

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
E03C 1/24

(45) 공고일자 1993년05월 15일
(11) 공고번호 특 1993-0003898

(21) 출원번호	특 1987-0007552	(65) 공개번호	특 1988-0001893
(22) 출원일자	1987년07월 14일	(43) 공개일자	1988년04월 27일
(30) 우선권 주장	885,055 1986년07월 14일 미국(US)		
(71) 출원인	코올러 캄파니 윌리엄 제이.드루		
	미합중국, 위스콘신 53044, 코올러, 하이 스트리트 44		
(72) 발명자	로버트 프레빌		
	미합중국, 위스콘신 53085, 쉬보이간 폴즈, 쉘리 드라이브 214		
	필립 시거		
	미합중국, 위스콘신 53081, 쉬보이간, 사우스 17 스트리트 2914		
(74) 대리인	이병호		

심사관 : 박재환 (책자공보 제3260호)

(54) 배수 제어 맞춤부재

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

배수 제어 맞춤부재

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 배수 밸브 제어장치를 포함하는 욕조의 절단 평면도.

제2도는 제1도의 2-2선상에서 취한 정면도.

제3도는 제1도의 3-3선상에서 취한 단면도.

제4도는 배수 레버와 배수 밸브가 개방 상태인 제3도와 동일한 도면.

제5도는 제1도의 배수 밸브 제어장치를 형성하도록 욕조에 연결되어 있는 부분의 분해 사시도.

제6도는 제3도의 밸브 제어 레버 영역의 확대 측단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 욕조	14 : 측벽
22 : 배수 파이프	26 : 유출커버
40 : 배수 밸브	80 : 조정 아암
86 : 시소오 조립체	105 : 레그

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 욕조의 배수 밸브 제어에 관한 것이다. 특히, 욕조벽의 매끄러운 연장체를 형성하는 유출 커버에 의해 작동되는 배수 제어에 관한 것이다.

대부분의 욕조는 물을 밖으로 배수하기 위하여 바닥에 배수구멍을 가지며 배수구멍을 폐쇄하기 위하여 배수구멍에 밸브가 설치되어 있다. 이러한 욕조는 보통, 배수구와 유체 연통하는 유출(overflow) 구멍을 가진다. 유출구멍은 욕조의 수직벽상에 설치되어 있고, 사람이 수도꼭지를 잠그는 것을 잊거나, 사람이 욕조에 들어가거나, 수위가 너무 높은 경우에 배수를 시키기 위하여 물의 배출을 허용

한다.

통상적으로, 고정 유출판은 바닥구멍이 열려 있는 상태에서 유출구멍이 보이지 않게 하도록 욕조상에 장착되어 있다. 유출판은 통상 욕조벽에 고정되어 있고, 욕조벽의 수직면으로부터 돌출되어 있다. 또한 배수 제어 레버는 고정 유출판상에 이동가능하게 장착되어 욕조 안으로 연장되는 것이 보통이다. 배수 제어 레버는 링크 연결부를 통하여 욕조의 바닥에서 배수 밸브에 연결되어 있다.

이러한 종래 기술의 배수 밸브 제어장치와 유출판이 가지는 하나의 문제점은 욕조 안으로 돌출되므로 이것이 장착된 벽에 사람이 기대려고 할 때 사람을 찌르는 것이다. 이것은 사람이 한꺼번에 여러 개의 욕조를 사용하는 것을 제한한다.

이 문제를 해결하기 위하여, 유출 커버와 배수 레버를 요홈부내에 트립 레버를 집어 넣거나 매끈한 안락한 표면을 형성하기 위하여 분리 커버의 사용에 의해 분리하려는 시도가 있었다. 이러한 장치들은 사용자가 커버를 들어올리거나 배수를 제어하기 위하여 분리 레버의 조작이 필요하였다.

