

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
E03C 1/042

(45) 공고일자 1999년06월 15일

(11) 등록번호 10-0192152

(24) 등록일자 1999년01월28일

(21) 출원번호	10-1993-0027752	(65) 공개번호	특1994-0015337
(22) 출원일자	1993년12월 13일	(43) 공개일자	1994년07월20일
(30) 우선권 주장	7/990,016 1992년12월 14일	미국(US)	

(73) 특허권자 모옴 인코포레이티드 브루스 에이 카르버나리
미합중국 오하이오주 44036 엘리리아시 윗드랜드 아바뉴 377
(72) 발명자 로널드 이이 제프 리스
미합중국 오하이오주 44012 아본 레이크시 베이뷰우 드라이브 297
로이 다불류 버언즈
미합중국 오하이오주 44035 엘리리아시 브랜드스턴 아바뉴 159
리차아드 디이 클리프트
미합중국 오하이오주 44035 엘리리아시 이이스트 아바뉴 1026
(74) 대리인 차순영, 차윤근

심사관 : 임정석

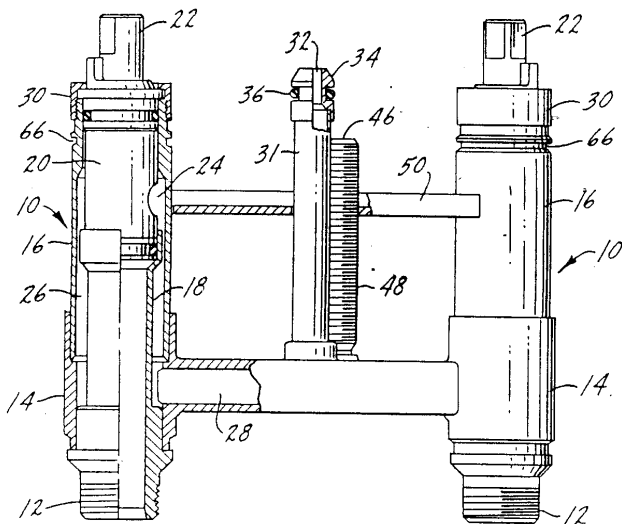
(54) 수도꼭지 조립체 및 그 설치 방법

요약

두개의 핸들을 가진 수도꼭지 및 설치 구조물은 제어 밸브를 각각 포함하는 한쌍의 밸브 몸체들을 가진다. 그 밸브 몸체들이 싱크대 구멍들을 통해 연장되어 싱크대 아래에 배치된 수로에 의해 연결된다.

주동이 관리 수로에 부착되어 다른 두개의 구멍 사이에 배치된 제3의 싱크대 구멍을 통해 연장한다. 설치 브라켓은 수로에 부착되어 싱크대 구멍을 통해 연장한다. 설치 브라켓은 수로에 부착되어 싱크대 위에서 설치 브라켓 안으로 삽입된 설치 공구를 이용함으로써 싱크대의 하면에 대해 잡아당겨진다. 먼저, 밸브 몸체들이 싱크대의 구멍들을 통해 배치되어 싱크대 위의 밸브 몸체 홀에 배치된 설치 부재를 이용하여 싱크대에 느슨하게 고정된다. 밸브 몸체들이 설치 부재들에 의해 싱크대에 부착되고 설치 브라켓이 싱크대의 하면에 대해 잡아당겨진 후, 주동이 주동이 관위에 배치되며 설치 공구가 주동의 상승 봉 구멍을 통해 삽입되어 그 주동이 관 및 싱크대의 상부에 부착시킨다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

수도 꼭지 조립체 및 그 설치 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 수도꼭지 조립체를 나타내는 정면도.

제2도는 제1도의 수도꼭지 조립체의 분해사시도.

제3도는 제1도의 수도꼭지 조립체를 설치하는 방법중 제1단계를 나타내는 사시도.

