



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년01월10일
 (11) 등록번호 10-1006478
 (24) 등록일자 2010년12월30일

(51) Int. Cl.
D06F 75/22 (2006.01) *D06F 75/20* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2008-0047822
 (22) 출원일자 2008년05월23일
 심사청구일자 2008년05월23일
 (65) 공개번호 10-2009-0121762
 (43) 공개일자 2009년11월26일
 (56) 선행기술조사문헌
 EP0315915 A1*
 JP2007513728 A
 KR1019990083463 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
성덕규
 인천 부평구 십정1동 187-22 동보아파트 101동 1610호
 (72) 발명자
성덕규
 인천 부평구 십정1동 187-22 동보아파트 101동 1610호
성종선
 인천광역시 부평구 십정1동 187-22 동보아파트 101동 1610호
 (74) 대리인
이대선

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 이근완

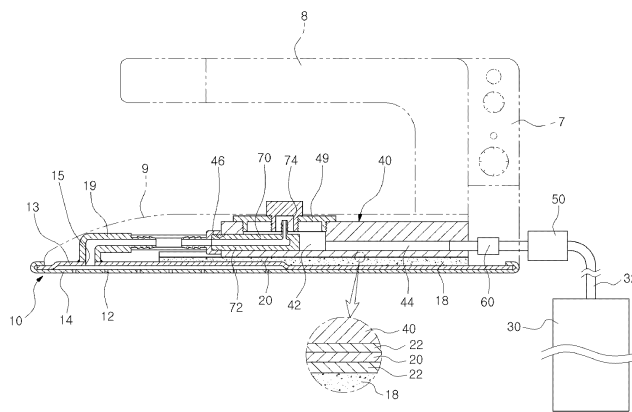
(54) 증기다리미

(57) 요약

본 발명은 필요시에 즉시 증기를 발생시켜 사용할 수 있으며, 발생된 증기가 효과적으로 배출되고, 점검 및 부품 교체가 용이하므로 관리가 편리하여 사용성이 우수하며, 구성도 간단한 새로운 구조의 증기다리미에 대한 것이다.

본 발명에 따르면, 증기배출공(12)이 형성된 밀판(10)과, 상기 밀판(10)의 상측에 구비되어 외부전원에 의해 작동되는 히터(20)와, 급수원(30)에서 공급되는 물이 상기 히터(20)에 의해 증기화되는 기화실(42)이 내부에 형성되어 상기 히터(20) 상부에 구비되는 증기발생블록(40)과, 상기 급수원(30)과 증기발생블록(40) 사이에 구비되어 상기 급수원(30)의 물을 증기발생블록(40)으로 강제 급수하는 급수펌프(50)와, 상기 급수펌프(50)와 기화실(42) 사이에 위치되어 기화실(42)에서 발생된 증기 또는 기화실(42)로 유입된 물이 역류되는 것을 방지하는 체크밸브(60)와, 상기 기화실(42)과 밀판(10)의 증기배출공(12)을 연결하여 상기 기화실(42)에서 발생된 증기를 상기 증기배출공(12)으로 배출시키는 증기배출관(70)을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 증기다리미가 제공된다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