본 발명은 아래로 향하는 배수 파이프와 연통하도록 되어 있는 유출구멍을 한정하는 거의 수직의 욕조벽과, 상기 배수 파이프와 연통하도록 되어 있는 배수구멍을 한정하는 욕조 바닥과, 상기 배수구멍을 통한 유체 연통을 개방 및 폐쇄하기 위한 배수 밸브와, 상기 유출구멍을 거의 보이지 않게 하기 위하여 상기 욕조벽에 장착되는 유출 커버를 구비하는 욕조의 배수 밸브 제어장치에 있어서, 상기 유출 커버는 개방 및 폐쇄위치 사이에서 이동하도록 되어 있고 대체로 매끄러운 외부 표면을 가지며, 폐쇄위치에 있을 때는 목욕하는 사람이 편안하게 기댈 수 있는 표면을 제공하기 위하여 욕조벽의 외형을 따라 상기 벽과 거의 동일 평면이 되고, 링크는 상기 유출 커버를 개방 위치로 이동시키면 배수 밸브가 개방되고 커버와 배수밸브를 연결하는 것을 특징으로 하는 욕조의 배수 밸브 제어장치를 제공하는데 있다.

본 발명은 측벽내의 유출구멍을 통하여 욕조의 측벽상에 장착되기에 적합하고, 측벽의 뒤에 위치하는 배수 밸브 구동부재에 연결되기에 적합한 배수 제어 맞춤부재(drain controlfitting)에 있어서, 상기 유출구멍의 적어도 일부분을 적당히 덮기에 적합한 커버와, 상기 커버를 제1피봇축상에 장착된 상태로 측벽에 대해 근접 및 이격 방향으로 선회할 수 있도록 측벽에 피봇 형태로 장착하기 위한 연결수단, 그 작동이 배수 밸브 구동 부재를 이동시키도록 배수 밸브 구동 부재에 연결되기에 적합한 레버와, 상기 레버가 피봇되는 제2피봇축 및, 상기 커버가 제1피봇축상에서 피봇되면 레버가 제2피봇축상에 피봇되도록 커버를 레버에 링크 연결하기 위한 링크 연결수단을 특징으로 하는 배수 제어 맞춤 부재를 제공하는데 있다.

본 발명의 욕조 배수 밸브 제어장치는 종전의 유출 커버와 배수 밸브 제어장치 보다 간단하다. 유출 커버와 배수밸브 제어장치의 조립은 작동하기 쉽고 비교적 값이 싸다. 더우기, 본 장치는 목욕하는 사람이 등을 기댈 수 있는 매끄러운 표면이 제공되므로 두 사람이 욕조의 대향 벽에 기대어 얼굴을 마주보고 편안히 앉을 수 있다.

욕조(10)는 바닥벽(12)과 거의 수직인 측벽(14)과 거의 수직인 두개의 측벽(16)을 가진다. 욕조(10)의 바닥벽(12)(또는 바닥)에는 배수 구멍으로 작용하는 보통의 구멍(18)이 있다. 수직 측벽(14)에는 유출구멍으로 작용하는 구멍(20)이 또한 있다. 배수구멍(18)과 유출구멍(20) 모두는 배수 파이프(22)와 유체 연통하고 있다. 측벽(14)은 유출구멍(20)을 둘러싸는 요홈부(24)(또는 포켓)를 가진다.

요홈부(24)는 제3도의 단면도에서 도시된 바와 같이, 상부는 협소하고 바닥에서 넓어진 테이프 형상이다. 유출판 또는 유출커버(26)는 유출구멍(20)이 보이지 않게 하기 위하여 요홈부(24)에 장착되어 있다. 유출커버(26)는 제3도의 위치에 있을 때 측벽(14)에 약간 요홈져 있다. 포켓 또는 요홈부(24)는 유출커버(26)의 조금 아래로 연장되고, 이 때문에 사람의 손가락이 이것을 외부로 잡아당기기 위해 유출커버(26)의 자유 단부의 아래에 도달할 수 있고, 이 때문에 유출구멍(20)(제3도에서 화살표로 도시된 바와 같이)을 통하여 쉽게 유출될 수 있다.

유출커버(26)는 두쪽으로 만들어지는 것이 양호하다. 외부편(28)은 금속이 양호하고, 욕조(10)와 관련하여 사용된 다른 맞춤 부재와 꼭지상의 마무리 칠에 대응하는 마무리 칠을 가질 수도 있다. 이것은 유출커버(26)가 폐쇄되어 있을 때, 목욕하는 사람이 편안히 기댈 수 있도록 매끄럽고 거의 연속적인 표면을 제공하기 위하여 욕조의 수직 측벽(14)의 침강부를 채우고, 욕조 측벽(14)의 나머지 부분과 동일 평면이 대체로 매끄러운 외부 표면을 가진다.