제4도는 제1도의 수도꼭지 조립체를 설치하는 방법중 제2단계를 나타내는 제3도와 유사한 사시도.

제5도는 제1도의 수도꼭지 조립체의 최종 설치 단계를 나타내는 제3도 및 제4도와 유사한 사시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 밸브 몸체	12 : 밸브 플러그
14 : 주물부	16 : 슬리브
28 : 수로	36 : 밀봉 링
50 : 장착 브래킷	

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 수도꼭지에 관한 것으로서, 특히 체결 부재들이 싱크대 아래에 부착되어 회전되어야 하고 극히 비좁은 지역에서 배관 작업을 하게 되어 시간소모가 많은 종래 수도꼭지 설치와 관련된 어려움을 극복하도록 싱크대 위에 설치가능한 수도꼭지 구조에 관한 것이다. 본 발명의 수도꼭지 구조 및 설치 방법에서, 수도꼭지 몸체는 싱크대 아래에서 싱크대의 구멍내로 삽입되지만 그후의 모든 설치 단계들은 상술한 바와 같이 실행될 수 있으므로, 수도꼭지 설치시의 시간 소모 및 어려운 점을 해결할 수 있다. 본 발명은 온수 및 냉수용으로서 중앙에 설치된 수도꼭지의 양쪽으로 이격된 한쌍의 제어 밸브를 가진 널리 보급된 수도꼭지 몸체에 이용하는데 특히 적합하다. 이러한 구조는 부엌의 수도꼭지와, 욕실에서 통상 볼 수 있고 세면기 수도꼭지로 언급되는 수도꼭지에 사용될 수 있다.

종래의 수도꼭지 조립체들중에는 싱크대 윗부분에 설치될 수 있는 것도 있지만, 싱크대의 구멍을 통해 연장되어 수도꼭지 조립체를 정위치에 일시적으로 고정시킨 다음 공구를 이용하여 싱크대 위에 영구적으로 체결시키도록 밸브 몸체와 함께 작동되는 체결 부재들을 이용하고 있지는 않다. 이러한 새로운 요소들의 조합 및 조립 방법이 종래 기술과 구별되는 것이다.

본 발명은 통상 널리 사용되는 밸브 몸체 조립체로 언급되는 수도꼭지 조립체에 관한 것으로서, 특히 싱크대 위에 일시적으로 설치될 수 있는 조립체에 관한 것이다.

본 발명의 목적은 싱크대 아래에서 삽입되며, 싱크대 위에 설치된 체결 부재나 클립에 의해 정위치에 일시적으로 고정된 후에, 최종 설치단계가 싱크대 위에서 모두 마무리될 수 있는 수도꼭지 조립체에 관한 것이다.

본 발명의 다른 목적은 싱크대 아래에서 설치 단계들을 실행하는 배관공이 필요없이 설치될 수 있는 간단한 구조와 수도꼭지 조립체를 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 수도꼭지 싱크대 위에서 간단하고 안정적으로 설치될 수 있는 개선된 밸브 몸체 조립체를 제공하는 것이다.

이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명을 더욱 상세하게 설명하면 다음과 같다.

