



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년04월16일
 (11) 등록번호 10-1255036
 (24) 등록일자 2013년04월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 E03B 7/12 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0001900

(22) 출원일자 2012년01월06일

심사청구일자 2012년01월06일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020120091830 A

(73) 특허권자

주식회사 미래산업

경상북도 성주군 성주읍 주천로 153

(72) 발명자

김하용

경상북도 성주군 성주읍 주천로 153

(74) 대리인

김은집

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 강대홍

(54) 발명의 명칭 **개량 부동급수전**

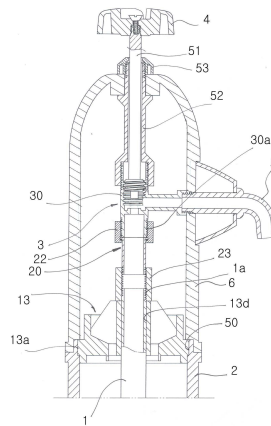
(57) 요약

본 발명은 개량 부동급수전에 관한 것이며 보온케이스와 수도관 상부를 지지체로 지지하고, 접속관 하방의 너트로 결속하여 일체형으로 구성하고, 상기 접속관 상부에 구비한 너트로 밸브 몸통의 수나사와 결속하여 밸브의 출수관 방향 조절을 간편하게 할 수 있도록 하여 부동급수전의 제조와 사용을 편리하게 하기 위한 목적이다.

본 발명은 부동급수전을 구성함에 있어서 부동급수전을 구성하는 보온케이스와 수도관 상부를 지지체로 지지하여 접속과 하방의 너트로 결속하여 일체가 되게 하고, 상기 접속관 상부의 너트는 밸브 몸통 하방의 수나사와 결속할 수 있도록 하여 밸브의 출수관의 방향을 조절할 수 있도록 구성한 것이다.

상기와 같은 본 발명은 수도관과 보온케이스는 상부에서 지지체로 지지하고, 접속관의 너트로 결속하면 일체형이 되므로 견고하고 접속관 상부의 너트는 밸브몸통 하방의 수나사와 결속하게 되면 밸브의 출수관 방향 이동이 용이하게 하여 사용이 편리하게 되는 이점이 있다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

수도관(1) 하방이 보온케이스(2) 하방의 중심에 위치되도록 결합하고, 상기 수도관(1) 상부에는 밸브(3)를 연결 하되 핸들(4)과 출수관(5)은 상 보온케이스(6) 외부로 노출시키고, 상기 수도관(1) 하방에는 급수관과 연결되는 수나사(7)를 구비하여서 구성하는 부동급수전에 있어서 수도관(1)과 보온케이스(2)를 조립할 때 지지 고정하는 지지체(13)와 밸브(3)의 출수관(5) 방향 조절을 간편히 하는 접속관(20)을 더 구비한 것을 특징으로 한 개량 부동급수전

청구항 2

제1항에 있어서

수도관(1)과 보온케이스(2)를 지지하는 지지체(13)는 외측에는 돌출 단턱(13a)을, 상부에는 돌환부(13b)를, 상기 돌환부(13b)와 중공관(13d) 사이에는 복수개의 리브(13c)를 구비하여서 구성하고, 접속관(20)은 중공관(21) 상부의 돌환부(21a)에 걸림되게 단턱(22a)을 갖는 너트(22)를 끼우고, 상기 중공관(21) 하방의 수나사(21b)에는 너트(23)를 체결하여서 구성하고, 상기 수도관(1)과 보온케이스(2)에 보온재(31)를 수납시킨 상부 지점에 상기 지지체(13)를 끼워서 수도관(1)을 지지하고, 지지체(13)의 중공관(13d)으로 노출되는 수도관(1) 상부의 수나사(1a)에 상기 접속관(20) 하방의 너트(23)로 체결하여서 수도관(1)과 보온케이스(2)와 보온재(31) 및 지지체(13)는 일체가 되도록 하고, 상기 접속관(20) 상부의 너트(22)는 밸브 몸통(30)의 하부 수나사(30a)와 체결하여서 구성한 것을 특징으로 한 개량 부동급수전

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 개량 부동급수전에 관한 것이며 보온케이스내에 수도관을 고정 설치하고, 수도관을 개폐하는 밸브의 연결과 출수 방향 조절을 간편히 할 수 있도록 한 것이다.