내부편(30)은 중합체 물질(즉, 플라스틱)로 구조되는 것이 양호하다. 내부편(30)은 이것의 상부 에지(제6도 참조)에 노치부(32)를 가지며 외부편(28)은 짝 결합 돌출부(34)를 가진다. 내부편(30)에 외부편(28)을 조립하기 위하여 외부편의 바닥부분(36)이 먼저 내부편(30)의 하부 에지 둘레를 둘러싸고 그 다음에 외부편(28)의 상부에서의 돌출부(34)가 내부편(30)의 노치부(32)가 있는 위치에 스냅 결합된다.

내부편(30)은 배수 밸브(40)를 제어하기 위하여 사용된 유출커버(26)가 링크 연결부에 연결되도록 허용하는 구멍을 한정하는 일체로 구조된 아암(38)을 포함한다. 내부편(30)은 또한 이것의 상부 에지 부근에 힌지구멍(42)을 포함한다.

고정 부재(44)는 그 상부에 짝결합 힌지구멍(46)을 가진다. 힌지핀(48)은 유출커버(26)를 힌지구멍(42,46)을 통하여 고정 부재(44)에 연결하고, 이 때문에 유출커버(26)는 거의 수평의 제1축상에서 욕조(10)에 관하여 선회될 수 있다. 그러므로, 유출커버(26)는 그 상부 단부에서 욕조(10)상에 회전가능하게 장착되고 하부 자유단부를 가진다. 외부편(28)은 힌지구멍(42,46)을 감추기 위하여 이들을 약간 지나 돌출되어 있음에 유의해야 한다.

고정 부재(44)는 욕조(10)의 단부 측벽(14)에 배수 연장체(52)와 고정 부재(44)를 클램프하는 두개의 나사(5)(제5도 참조)에 의해 욕조(10)의 단부 측벽(14)에 고정되어 있다. 나사(5)는 고정 부재(44)의 구멍과 단부 측벽(14)내의 유출구멍(20)을 통하여 연장되고 배수 연장체(52)의 나사형성된 구멍(56)내에 수용되어 있다. 개스킷(58)은 배수 연장체(52)와 단부 측벽(14)사이에 밀봉을 제공하

기 위하여 단부 측벽(14)의 외부 표면과 배수 연장체(52) 사이에서 압축되어 있다.

유출커버가 배수 밸브 제어 레버로서 작용하도록 허용하는 링크 연결수단은 유출커버(26)의 내부편(30)과 일체인 아암(38)의 지점(39)에서 선회가능하도록 연결된 제5도 및 제6도에 도시된 Y형 링크(60)이다. 그 다른 단부에서 Y형 링크(60)은 지점(61)에서 로커 아암(62)에 선회가능하도록 연결된다. 로커 아암(62)은 지점(64)에서 고정 부재(44)상에 선회가능하도록 장착되어 있고 이 때문에 로커 아암(62)이 고정 지점(또는 거의 수평의 제2축)에 관하여 선회한다. 스프링(66)은 정지 부재로 작용하는 두개의 와셔(68,70) 사이에서 로커 아암의 내부부에 걸쳐 장착되어 있다.

와셔(70)는 욕조의 단부 측벽(14)을 통하여 연장되는 고정 부재(44)로부터 일체적인 연장체(72)에 대향하여 지탱한다. 연장체(72)는 유출커버(26)(또는 밸브 제어 레버)의 두 위치를 한정하기 위하여 작용되는 상부 및 하부의 캠 작용 표면(74)을 가진다.

제3도 및 제6도에 도시된 바와 같이, 유출커버(26)가 폐쇄위치에 있을 때 와셔(70)는 상부 캠 작용 표면(74)에 대향하여 지지된다. 유출커버(26)가 반시계 방향(개방)으로 선회할 때 와셔(70)는 하부 캠 작용 표면(76)쪽으로 이동하기 시작한다. 로커 아암이 반시계 방향으로 회전함에 따라, 와셔(70)는 로커 아암이 평행위치에서 조금 떨어져 이동할 때 제1 및 제2캠작용 표면(74,76)사이의 지점에서 평행이 될 때까지 이동하고, 스프링(66)은 와셔(70)를 하부 캠 작용 표면(76)과 플립 접촉시키고 유출커버(밸브 제어 레버)를 제4도에 도시된 개방 상태로 열어준다. 외부편(28)을 폐쇄할때 스프링(66)은 유사한 방식으로 와셔(70)가 위치를 지날때 상부 캠 작용 표면(74)과 플립 접촉시키는 작용을 한다.