제1도 및 제2도에 도시된 바와 같이, 수도꼭지 조립체는 널리 보급된 수도꼭지 구조물의 한쌍의 이격된 밸브 몸체(10)를 포함한다. 각 밸브 몸체는 밸브 플러그(12)와, 상기 밸브 몸체를 연결하는 수로를 형성하는 주물부(14)와, 슬리브(16)를 포함한다. 상기 플러그와 주물부 및 슬리브는 통상적으로 단일 유닛으로 함께 납땜된다. 각각의 밸브 플러그(12)는 본 출원의 양수인인 모엔 인코포레이티드(Moen Incorporated)에 의해 상표명 1224로 판매되는 미국 특허 제 4,395,018호에 서술된 형태의 밸브 카트리지(20)를 지지하기 위해, 슬리브(16)내에서 상방으로 연장되는 원통형 연장부(18)를 포함한다. 상기 밸브 카트리지(20)는 상방으로 연장되는 스템(22)을 가지며, 회전시 상기 스템이 밸브 카트리지를 통과하는 물의 양을 제어한다. 밸브 카트리지(20)는 원통형 연장부(18)와 슬리브(16) 사이에서 밸브 카트리지 외측의 공간(26)으로 개방되는 출구(24)를 갖는다. 상기 공간(26)은 주물부(14)에 형성된 수로(28)와 연결된다. 따라서, 사용을 위해 밸브 카트리지와 회전할 때, 수로(28)에는 상기 밸브 카트리지(20)에서의 온수 및 냉수가 제공된다. 각각의 밸브 카트리지(20)는 카트리지 너트(30)에 의해 밸브 몸체에 고정된다.

2개의 밸브 몸체 중간에 설치된 수도꼭지 관(31)은 그 하단부가 주물부(14)에 고정되며 내측 수로(32)를 가지므로 수로(28)에서의 혼합된 온수 및 냉수가 수도꼭지로 흐를 수 있게 된다. 수도꼭지 관의 상단부는 수도꼭지를 수도꼭지 관에 장착시킬 때 사용되는 경사면(34) 및 결합 밀봉 링(36)을 갖는다.

주물부(14)의 구멍을 통해 연장되고 C형 클립(40)에 의해 주물부에 부착되는 중공형 수도꼭지 볼트(38)는 수도꼭지 관의 근처에 설치된다. 이러한 부착에 의해 수도꼭지 볼트가 회전할 수 있기 때문에, 그 외측 나선(42)은 영구적인 설치를 위해 수도꼭지(44)를 수도꼭지 관 아래로 잡아당긴다.

외측 나선(48)을 가지며 수로(28)에 회전 가능하게 부착되는 고정 나사(46)는 수도꼭지 관 근처에 설치되어, 장착 브래킷(50)과 나선결합된다. 상기 장착 브래킷(50)은 3개의 구멍(52, 54, 56)을 갖는다. 수도꼭지 볼트(38)는 구멍(52)을 통해 상방으로 연장되고, 수도꼭지 관(31)은 구멍(54)을 통해 상방으로 연장되며, 고정 나사(46)는 구멍(56)과 나선결합된다. 고정 나사와 장착 브래킷이 함께 작동되어 수도꼭지를 부착시키는 방법은 제3도 내지 제5도를 참조하여 설명한다.

제1도에 도시된 수도꼭지 조립체를 싱크대(58)에 설치하기 위한 제1단계는 밸브 몸체(10)를 이격된 구멍

(60)을 통해 싱크대의 상부로 삽입시키는 것이다.

이러한 단계는 싱크대 아래에서 행해지며, 배관공은 밸브 몸체가 적절한 구멍 안으로 삽입될 동안에 단지 한손으로 수도꼭지 조립체를 고정시킬 필요가 있다. 그후, 구멍 폐쇄부(62)는 밸브 몸체 위에 설치되며, C형 클립(64)이 상기 폐쇄부의 상부에 설치되어 슬리브(16)의 외측에서 홈(66)내로 삽입된다. 상기 C형 클립(64)은 수도꼭지 조립체를 싱크대의 상부에 느슨하게 지지한다.

일단 밸브 조립체가 설치되며, 다른 모든 설치 단계들은 싱크대 위에서 실행 될 수 있다. 그후, 제4도에 도시된 육각 렌치(67)가 싱크대 위에서 고정 나사(46)안으로 삽입된다. 렌치의 회전에 따라, 고정 나사도 회전하여, 장착 브래킷(50)을 싱크대의 하면에 안착시키는 효과를 제공한다. 장착 브래킷이 주물부(14)에 부착된 고정 나사(46)와 결합되기 때문에, 수도꼭지 조립체가 싱크대에 확고하게 부착된다.