증기배출공(12)이 형성된 밀판(10)과, 상기 밀판(10)의 상측에 구비되어 외부전원에 의해 작동되는 히터(20)와, 외부 급수원(30)에서 공급되는 물이 상기 히터(20)에 의해 증기화되는 기화실(42)이 내부에 형성되어 상기 히터(20) 상부에 구비되는 증기발생블록(40)과, 상기 급수원(30)과 증기발생블록(40) 사이에 구비되어 상기 급수원(30)의 물을 증기발생블록(40)으로 강제 급수하는 급수펌프(50)와, 상기 급수펌프(50)와 기화실(42) 사이에 위치되어 기화실(32)에서 발생된 증기 또는 기화실(32)로 유입된 물이 역류되는 것을 방지하는 체크밸브(60)와, 상기 기화실(32)과 밀판(10)의 증기배출공(12)을 연결하여 상기 기화실(32)에서 발생된 증기를 상기 증기배출공(12)으로 배출시키는 증기배출관(70)을 포함하여 이루어지며, 상기 증기발생블록(40)의 저면에는 절연물질이 코팅되어 이루어진 절연층(22)이 형성되고, 상기 히터(20)는 외부전원이 공급되도록 절연물질을 상기 절연층(22) 저면에 코팅하여 이루어진 것을 특징으로 하는 증기다리미.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 히터(20)는 상기 밀판(10)과 이격되게 설치되는 것을 특징으로 하는 증기다리미.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 기화실(42)의 상부는 개구되어 착탈가능하게 결합되는 캡(49)에 의해 개폐되고, 기화실(42)의 일측에는 수평방향으로 관통공(46)이 형성되며, 상기 증기배출관(70)은 일단이 상향으로 절곡되어 타단이 상기 증기발생블록(40) 외부로 노출되도록 상기 관통공(46)에 끼움결합되어, 상기 캡(49)을 열고 상기 증기배출관(70)을 교체하거나 또는 증기배출관(70) 및 기화실(42)을 청소할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 증기다리미.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 증기배출관(70) 내부에는 불소수지가 코팅된 것을 특징으로 하는 증기다리미.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 증기다리미에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 필요시에 즉시 증기를 발생시켜 사용할 수 있으며, 발생된 증기가 효과적으로 배출되고, 점검 및 부품교체가 용이하므로 관리가 편리하여 사용성이 우수하며, 구성도 간단한 새로운 구조의 증기다리미에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 봉제공장이나 세탁소 등에서는 증기다리미를 사용하여 다림질을 한다. 이러한 업소용 증기다리미는 증기발생을 위한 별도의 보일러가 구비되어야 하며, 이 보일러에서 발생되는 증기로 다림질을 하도록 구성된다.

[0003] 이와 같이 종래의 업소용 증기다리미를 별도의 증기발생용 보일러가 구비되어야 하므로, 코스트가 높으며, 증기발생용 보일러는 부피를 많이 차지하기 때문에 협소한 공간에 설치하여 사용하기도 곤란한 단점이 있다. 뿐만 아니라 증기발생용 보일러에서 증기가 발생되기 위해서는 소정 시간동안 물을 가열하여야 하므로 필요한 경우에 곧바로 다림질을 할 수 없고, 다림질을 하기 위해서는 보일러는 미리 가동시켜 놓아야 하는 불편함이 있다. 또,

보일러 가동에 많은 전력이 소비되는 단점도 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0004] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 별도의 증기발생용 보일러가 필요 없으므로 구성이 간단하며, 봉제공장이나 세탁소와 같이 다리미를 장시간 사용하는 업소뿐만 아니라 가정용으로도 사용이 적합하며, 또한, 필요에 따라 즉시 증기를 발생시켜 사용할 수 있으므로 사용이 편리하고 에너지소비량도 절감되며, 발생된 증기가 역류되지 않고 효과적으로 배출되도록 구성되어 다림질 성능도 우수한 새로운 구조의 증기다리미를 제공하는 것이다.

과제 해결수단

[0005] 본 발명에 따르면, 증기배출공(12)이 형성된 밀판(10)과, 상기 밀판(10)의 상측에 구비되어 외부전원에 의해 작동되는 히터(20)와, 급수원(30)에서 공급되는 물이 상기 히터(20)에 의해 증기화되는 기화실(42)이 내부에 형성되어 상기 히터(20) 상부에 구비되는 증기발생블록(40)과, 상기 급수원(30)과 증기발생블록(40) 사이에 구비되어 상기 급수원(30)의 물을 증기발생블록(40)으로 강제 급수하는 급수펌프(50)와, 상기 급수펌프(50)와 기화실(42) 사이에 위치되어 기화실(42)에서 발생된 증기 또는 기화실(42)로 유입된 물이 역류되는 것을 방지하는 체크밸브(60)와, 상기 기화실(42)과 밀판(10)의 증기배출공(12)을 연결하여 상기 기화실(42)에서 발생된 증기를 상기 증기배출공(12)으로 배출시키는 증기배출관(70)을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 증기다리미가 제공된다.