배경기술

[0002] 부동급수전이라 함은 상수원으로부터 수용가로 공급되는 수도관로는 지중(地中)에 매립시공되고 지중에 설치된 수도관로는 수용가의 가정에서 수도미터기에 연결되고, 수도미터기를 거친 관로는 수용가의 사용지점으로 연결된다.

[0003] 상기에서 실외에 설치되는 급수전은 지상으로 노출되고, 기온이 강하하는 동절기에는 노출된 수도관은 결빙된다.

[0004] 상기와 같이 지상으로 노출되는 수도관이 결빙되지 않도록 수도관 외곽에 보온재를 구비하고, 개폐하는 밸브를 지중에 설치하여 지상으로 노출된 급수전 핸들을 잠그면 지중에 설치된 밸브가 잠겨지면서 밸브 상부측 관로에 구비된 퇴수공이 열려서 지상으로 노출되는 관로의 물은 퇴수공을 통하여 지중으로 배출되도록 하여 결빙을 방지할 수 있도록 구성된 부동급수전이 사용되고 있다.

[0005] 상기의 부동급수전은 지중의 밸브에서 지상으로 노출되는 관로에 채워진 물은 퇴수공을 통하여 지중으로 배출되므로 물의 낭비가 많고, 또 지중의 밸브와 지상의 핸들간에는 길이가 긴 축으로 연결되어 핸들의 작동과정에서 밸브가 고장 나거나 파손될 경우에는 땅 속에 묻혀진 부동급수전을 파내어서 교체하여야 하고, 또 상기 부동급수전으로 급수를 사용한 다음 땅 속에 묻힌 부동급수전 밸브를 잠그면 퇴수공을 통하여 배출되는 물은 순간 수압 변동으로 인하여 퇴수공 외부의 토사가 수도관체대로 유입되어 퇴수공을 막거나 반복 동작으로 토사가 밸브의 오링과 마찰되어 오링 수명이 단축되고, 누수 등의 원인이 되고 있다.

[0006] 또 상기 부동급수전은 출수관의 방향 변경이 필요하면 방향의 이동이 어려운 폐단이 있다.

[0007] 또 본원이 발명한 특허출원제2011-11859호와 같이 노출되는 수도관 외곽에 보온케이스를 구비하고, 그 내측에는 보온단열재를 충전시켜서 일체형으로 하는 부동급수전이 있고, 상기 부동급수전은 보온케이스에 끼워진 수도관은 고정할 수가 없고, 조립과정에서 작업능률이 떨어지며 출수구의 방향조절이 어려운 결점이 지적되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) · 국내 실용신안등록제102351호(공고일자 : 1996. 10. 02.)
- (특허문헌 0002) · 국내 실용신안등록제102825호(공고일자 : 1996. 10. 04.)
- (특허문헌 0003) · 국내 공개 실용신안공보 공개번호제1999-19199호(공개일자 : 1999. 06. 05.)
- (특허문헌 0004) · 국내 실용신안등록제315052호(공고일자 : 2003. 06. 02.)
- (특허문헌 0005) · 국내 특허출원제2011-11859호(출원일자 : 2011. 02. 10.)

