

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2010/087560 A2

(43) 국제공개일

2010년 8월 5일 (05.08.2010)

PCT

- (51) 국제특허분류:  
A61J 9/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/005807
- (22) 국제출원일: 2009년 10월 9일 (09.10.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2009-0007694 2009년 1월 30일 (30.01.2009) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인 : 강성식 (KANG, Seong, Sik) [KR/KR]; 광주광역시 남구 봉선동 509-4, 503-060 Gwangju (KR).
- (74) 대리인: 이재광 (LEE, Jea, Ryang); 광주광역시 광산구 도천동 621-15 중소기업종합지원센터 5층, 506-301 Gwangju (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,

EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

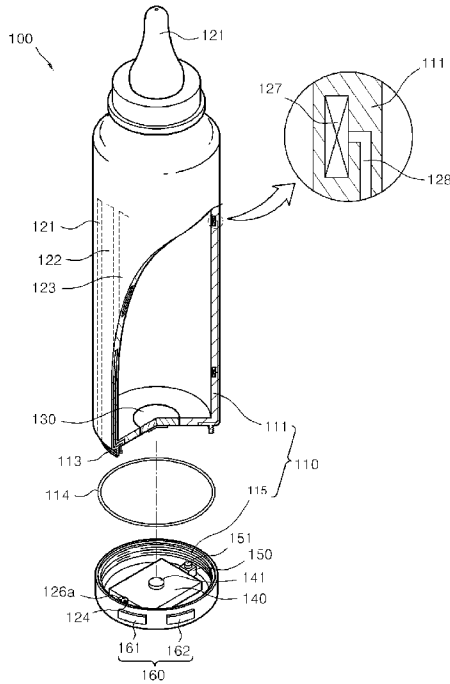
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: BABY BOTTLE

(54) 발명의 명칭 : 유아용 젖병

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a baby bottle which can be sterilized and disinfected by itself and includes a heating unit for heating water to make warm water for powdered milk. The baby bottle according to the present invention comprises: a main body with a certain internal space; a temperature sensor which is installed in the main body to measure the temperature of filler filled in the main body; a temperature display means comprising a display unit for displaying the temperature according to the measurement result of the temperature sensor; and a heating means which is installed on one side of the main body to directly heat the main body or filler in order to raise the temperature of the filler. The display unit includes an LED lamp unit installed in the main body and an optical fiber member which transmits the light emitted from the LED lamp part and extends through the lateral side of the main body. The heating means includes a heater which is mounted on the lower part of the main body and generates heat by supplied power, and a rechargeable power supply unit which supplies power to the heater and is installed in the main body.

(57) 요약서: 본 발명은 자체적으로 젖병을 살균 소독할 수 있으며, 분유를 타기 위한 온수를 가열할 수 있는 가열수단을 구비한 유아용 젖병에 관한 것으로, 본 발명에 따른 유아용 젖병은 소정의 내부공간을 가지는 본체와, 상기 본체에 설치되어 상기 본체에 충전되는 충전물의 온도를 측정하는 온도센서와, 상기 온도센서의 측정결과에 따라 온도를 표시하는 표시부를 포함하는 온도표시수단과, 상기 본체의 일측에 설치되어 상기 충전물의 온도를 높이도록 상기 본체 또는 상기 충전물을 직접 가열하는 가열수단을 구비한다. 상기 표시부는 상기 본체에 설치되는 엘이디램프부와, 상기 엘이디램프부에서 발광된 광을 전달하며, 상기 본체의 측면을 통해 연장되는 광섬유부재를 포함하며, 상기 가열수단은 상기 본체의 하부에 장착되며 전원을 공급받아 발열하는 히터와, 상기 히터에 전원을 공급하며 상

기 본체에 설치되는 충전전이 가능한 전원공급부를 구비하는 것이 바람직하다.

WO 2010/087560 A2

# 명세서

## 유아용 젖병

### 기술분야

- [1] 본 발명은 유아용 젖병에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 자체적으로 젖병을 살균 소독할 수 있으며, 분유를 타기 위한 온수를 가열할 수 있는 가열수단을 구비한 유아용 젖병에 관한 것이다.