[0006] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 상기 증기발생블록(40)의 저면에는 절연물질이 코팅되어 이루어진 절연층(22)이 형성되고, 상기 히터(20)는 외부전원이 공급되도록 절연물질을 상기 절연층(22) 저면에 코팅하여 이루어지며, 이러한 히터(20)는 상기 밀판(10)과 이격되게 설치된 것을 특징으로 하는 증기다리미가 제공된다.

[0007] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 상기 기화실(42)의 상부는 개구되어 착탈가능하게 결합되는 캡(49)에 의해 개폐되고, 기화실(42)의 일측에는 수평방향으로 관통공(46)이 형성되며, 상기 증기배출관(70)은 일단이 상향으로 절곡되어 타단이 상기 증기배출블록(40) 외부로 노출되도록 상기 관통공(46)에 끼움결합되어, 상기 캡(49)을 열고 상기 증기배출관(70)을 교체하거나 또는 증기배출관(70) 및 기화실(42)을 청소할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 증기다리미가 제공된다.

[0008] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 상기 증기배출관(70) 내부에는 불소수지가 코팅된 것을 특징으로 하는 증기다리미가 제공된다.

효과

[0009] 이상과 같은 본 발명은 구비된 급수원(30)을 통해 급수되는 물을 다리미 내부의 증기발생블록(40)에 형성된 기화실(42)에서 기화시켜 밀판(10)으로 배출하도록 구성된 것이다. 특히, 급수원(30)과 증기발생블록(40)을 연결시키는 급수관(32)에 구비된 급수펌프(50)를 통해 사용자가 필요한 량의 물을 다리미 내부로 급수하여 증기를 발생시키는 것이므로, 필요에 따라 즉시 증기를 발생시켜 사용할 수 있는 장점이 있다. 이러한 본 발명은 별도로 물저장탱크를 상기 급수원(30)으로 사용하여 업소용으로 사용이 가능하며, 다리미 내부에 물저장통으로 내장하여 급수원(30)으로 사용하면 가정용으로도 사용이 가능하다.

[0010] 뿐만 아니라 증기발생블록(40)과 급수펌프(50) 사이에 체크밸브(60)가 구비되어, 이 체크밸브(60)에 의해 기화실(42)에서 발생된 증기가 급수원(30)측으로 역류되는 것이 방지되므로 증기가 밀판(10)의 증기배출공(12)으로

원활하게 배출된다. 또한, 이 체크밸브(60)에 의해 증기가 급수펌프(50)로 유입되어 급수펌프가 손상되는 것도 방지된다.

[0011] 이러한 구성의 본 발명은 급수원(30)에서 급수되는 물이 다리미 내부의 히터에 의해 기화되어 배출되므로 상대적으로 증기가 빨리 발생된다. 따라서 필요시에 즉시 다리미질을 할 수 있는 장점이 있으며, 단일의 히터(20)로 밀판(10)을 가열시킴과 동시에 물도 증기화시키는 것이므로 에너지효율도 우수하다. 또한, 증기발생블록(40)의 저면에 전열물질을 코팅하여 히터로 사용하는 경우에는 에너지효율이 상승되고, 히터(20)의 부피도 콤팩트해지는 장점이 있다.