다음 단계는 수도꼭지(44)와 그 관련 폐쇄부(68)를 수도꼭지 관위에 설치하는 것이다. 상승 봉 구멍이 수도꼭지 볼트와 정렬될 때, 육각 렌치(67)가 수도꼭지(44)의 상승 봉 구멍(70)안으로 삽입된다. 육각 렌치(67)가 상기 상승 봉 구멍(70)안으로 삽입되어 회전될 때, 수도꼭지 볼트의 상단부의 결합영역인 외측 나선(42)이 수도꼭지의 내측 나선과 상호협력하여 수도꼭지를 수도꼭지 관쪽으로 단단히 잡아당기는 효과를 제공한다. 이에 따라 수도꼭지 조립체의 설치가 완료되며, 그후 상승 봉(72)이 수도꼭지 볼트(38)를 통해 상승 봉 구멍(70)내에 설치되어, 종래의 배수 조립체에 연결된다.

본 발명의 장점은 간단하게 구성된 수도꼭지 조립체가 싱크대 위에서 설치되어, 싱크대 아래의 비좁은 지역에서의 배관 작업을 필요로 하지 않는다는 것이다.

필요한 절차는 한손에 수도꼭지 조립체를 잡고서 싱크대 구멍을 통해 밸브 몸체를 밀어 넣고, 배관공은 다른 한손으로 밸브 몸체상에 폐쇄부들을 설치시킨 후 C형 클립을 사용하여 수도꼭지를 싱크대에 느슨하게 체결시키면 된다. 이러한 조립 방법은 간단하고 안정적이며 배관 설치를 위한 노동력이 절감된다.

본 발명은 양호한 실시예를 참조로 서술되었기에 이에 한정되지 않으며, 본 기술분야의 숙련자라면 첨부된 청구범위로부터의 일탈없이 본 발명에 다양한 변형과 수정이 가해질 수 있음을 인식해야 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

2개의 핸들을 가진 수도꼭지와 이러한 수도꼭지를 다수의 구멍을 갖는 싱크대에 설치하기 위한 수도꼭지 조립체에 있어서, 제어 밸브를 포함하며 싱크대 구멍을 통해 연장되도록 형성된 한쌍의 밸브 몸체와, 싱크대 위로 연장되는 밸브 몸체 부분과 결합하여 수도꼭지를 싱크대에 고정하기 위한 각각의 밸브 몸체를 위한 장착 부재와, 상기 밸브 몸체들을 연결하는 수로와, 상기 수로에 부착되어 싱크대 구멍을 통해 연장되는 수도꼭지 관과, 상기 수로에 부착되어 장착 브래킷과 나사결합되며 상기 싱크대 위로부터 접근가능한 고정 나사와, 상기 수도꼭지 관의 상단부에 부착되는 수도꼭지와, 상기 수로에 부착되어 싱크대의 구멍을 통해 연장되어 상기 수도꼭지 위로부터 접근가능한 수도꼭지 볼트를 포함하며, 상기 밸브 몸체와 수로는 제어 밸브로부터 상기 수도꼭지 관까지 물 흐름 통로를 형성하며, 상기 고정 나사의 회전에 의해 장착 브래킷이 싱크대의 하부를 향해 이동되어 수도꼭지를 고정시키며, 상기 수도꼭지 볼트를 수도꼭지 위에서 회전시키면 수도꼭지가 수도꼭지 관과 싱크대 하부로 당겨지는 것을 특징으로 하는 수도꼭지 조립체.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 각각의 밸브 몸체는 싱크대 위로 연장되는 밸브 몸체 부분에 외주 홈을 가지며, 상기 장착 부재는 수도꼭지를 싱크대에 느슨하게 지지하기 위해 상기 홈내에 위치되는 것을 특징으로 하는 수도꼭지 조립체.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 각각의 장착 부재는 C형 클립인 것을 특징으로 하는 수도꼭지 조립체.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 각각의 밸브 몸체 주위와 싱크대 상부에 설치된 폐쇄부를 부가로 포함하며, 상기 밸브 몸체의 홈은 장착 부재를 수용하기 위해 상기 폐쇄부 위에 위치되는 것을 특징으로 하는 수도꼭지 조립체.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 싱크대는 각각의 밸브 몸체를 위한 3개의 구멍을 가지며, 수도꼭지 관과 수도꼭지 볼트와 고정 나사는 상기 3개의 구멍을 통해 접근가능한 것을 특징으로 하는 수도꼭지 조립체.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 장착 브래킷은 수도꼭지 관과 수도꼭지 볼트 및 고정 나사를 위한 다수의 구멍을 갖는 것을 특징으로 하는 수도꼭지 조립체.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 수도꼭지 볼트는 상기 수로에 부착되어 수로에 대해 회전하는 것을 특징으로 하는 수도꼭지 조립체.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 수도꼭지는 상승 봉 구멍을 가지며, 상기 수도꼭지 볼트는 상승 봉 구멍을 통해 수