비특허문헌

- [0009] (비특허문헌 0001) 없음

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 상기 지적과 같은 종래의 제반 결점을 해소하고 수도관 외곽으로 보온케이스를 설치하고, 상기 보온케이스의 공간에는 보온재를 충진시킨 다음 보온케이스 상부지점과, 수도관 상부지점을 지지체로 지지하고, 접속관의 너트를 고정하여 조립공정을 개선하고, 상기 너트에는 접속관과 밸브를 차례로 결합하고, 상기 보온케이스 상부에는 보온재와 상 보온케이스를 설치하여서 부동급수전을 구성하고, 상기 보온급수전에는 출수관의 방향 설정을 간편하게 할 수 있도록 함에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명은 도1 및 도2와 같이 수도관(1) 하방이 보온케이스(2) 하방의 중심에 위치되도록 결합하고, 상기 수도관(1) 상부에는 밸브(3)를 연결하고, 핸들(4)과 출수관(5)은 상 보온케이스(6) 외부로 노출시키고, 상기 수도관(1) 하방에는 급수관과 연결되는 수나사(7)를 구비하여서 구성하는 부동급수전에 있어서 도5와 같이 수도관(1)과 보온케이스(2)를 지지 고정하는 지지체(13)와 출수관(5)의 방향 조절을 간편히 하는 접속관(20)을 더 구비하며, 상기 지지체(13)는 외측에는 돌출 단턱(13a)을, 상부에는 돌환부(13b)를, 상기 돌환부(13b)와 중공관(13d) 사이에는 복수개의 리브(13c)를 구비하여 구성하고, 상기 접속관(20)은 도4와 같이 중공관(21) 상부의 돌환부(21a)에 걸림되게 단턱(22a)을 갖는 너트(22)를 끼우고, 상기 중공관(21) 하방의 수나사(21b)에는 너트(23)를 체결하여 구성하고, 도3과 같이 수도관(1)과 보온케이스(2) 사이의 공간에 보온재(31)를 수납시킨 후 상부 지점에 상기 지지체(13)를 끼워 수도관(1)을 지지하고, 지지체(13)의 중공관(13d)으로 노출되는 수도관(1) 상부의 수나사(1a)에 상기 접속관(20) 하방의 너트(23)로 체결하면 수도관(1)과, 보온케이스(2)와, 보온재(31) 및 지지체(13)는 일체가 되고, 상기 접속관(20) 상부 너트(22)는 밸브 몸통(30)의 하부 수나사(30a)와 체결하여서 구성된다.

- [0012] 상기에서 미설명된 부호 50은 지지턱, 51은 밸브축, 52는 밸브축 지지관체, 53은 결속 너트를 표시한 것이다.