[0012] 또한, 상기 증기배출관(70)은 물찌꺼기가 달라붙어서 관이 막힐 우려가 높는데, 본 발명에서는 증기배출관이 증기발생블록(40)에 착탈가능하게 결합되므로, 증기배출관(70)이 막히면 새로운 것으로 쉽게 교체가 가능하며, 또한 증기배출관(70)의 개방부에 결합된 캡(49)을 분리하여 증기배출관(70)을 노출시켜 용이하게 청소할 수 있는 장점도 있다. 더욱이 증기배출관(70)에 불소수지코팅을 하는 경우에는 증기배출관(70)에 물찌꺼기가 달라붙을 우려도 저하되어 제품의 수명이 연장된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0013] 이하에서 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다. 도 1은 본 발명의 일 실시예를 보인 도면으로 본 발명이 업소용 다리미로 사용되는 것을 보인 것이다. 발명은 도시된 바와 같이, 증기배출공(12)이 형성된 밀판(10)과, 이 밀판(10)의 상측에 구비되어 외부전원에 의해 작동되는 히터(20)와, 외부에서 공급되는 물이 상기 히터(20)에 의해 증기화되는 기화실(42)이 내부에 형성되어 상기 히터(20) 상부에 구비되는 증기발생블록(40)과, 이 증기발생블록(40)과 외부의 급수원(30) 사이에 구비되는 급수펌프(50)와, 상기 증기발생블록(40)의 기화실(42)과 급수펌프(50) 사이에 위치되어 기화실(42)에서 발생된 증기 또는 기화실(42)로 유입된 물이 역류되는 것을 방지하는 체크밸브(60)와, 상기 기화실(42)과 밀판(10)의 증기배출공(12)을 연결하는 증기배출관(70)을 포함하여 이루어진다.

[0014] 상기 밀판(10)은 상판(13)과 하판(14)이 상하로 적층되어 형성된 것인데, 상판(14)에는 상기 증기발생블록(40)과 연결되어 증기가 유입되는 증기유입구(15)가 형성되며, 하판(13)에는 증기배출공(12)이 형성된다. 물론, 밀판(10) 내부에는 상판(13)의 증기유입구(15)를 통해 유입된 증기가 증기배출공(12)으로 배출되도록 이송통로가 형성된다. 또, 상기 상판(14)의 증기유입구(15)에는 상기 증기배출관(70)과 연결시키기 위한 니플(19)이 결합된다.

[0015] 이러한 밀판(10)의 상부에는 히터(20)가 구비되고, 히터(20) 상부에는 증기발생블록(40)이 구비된다. 상기 히터(20)는 외부 전원에 의해 작동되는데, 바람직하게는 증기발생블록(40)의 저면에 전열물질을 코팅하여 형성된다. 도시된 바와 같이, 증기발생블록(40)의 저면에 전열물질을 코팅하여 절연층(22)을 형성하고, 이 절연층(22) 저면에는 카본이나, 크롬, 텅스텐, 백금, 니켈 등의 전열물질을 코팅하여 히터(20)가 형성된다. 이러한 히터 저면에는 절연층(22)이 재차 코팅된다. 특히, 전열물질로 카본을 사용하는 경우에는 전자파발생이 저감되는 장점이 있다.

[0016] 상기 증기발생블록(40)은 알루미늄 단조 성형물로서, 내부에는 소정 면적의 원형단면을 가지는 기화실(42)이 형성되고, 이 기화실(42)의 일측에는 외부 급수원(30)과 연결되는 급수로(44)가 형성되고, 타측에는 상기 증기배출관(70)이 착탈가능하게 끼움결합되는 관통공(46)이 형성된다. 상기 급수원(30)은 물저장탱크로서, 급수관(32)을 통해 상기 증기발생블록(40)의 급수로(44)와 연결된다.

[0017] 이러한 증기발생블록(40)은 저면에 구비된 히터(20)가 밀판(10)에서 소정간격 이격되도록 밀판(10) 상부에 설치된다. 상기 히터(10)에 의해 증기발생블록(40)의 기화실(42)로 유입되는 물이 증기화될 뿐 아니라 상기 히터(20)에 의해 밀판(10)도 가열되는데, 기화실(42)의 물이 증기화되기 위해서는 증기발생블록(40)이 180~200℃ 정도로 가열되어야 하나 다리미질하기 적절한 밀판(10)의 온도는 이보다 상당히 낮은 120℃ 정도이다. 따라서 증기발생블록(40)을 180~200℃도 가열하는 히터(20)의 열이 그대로 밀판(10)에 전달되면 밀판(10)이 다리미질하기 적당한 온도보다 너무 높아지므로, 전술한 바와 같이, 밀판(10)을 히터(20)에서 이격되도록 설치함으로써, 밀판(10)이 히터(20)에 의해 직접 가열되지 않아 히터(20)와 밀판(10) 사이에 온도차가 발생되어 밀판(10)이 증기발생블록(40)에 비해 상대적으로 낮은 온도로 가열되도록 한다. 바람직하게는 히터(20)와 밀판(10) 사이에는 절연성 및 단열성을 가지는 운모판(18)이 게재된다.