도꼭지 윗쪽으로 접근가능한 것을 특징으로 하는 수도꼭지 조립체.

청구항 9

이격된 한쌍의 밸브 몸체와, 상기 밸브 몸체에 부착된 중간 수도꼭지 관과, 상기 밸브 몸체에 부착된 장착 브래킷과, 수도꼭지 관의 단부상에 설치 가능한 수도꼭지를 갖는 수도꼭지의 설치 방법에 있어서, 싱크대 하부로부터 밸브 몸체를 이격된 싱크대 구멍을 통해 삽입하는 단계와, 상기 밸브 몸체를 싱크대에 고정하기 위해 상기 싱크대 위의 밸브 몸체 홀에 장착 부재를 부착하는 단계와, 설치 공구를 싱크대 위에서 싱크대 구멍을 통해 장착 브래킷 안으로 삽입하는 단계와, 장착 브래킷을 싱크대 하면에 대해 단단히 잡아당기도록 설치 공구를 이용하는 단계와, 수도꼭지를 수도꼭지 관위에 설치하는 단계와, 상기 수도꼭지를 수도꼭지 관 및 싱크대에 고정시키도록 상기 수도꼭지의 상부를 통해 설치 공구를 삽입하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 수도꼭지 설치 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 설치 공구는 브래킷을 싱크대의 하면에 고정시키고 상기 수도꼭지를 수도꼭지 관 및 싱크대에 고정시키는 것을 특징으로 하는 수도꼭지 설치 방법.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 수도꼭지는 상승 봉 구멍을 가지며, 상기 수도꼭지를 부착시키기 위한 설치 공구는 상기 상승 봉 구멍을 통해 삽입되는 것을 특징으로 하는 수도꼭지 설치 방법.