그 가장 안쪽 단부에서, 로커 아암(62)은 수직 링크 연결체(또는 구동 부재)에 선회가능하도록 탑재되어 있으므로, 그 길이는 조정 아암(80)에 의해 조정가능하다. 조정 아암(80)의 하부 단부는 스프링(82)에 연결되어 있다. 배수 밸브(40)는 지레 지점(88)에 관하여 앞뒤로 요동하는 시소오 링크 조립체(86)에 지점(84)에서 선회가능하도록 연결되어 있다. 시소오링크 조립체(86)는 지점(85)에 관하여 내부로 구부러져서 배수구멍(28)을 통하여 설치될 수 있으나, 바깥쪽으로는 구부러질 수 없으므로 어느 한 단부에서 하방향 힘에 의해 작용될 때는 시소오 운동에 있어서 뺏뺏하게 작용되도록 한다.

유출커버(26)가 제3도에서와 같이 폐쇄위치에 있을 때, 스프링(66)은 와셔(70)가 상부 캠 작용 표면을 가압하여 시소오링크 조립체(86)의 자유단부의 하부 스프링(82)을 들어올린다. 시소오 링크 조립체(86)의 오른쪽 부분에 작용하는 무게는 시소오 조립체의오른쪽을 하부로 하강시키고 배수 밸브(40)를 폐쇄한다. 유출커버(26)가 개방위치로 들어 올려질때, 스프링(66)은 와셔(70)를 제2캠 작용 표면(76)에 대향하여 압축시키고, 스프링(82)으로부터 부가된 힘은 시소오 링크 조립체(86)를 지레 지점(88)에 관하여 반시계 방향으로 회전시켜 배수 밸브(40)를 개방한다.

특히, 제1도 및 제2도에서 유출커버(26)가 폐쇄위치에 있을 때, 이는 목욕하는 사람이 편안하게 기댈 수 있는 매끄럽고 거의 연속적인 표면을 제공하기 위하여 욕조의 수직 측벽(14)의 내부벽과 동일 평면임을 주목하여야 한다. 단부 측벽의 효용부(24)는 이러한 매끄러운 동일 평면을 제공하도록 유출커버의 욕조벽이 리세스되는 것을 허용한다.

욕조(10)상에 배수 밸브장치를 설치하기 위하여 내부편(30)이 힌지핀(48)에 의해 고정 부재(44)에 연결된다. 배수 연장체(102,52)는 욕조의 각각의 구멍(18,20)에 연결되어 있다. 배수 연장체(102)는 배수구멍(18)을 형성하는 플랜지편(104)에 나사 고정되어 있다. 배수 연장체(52)는 상기에 설명된 바와 같이, 고정 부재(44)에 볼트 연결되어 있고, 설치자는 내부편(30)내의 구멍(51)을 통하여 드라이버를 집어넣어 나사(50)에 도달할 수 있다. 그후, 수직 링크(78)는 조정 아암(80) 및 스프링(82)과 함께 조립된다. 수직 링크(78)의 레그(105)는 조정 아암(80)의 슬롯(106)을 통하여 너트(110)의 상부구멍(108)안으로 삽입되고, 그 후 볼트(112)는 하부구멍(114)안으로 나사에 의해 조정 아암(80)상의 요구되는 위치에 너트(110)를 고정한다.