[0018] 한편, 상기 증기발생블록(40)과 급수원(30)을 연결시키는 급수관(32)에는 증기발생블록(40)의 기화실(42)로 물을 강제 급수하는 급수펌프(50)가 연결된다. 이 급수펌프(50)는 다리미에 구비되는 펌프작동스위치를 조작함에 따라 작동된다. 이와 같이 급수펌프(50)에 의해 급수원(30)의 기화실(42)로 강제 급수되므로 다리미를 사용하는 작업환경에 따라 급수원(30)을 임의의 위치에 설치하여도 기화실(42)로 원활하게 급수가 이루어진다. 또한, 증기발생블록(40)의 기화실(42)과 급수펌프(50) 사이에는 체크밸브(60)가 구비된다. 기화실(42)에서 증기가 발생되면 기화실(42)의 압력이 상승되어 발생된 증기나 기화실(42)로 유입된 물이 역류되어 급수펌프(50)로 증기가 유입되어 급수펌프(50)가 손상되며, 증기가 증기배출관(70)으로 제대로 배출되지 않을 우려가 있다. 상기 체크밸브(60)는 이를 방지하기 위한 것이다. 전술한 급수펌프(50)에 체크밸브가 구비될 수도 있으나, 이러한 급수펌프(50)에 체크밸브가 구비된 경우에도 기화실(42)과 급수펌프(50) 사이에 별도의 체크밸브(60)를 설치하면 이 체크밸브(60)에 의해 증기가 역류되는 것이 방지되고, 급수펌프(50) 내부로 증기가 유입되어 급수펌프(50)가 손상되는 것이 방지된다.

[0019] 또, 도시된 바와 같이, 상기 기화실(42)의 상측이 개방되는데, 이 개방된 상부를 통해 기화실(42) 일측에 형성된 관통공(46)에는 증기배출관(70)이 착탈가능하게 끼워진다. 이 증기배출관(70)은 일단이 수평부(72)와 이 수평부(72)의 일단에서 상향으로 절곡된 수직부(74)로 이루어지는데, 수평부(72)의 일단이 증기발생블록(40) 외부로 노출되고, 수직부(74)는 기화실(42) 내부에 위치되도록 상기 관통공(46)에 끼움 결합된다. 이와 같이 기화실(42)의 관통공(46)의 증기발생블록(40) 외부로 노출된 증기배출관(70)의 단부와 밀판(10)의 증기유입구(15)에 결합된 니플(19)은 튜브로 연결된다. 이와 같이 하면 기화실(42)에서 발생된 증기가 증기배출관(70)을 통해 이송되어 증기배출공(12)으로 배출된다. 특히, 전술한 바와 같이, 체크밸브(50)에 의해 기화실(42)에서 발생된 증기가 역류되는 것이 방지되므로 증기가 증기배출관(70)을 통해 밀판(10)의 증기배출공(12)으로 효과적으로 배출된다.

[0020] 한편, 상기 기화실(42)의 상측 개방부는 캡(49)이 나사체결된다. 상기 증기배출관(70)의 내부에 물찌꺼기 등이 부착되어 증기배출관이 막힐 수 있는데, 상기 캡(49)을 분리하여 기화실(42)의 상부를 개방시키고, 증기배출관(70)을 분리하여 새것으로 교체하거나 또는 증기배출관(70)을 세척한다.

[0021] 또, 바람직하게는 증기배출관(70)의 내부에는 테프론과 같은 불소수지가 코팅된다. 이와 같이 불소수지가 코팅되면, 증기배출관(70)에 물찌꺼기 등이 부착되는 것이 방지되어 증기배출관(70)이 막히는 것이 방지된다.