발명의 효과

- [0013] 상기와 같은 본 발명은 수도관과 보온케이스를 조립하면서 수도관 상부와, 보온케이스와, 보온재를 지지체로 지지하고, 너트로 수도관의 수나사와 결속하여 일체형으로 하므로서 부동급수전의 조립공정이 용이하게 되고, 수도관 상부에 연결되는 밸브는 접속관 상부의 너트와 밸브 몸통 하방의 수나사와 체결하여 구성하므로서 부동급수전의 조립이 간편하게 되고, 접속관 상부의 너트와 밸브 몸통 하방의 수나사간의 체결지점을 이용하여 밸브출수관의 방향조절을 간편하게 할 수 있는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도1은 본 발명의 전체 사시도
- 도2는 본 발명에서 보온재를 제외한 밸브지점의 확대 종단면도
- 도3은 본 발명 요부의 확대 종단면도
- 도4는 본 발명에서 수도관과 밸브 몸통을 연결하는 접속관의 단면도
- 도5는 본 발명에서 지지체의 종단면도
- 도6은 본 발명에서 지지체를 보온케이스에 조립상태를 보인 단면 예시도
- 도7은 본 발명에서 보온재를 제외한 수도관과 보온케이스의 조립상태를 보인 단면도
- 도8은 본 발명에서 하 보온케이스에 수도관의 연결상태를 보인 단면 예시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 본 발명은 도1 및 도2와 같이 수도관(1)을 보온케이스(2)에 수납하여 수도관(1) 하방이 보온케이스(2) 하방의 중심에 위치되도록 결합하고, 상기 수도관 상부에는 밸브(3)를 연결하되 핸들(4)과 출수관(5)은 상 보온케이스(6) 외부로 노출시키고, 상기 수도관(1) 하방은 급수관과 연결되는 수나사(7)를 구비하여서 구성하는 부동급수전에 있어서 도5와 같이 수도관(1)과 보온케이스(2)를 지지하는 지지체(13)와 상기 지지체(13)를 고정하고 출수관(5)의 방향 조절을 간편히 하는 접속관(20)을 더 구비하되 상기 지지체(13)는 외측에는 돌출 단턱(13a)을, 상부에는 돌환부(13b)를, 상기 돌환부(13b)와 중공관(13d) 사이에는 복수개의 리브(13c)를 구비하여서 구성하고, 상기 접속관(20)은 도4와 같이 중공관(21) 상·하부의 돌환부(21a)에 걸림되게 단턱(22a)을 갖는 너트(22)를 끼우고, 상기 중공관(21) 하방의 수나사(21b)에는 너트(23)를 체결하여 구성하고, 도3과 같이 수도관(1)과 보온케이스(2) 사이에 보온재(31)를 수납시킨 상부 지점에 상기 지지체(13)를 끼워서 지지하고, 지지체(13)의 중공관(13d)으로 노출되는 수도관(1) 상부의 수나사(1a)에 상기 접속관(20) 하방의 너트(23)로 체결하면 수도관(1)과, 보온케이스(2)와, 보온재(31) 및 지지체(13)는 일체가 되고, 상기 접속관(20) 상부의 너트(22)는 밸브 몸통(30)의 하부 수나사(30a)와 체결하여서 구성된다.
- [0016] 상기에서 보온케이스(2)와 수도관(1) 사이에 보온재(31)를 끼운 상부에 지지체(13)를 위치시키며, 상기 지지체(13)의 돌출 단턱(13a)은 보온케이스(2)의 지지턱(50)에 안착되고, 중공관(13d)에는 수도관(1)을 위치시키면 수도관(1)과 보온케이스(2)는 지지체(13)에 의해 지지가 되고, 접속관(20) 하방의 너트(23)를 수도관(1) 상부의 수나사(1a)에 체결하게 되면 보온재(31)는 지지체(13)에 의해서 하방으로 압축되면 수도관(1)과, 보온케이스(2)와, 보온재(31) 및 지지체(13)는 견고하게 결속이 이루어지게 된다.
- [0017] 상기에서 수도관(1)과 보온케이스(2)는 길이를 일정하게 설정하게 되면 조립공정이 간편하게 되어 동일 규격의 부동급수전을 용이하게 제조할 수 있게 된다.
- [0018] 상기와 같이 조립된 부동급수전을 구성하는 접속관(20)의 상부 너트(22)는 밸브(3)를 구성하는 밸브 몸통(30) 하부의 수나사(30a)에 체결하면서 밸브(3)의 출수 방향을 설정하고, 길이방향으로 절개되고, 좌우 분리되는 보온재(31)로 밸브(3)를 감싸고 상 보온케이스(6)를 씌워 결속 너트(53)로 밸브축 지지체의 수나사에 결속하면 상 보온케이스(6)와 보온케이스(2)는 보온재(31)를 하방으로 압축하면서 일체로 조립된다.
- [0019] 상기 부동급수전에서 수직으로 노출되는 밸브축(51)에는 핸들(4)을 결합하고, 밸브(3) 출구에는 출수관(5)을 결합하여 부동급수전을 제조하게 되면 부동급수전의 제조가 용이하고 사용이 편리하게 된다.
- [0020] 즉 부동급수전 하방의 수나사(7)를 급수관에 체결하여서 설치 시공하게 되면 부동급수전의 출수관(5) 방향이 설정지점에 위치되지 못하거나, 사용과정에서 출수관(5)의 방향을 이동시키고자 할 때에는 상 보온케이스(6)를 잡고 수평으로 돌리면 보온케이스(2)는 고정상태를 유지하고, 상 보온케이스(6)는 출수관(5)과 함께 회전하게 된다.
- [0021] 즉 보온케이스(2)와, 수도관(1)과, 접속관(20)을 구성하는 중공관(21)은 고정상태를 유지하고, 중공관(21) 상부의 돌환부(21a)에 위치되는 너트(22)의 단턱(22a)과 중공관(21) 상부의 돌환부(21a)에 위치되는 너트(22)의 단턱(22a)과 중공관(21)의 돌환부(21a) 지점에서 회전이 이루어져 상 보온케이스(6)와, 밸브 몸통(30)과, 출수관(5)은 회전되므로 원하는 방향으로 출수관(5)을 이동시킬 수 있게 된다.
- [0022] 또 상 보온케이스(6)내에 위치하는 밸브 몸통(30)의 출수구에는 출수관(5)을 결합하게 되는데, 이때 보온재를 끼운 출수관 보호캡에 상기 출수관(5)을 끼워서 밸브 몸통(30)의 출수구에 조립하게 되면 출수관(5) 부위의 노

출을 최소화할 수 있다.

[0023] 상기와 같이 본 발명은 부동급수전을 구성함에 있어서 지지체(13)와 접속관(20)을 더 구비하므로써 수도관(1)과 보온케이스(2)의 조립이 간편하게 되고, 부동급수전의 출수관(5)의 방향 이동이 간편하게 되므로 제조와 사용이 편리하게 된다.