스프링(66)과 와셔(68,70)는 로커 아암(62)상에 설치되고 코터핀(69)에 의해 제자리에 고정된다. 수직 링크(78)는 로커 아암(62)의 단부상에 후크 연결되고, 조정 아암(80) 및 스프링(82)과 함께 고정 부재(44) 내의 노치부(71) 아래로 유출구멍(20)을 통하여 이동되고, 배수 연장체(52)를 통하여 아래로 하강된다. 로커 아암(62)이 고정 부재(44)를 통과하기 전에 핀(65)은 로커 아암(62)내의 구멍(64)을 통하여 연장되어 있다. 핀(65)은 고정 부재(44)내의 수평 리세스(67) 안으로 들어가고, 와셔(70)가 캠 작용 표면(74,76)중의 하나의 캠 작용 표면과 접촉될때는 고정 부재(44)내의 수평 리세스(67)에 대향하여 압축되며, 이에 의해 로커 아암(62)을 고정 부재(44)상에 장착시킨다. 그후, 외부편(28)은 상기에 설명된 바와 같이 유출커버(26)의 내부편(30)위에 설치된다. 그후, 시소오조립체는 배수 밸브(40)에 연결되고 자유 단부(90)에 의해 적소에 나사 결합되어 먼저 배수구멍(18)으로 진입한다. 시소오 조립체는 각각의 편은 파이프(102)내에서 밴드(100)를 둘러싸기 위하여 각각에 관하여 안쪽으로 구부러진다.

상기에 설명된 바와 같이 유출 및 배수 제어 조립체가 설치되어 있을 때, 목욕하는 사람은 배수 밸브를 제어하기 위하여 밸브가 폐쇄 되었을때, 목욕하는 사람은 매끈하고 거의 연속적인 표면에 기댈 수 있다.

본 발명의 영역을 벗어남이 없이 상기에 설명된 양호한 실시예에 수정을 가할 수도 있음은 명백하다. 예를 들면, 커버는 측면에서 또는 다른 축(상부에서)상에서 선회될 수도 있다. 또한, 레버 또는 다른 사용되는 조작수단은 교환가능하다.

(57) 청구의 범위

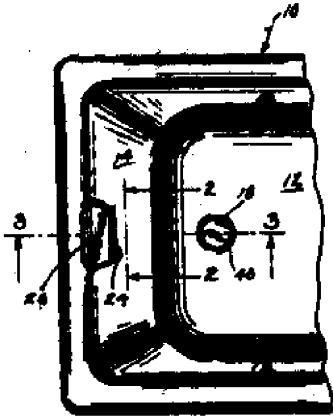
청구항 1

측벽내의 유출구멍을 통하여 욕조의 측벽상에 장착되기에 적합하고, 측벽의 두에 위치하는 배수 밸

브구동 부재에 연결되기에 적합한 배수 제어 맞춤 부재에 있어서, 상기 유출구멍의 적어도 일부분을 적당히 덮기에 적합한 커버와, 상기 커버를 제1피봇축상에 장착된 상태로 측벽에 대해 근접 및 이격 방향으로 선회할 수 있도록 측벽에 피봇형태로 장착하기 위한 연결수단과, 그 작동이 배수 밸브 구동부재를 이동시키도록 배수 밸브 구동 부재에 연결되기에 적합한 레버와, 상기 레버가 피봇되는 제2피봇축 및, 상기 커버가 제1피봇축상에서 피봇되면 레버가 제2피봇축상에서 피봇되도록 커버를 레버에 링크 연결하기 위한 링크 연결수단을 특징으로 하는 배수 제어 맞춤 부재.