[0022] 상기 밀판(10)의 상부에는 외장케이스(9)가 구비되어 상기 구성들을 커버하는데, 외장케이스(9)에는 손잡이(8)가 구비되고, 손잡이(8) 일측에 제어부(7)가 구비된다. 이 제어부에는 상기 다리미에 외부전원을 공급하는 메인전원스위치와, 급수펌프의 작동을 제어하는 펌프작동스위치도 구비되고, 히터온도를 조절하는 온도조절스위치와 급수펌프(50)의 펌핑량을 조절하여 기화실(42)로 유입되는 급수량을 조절하는 급수량조절스위치도 구비된다. 따라서 사용자는 이 급수량조절수위를 통해 급수량을 조절하여 증기발생량도 조절한다.

[0023] 도 2는 본 발명의 다른 실시예를 보인 것으로서, 급수원(30)이 다리미에 내장된 가정용 다리미를 보인 것이다. 급수원(30)은 물저장통으로 되어 적절한 위치에 내장되는데, 도 2는 물저장통이 손잡이(8)에 구비된 것을 보인 것이다.

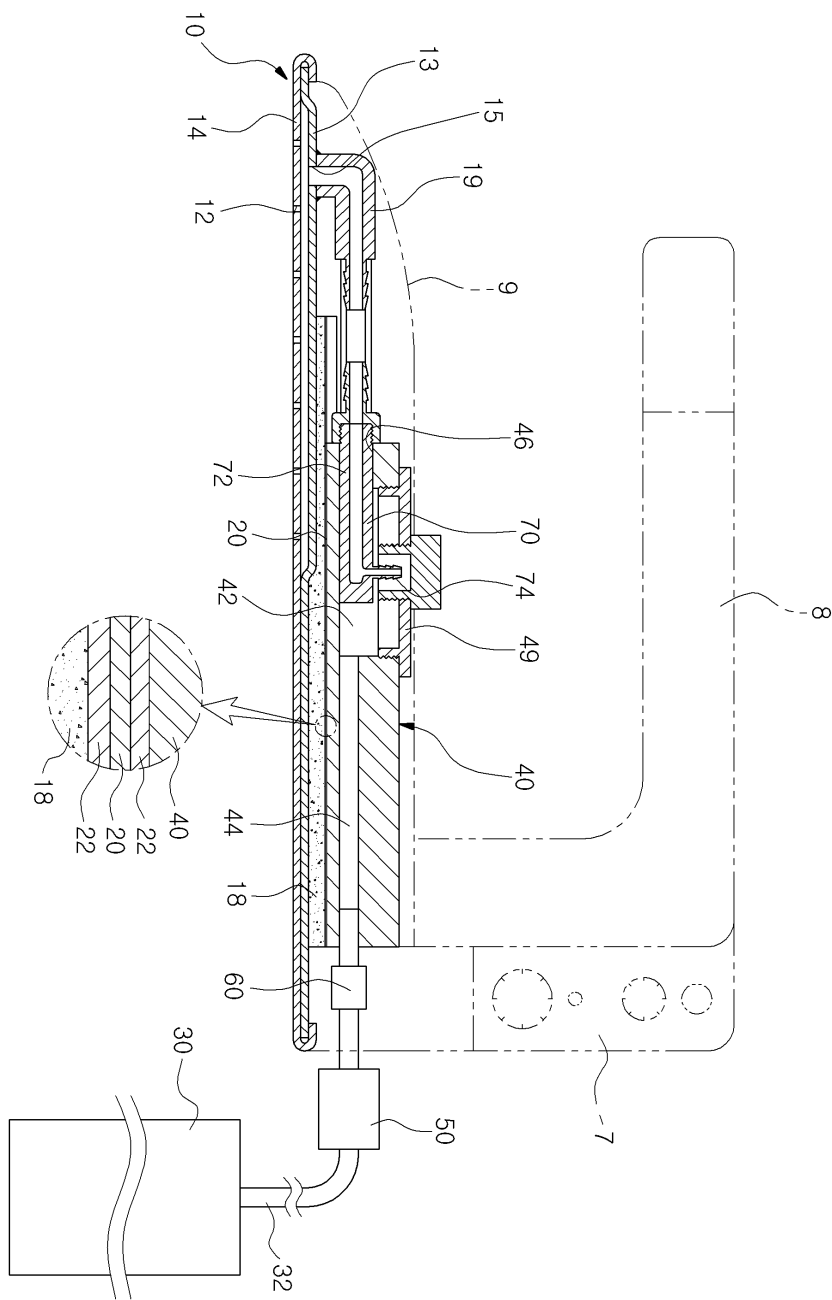
도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 본 발명의 일 실시예를 보인 단면도