청구항 12

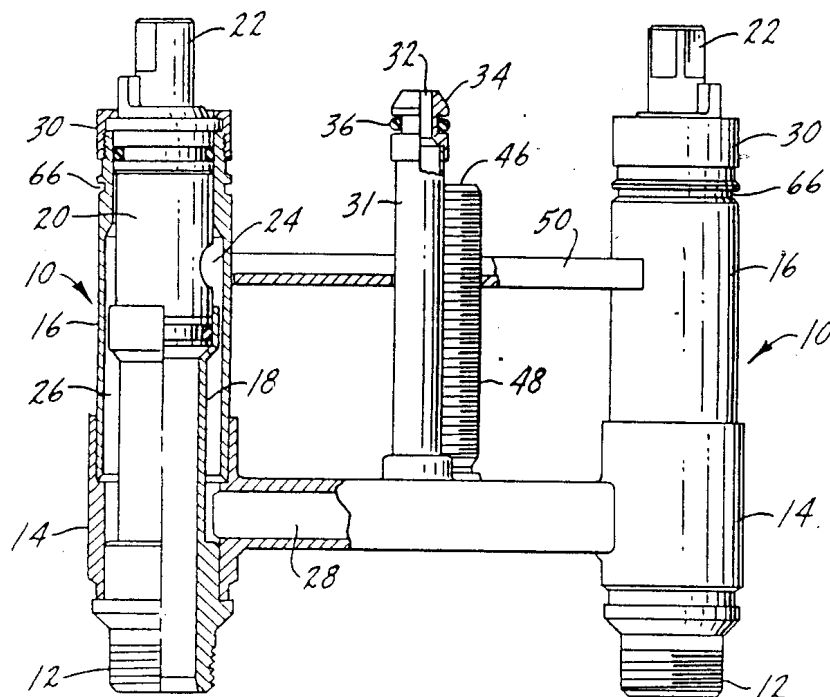
제9항에 있어서, 상기 장착 부재를 밸브 몸체 홀내에 설치하기 전에 폐쇄부를 상기 밸브 몸체 주위에 설치하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 수도꼭지 설치 방법.

청구항 13

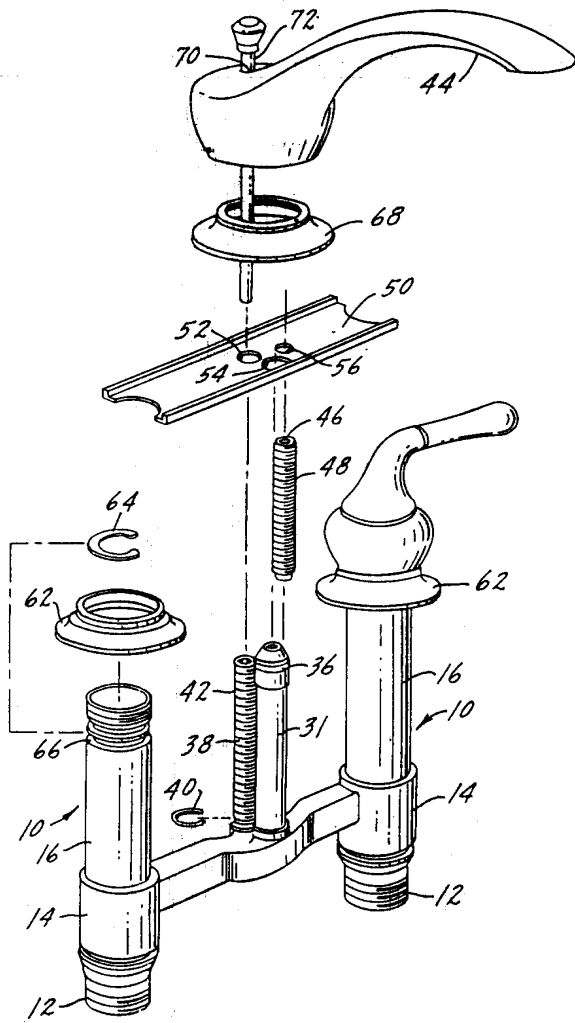
제9항에 있어서, 상기 설치 공구는 장착 브래킷을 싱크대 하면에 대해 단단히 잡아당기고 상기 수도꼭지를 수도꼭지 관 및 싱크대에 부착시키도록 회전하는 것을 특징으로 하는 수도꼭지 설치 방법.