도면

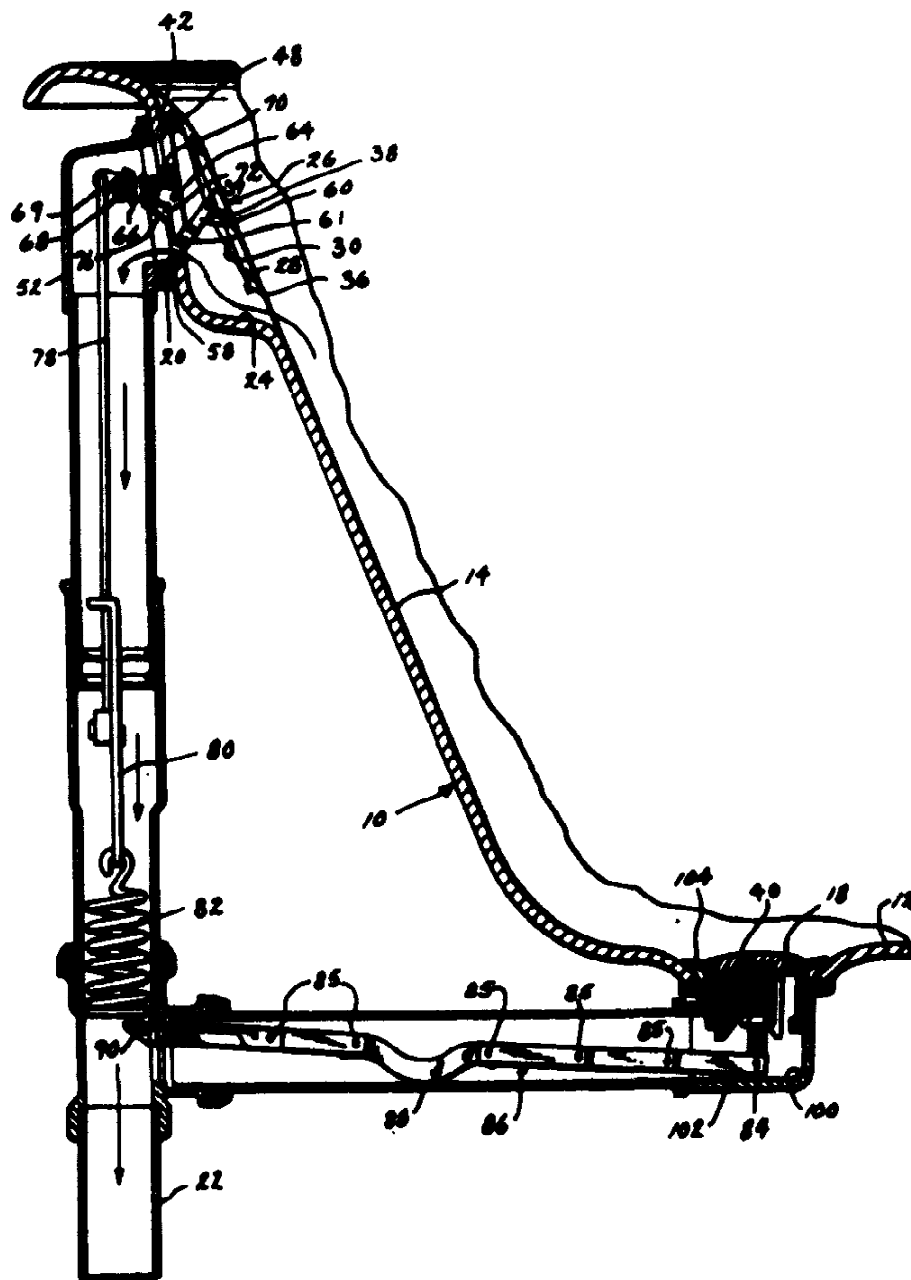
도면1



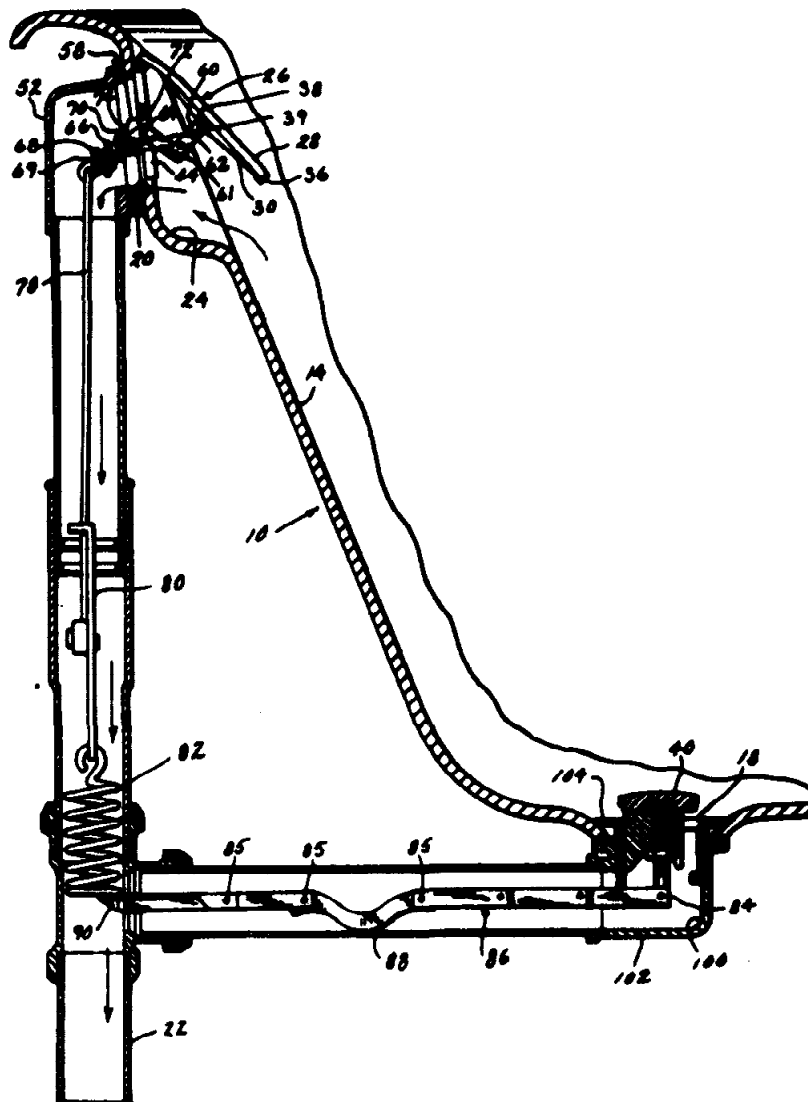