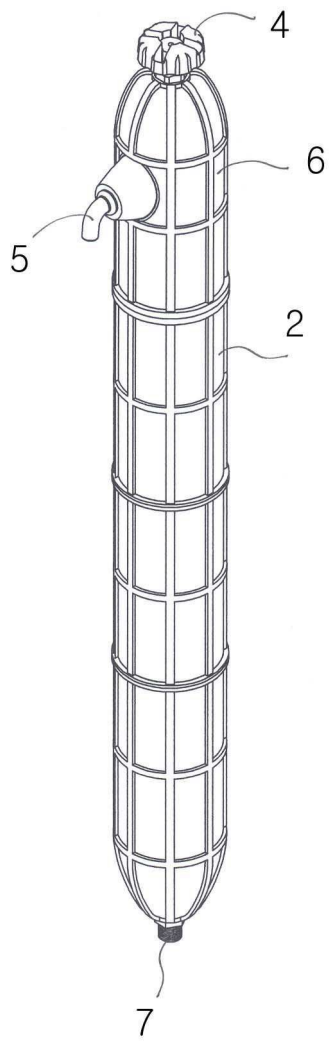
[0024] 상기에 사용되는 보온재(54)는 합성수지를 발포 성형한 스티로폼이나 우레탄폼 등을 선택 사용할 수 있다.

부호의 설명

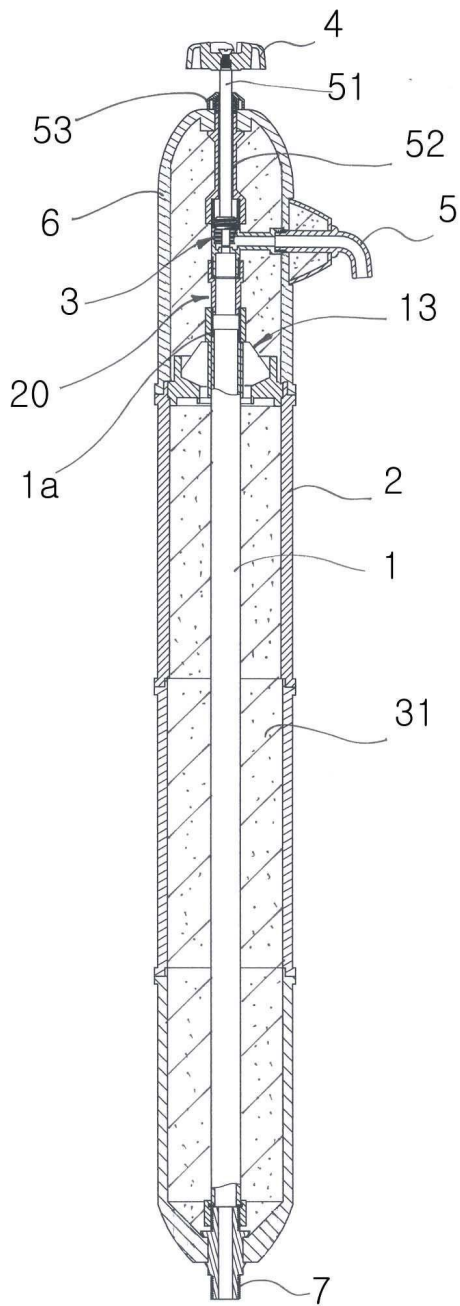
- [0025]
- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1 : 수도관 | 1a, 7, 21b, 30a : 수나사 |
| 2 : 보온케이스 | 3 : 밸브 |
| 4 : 핸들 | 5 : 출수관 |
| 6 : 상 보온케이스 | 13 : 지지체 |
| 13a : 돌출 단턱 | 13c : 리브 |
| 13b, 21a : 돌환부 | 13d, 21 : 중공관 |
| 20 : 접속관 | 22, 23 : 너트 |
| 22a : 단턱 | 30 : 밸브 몸통 |