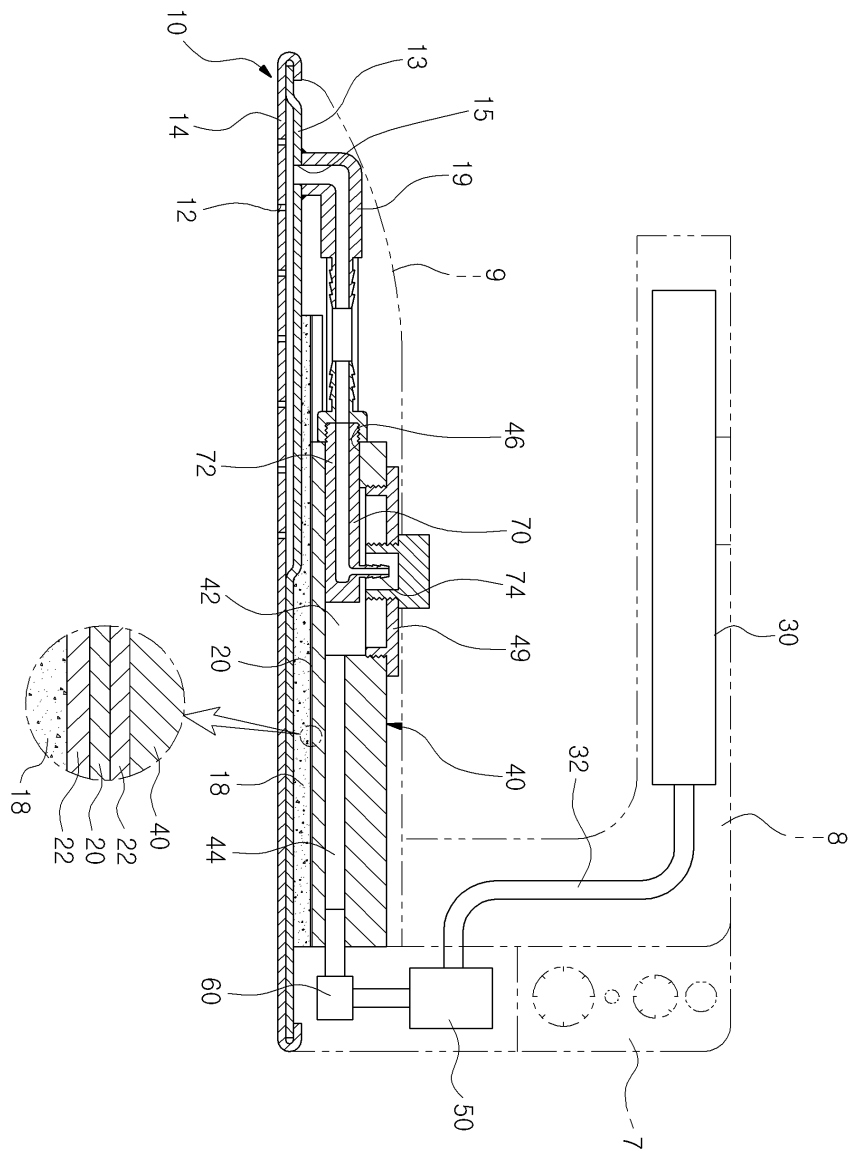
[0025] 도 2는 본 발명의 다른 실시예를 보인 단면도

도면

도면1



도면2



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 명세서

【보정세부항목】 발명의 상세한 설명의 [0007]

【변경전】

증기배출블럭(40)

【변경후】

증기발생블럭(40)

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 4

【변경전】

증기배출블럭(40)

【변경후】

증기발생블럭(40)