도면2



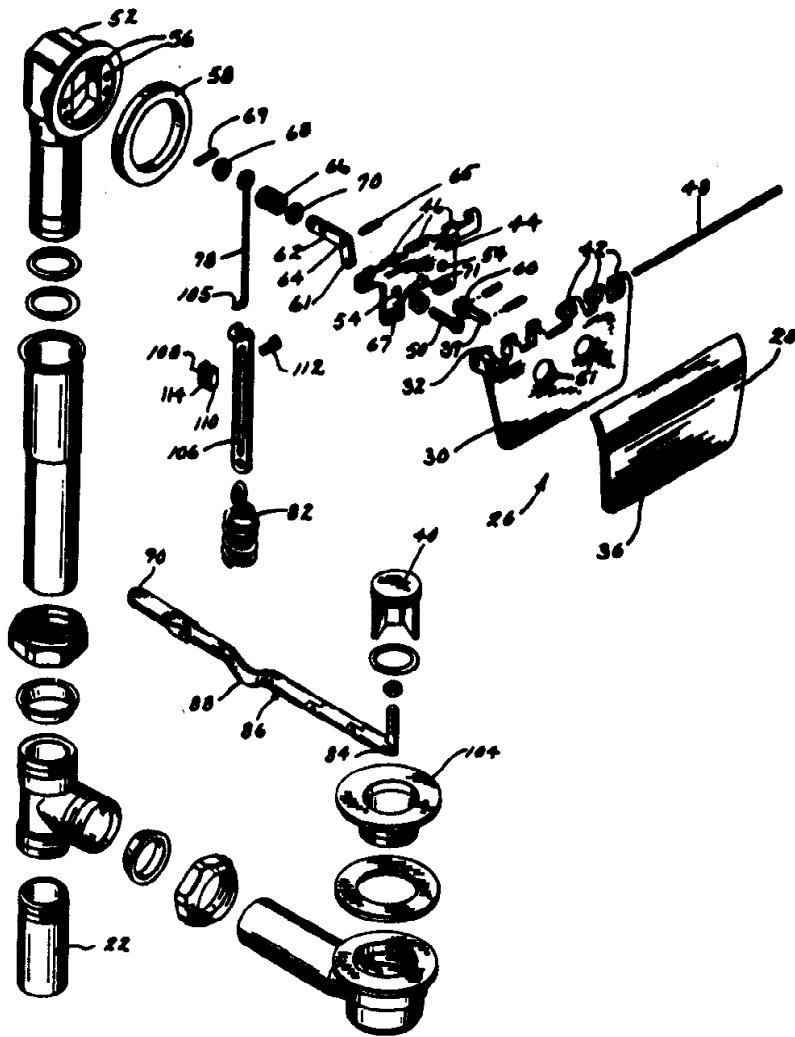
도면3



도면4



도면5



도면6

