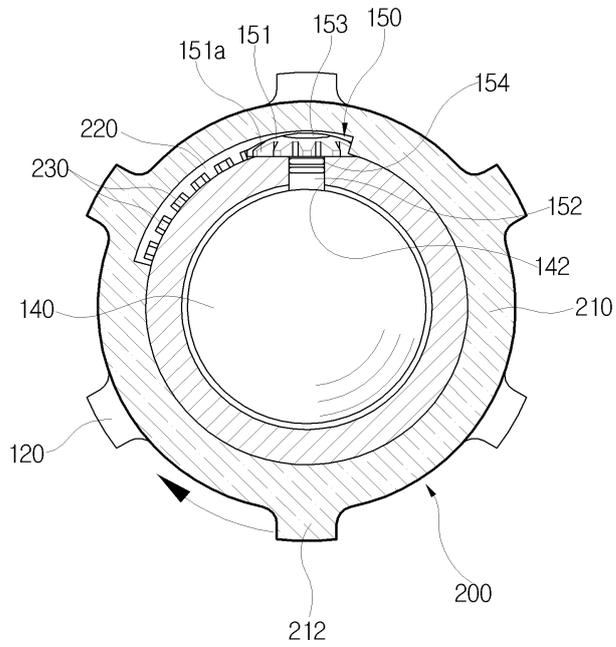
도면7



도면8



도면9



도면10