도면

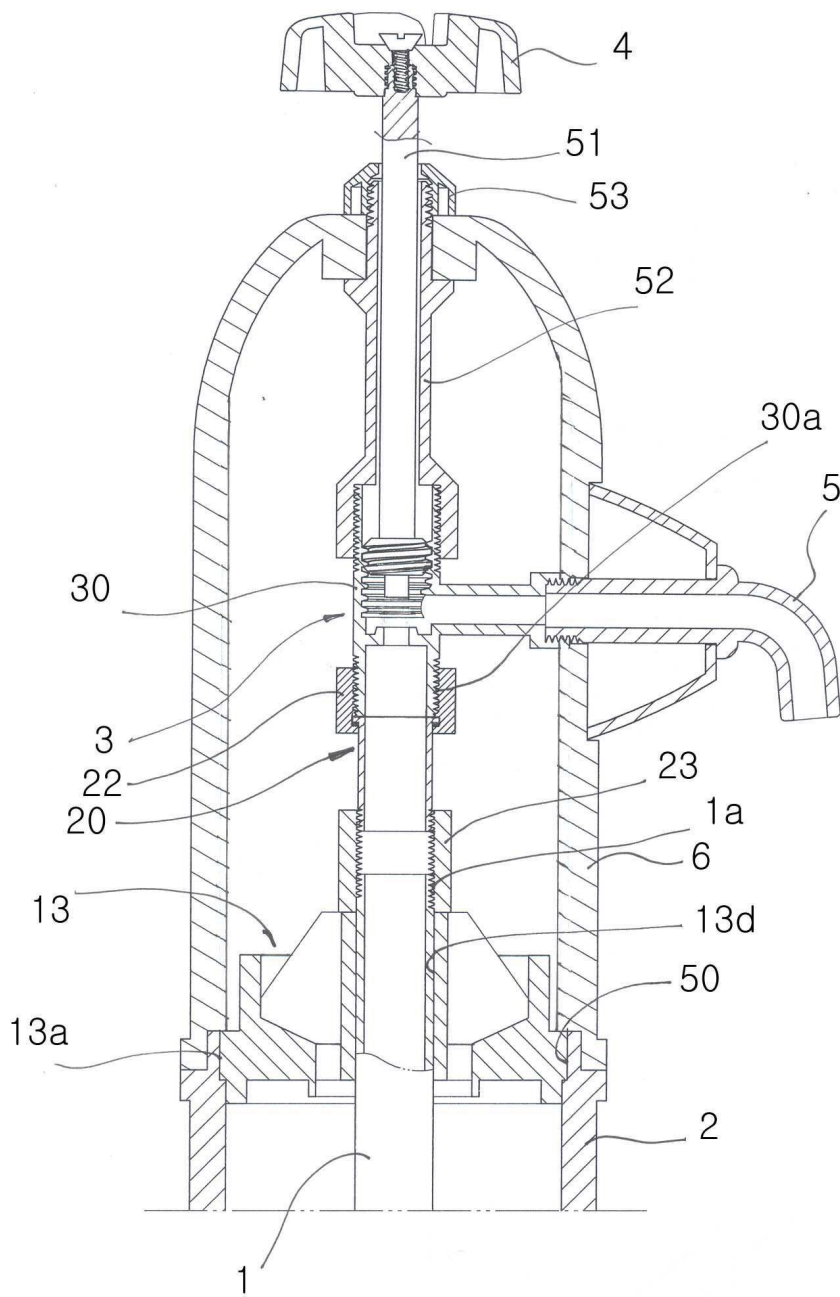
도면1



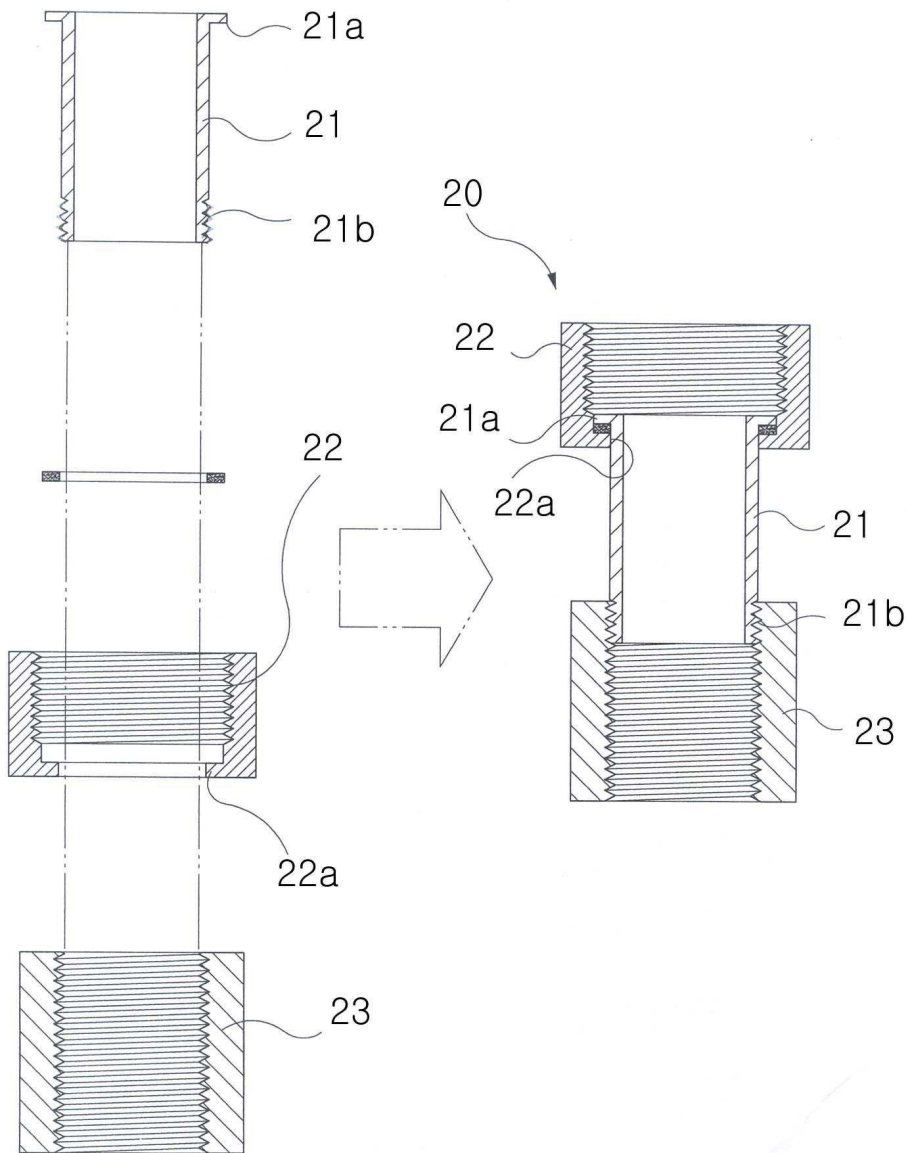