도면

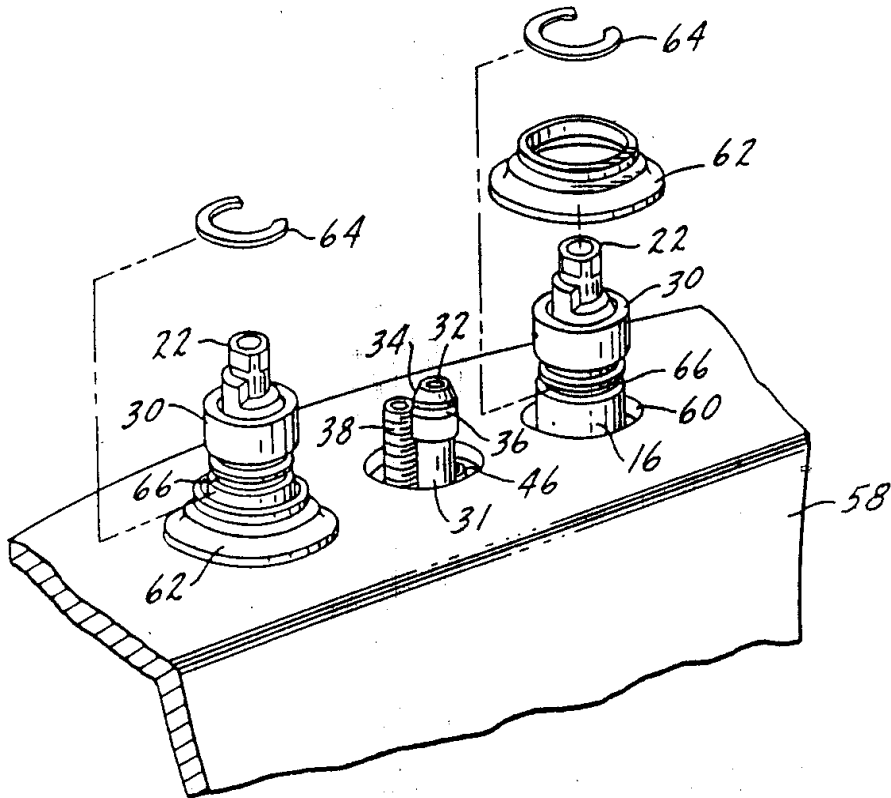
도면1



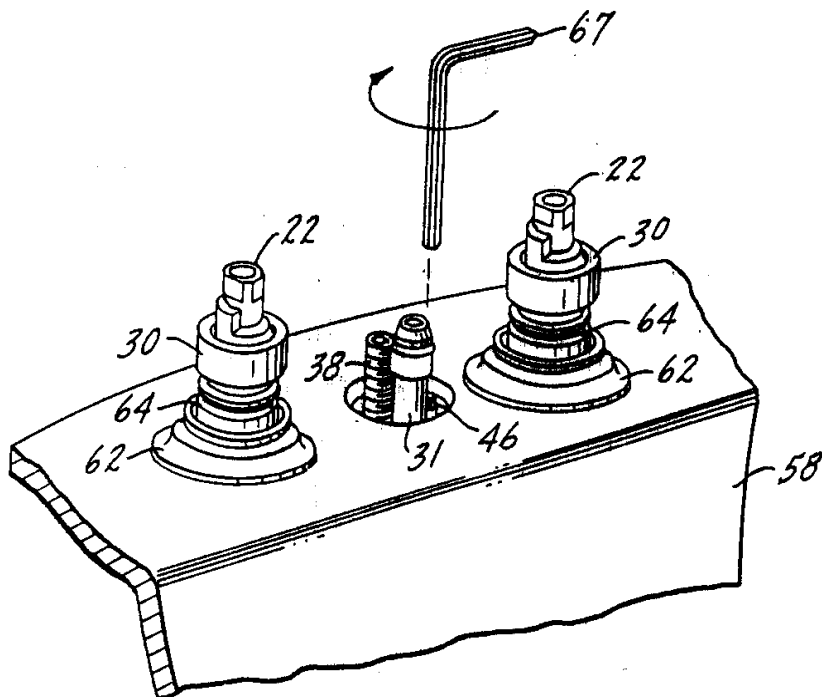
도면2



도면3



도면4



도면5