도면2



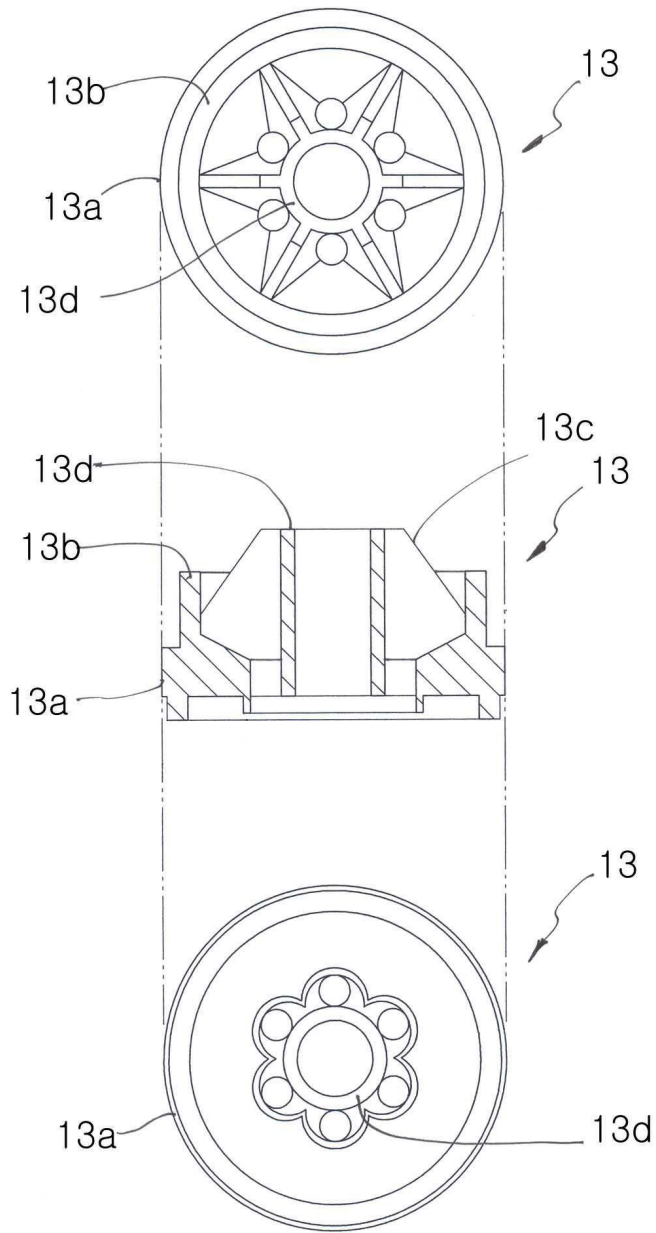
도면3



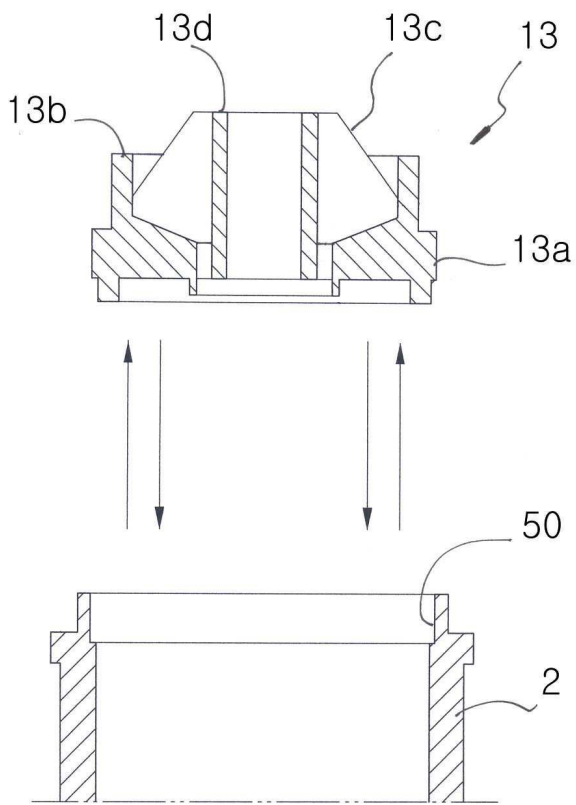
도면4



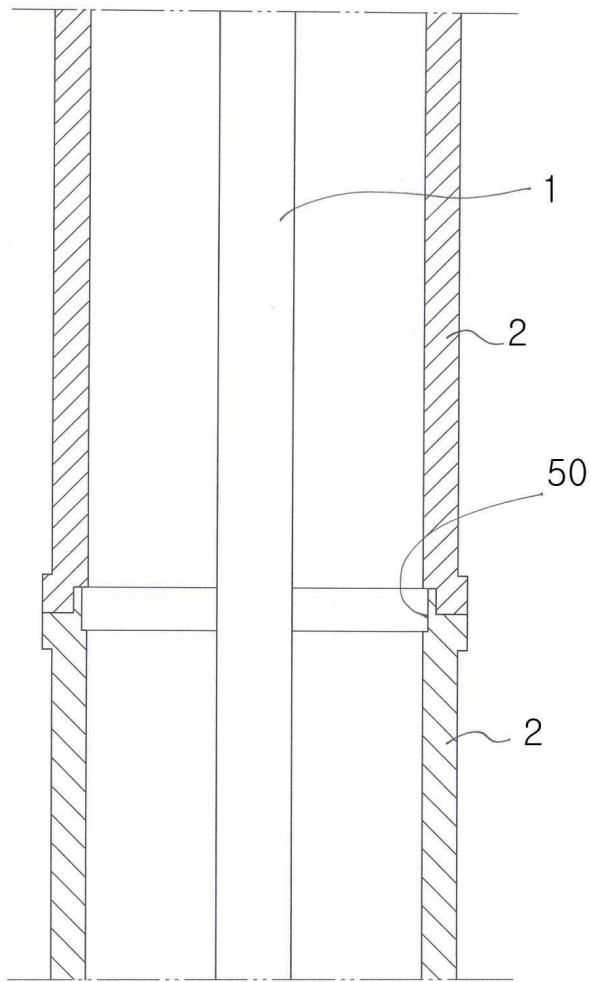
도면5



도면6



도면7



도면8