### 배경기술

- [2] 젖병을 통해 유아에게 우유 등을 먹이기 위해서는 젖병 내의 내용물이 적당한 온도범위 내에 있어야 하는데, 우유가 너무 뜨거우면 유아의 입속이 데일 염려가 있는 한편 너무 차면 설사를 일으키게 되기 때문이다.
- [3] 그리고 일반적으로 유아에게 인공수유를 할 경우에는 젖병에 온수와 분유를 넣고서 잘 녹인 다음 식혀 온도가 35~38°C정도가 되면 유아에게 먹이게 되는데, 기존에는 우유의 온도를 젖병을 손으로 잡거나 우유를 몇방울 손등에 떨어뜨려 확인하는 방법과 같은 관능적 방법을 통해 판단하였다. 이러한 관능적 방법은 우유를 먹이는 사람의 감각에 따라 달라지게 되므로 신뢰성에 문제가 있어 유아가 적정수준의 온도범위를 넘어선 우유를 취식하게 될 우려가 있다.
- [4] 따라서 이러한 관능적 방법에 의하지 않고 온도를 알 수 있도록 하는 몇가지 방법이 제안되어 있는데, 그 중에는 병에 시온잉크와 같은 열감지도료를 바르거나 또는 병에 써모라벨(Thermolabel)을 붙여놓고서 이들의 색이 변하는 것을 통해 우유의 온도를 파악할 수 있게 한 것이다.
- [5] 한편 아날로그식 알콜막대온도계와 같은 것을 설치하는 여러가지 방법이 제안되어 있기도 하지만, 이는 온도계를 병내부에 수납해놓게 되면 위생적이지 못하기 때문에, 온도계를 젖병의 본체 내부에다 매설한다거나 병의 외부측면 같은 곳에 온도계가 들어가는 부분을 마련해놓고서 여기에 바이메탈온도계나 액정디지탈온도계와 같은 여러형식의 온도계를 설치하도록 제안되어 있기도 하다.
- [6] 그런데 종래의 유아용 젖병의 경우 우유의 온도가 적정 온도보다 높은 경우에는 이를 일정시간 식혀 적정온도로 우유가 식었을 때, 유아에게 먹이면 되지만 우유의 온도가 너무 낮은 경우에는 이를 별도로 재가열해야 하는 문제점이 있으며, 유아가 우유를 먹는 시간이 경과함에 따라 우유의 온도는 낮아질 수 밖에 없어 우유의 온도를 적정 수준으로 유지시키도록 우유의 냉각에 대한 보상수단을 구비하고 있지 않은 문제점이 있었다.

### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

- [7] 본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로서, 젖병 내 우유의 온도를 용이하게 확인할 수 있으며, 필요에 따라 젖병 내부를 가열하도록

가열수단을 갖는 유아용 젖병을 제공하는데 그 목적이 있다.

### 기술적 해결방법

- [8] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 유아용 젖병은 소정의 내부공간을 가지는 본체와, 상기 본체에 설치되어 상기 본체에 충전되는 충전물의 온도를 측정하는 온도센서와, 상기 온도센서의 측정결과에 따라 온도를 표시하는 표시부를 포함하는 온도표시수단과, 상기 본체의 일측에 설치되어 상기 충전물의 온도를 높이도록 상기 본체 또는 상기 충전물을 직접 가열하는 가열수단을 구비한다.
- [9] 상기 표시부는 상기 본체에 설치되는 엘이디램프부와, 상기 엘이디램프부에서 발광된 광을 전달하며, 상기 본체의 측면을 통해 연장되는 광섬유부재를 포함하며, 상기 가열수단은 상기 본체의 하부에 장착되며 전원을 공급받아 발열하는 히터와, 상기 히터에 전원을 공급하며 상기 본체에 설치되는 충방전이 가능한 전원공급부를 구비하는 것이 바람직하다.
- [10] 그리고 상기 본체는 상기 내부공간을 갖는 상부바디와, 상기 상부바디의 하부에 탈착 가능하게 결합되는 하부바디를 구비하고, 상기 상부바디에는 하면에 상기 히터가 설치되고, 측면에는 외부광원이 유입되면 발광하는 광섬유가 장착되어 있으며, 상기 하부바디에는 상기 광섬유에 광을 조사할 수 있도록 상기 전원공급부로부터 전원을 공급받아 적색, 황색, 청색광으로 발광하는 발광다이오드를 포함하는 엘이디램프부와, 상기 전원공급부와, 상기 전원공급부와 엘이디램프의 구동을 제어하는 제어부가 장착되어 있는 것이 바람직하다.
- [11] 또한 상기 본체는 보온성을 높일 수 있도록 내부바디와 상기 내부바디의 외측에 소정의 이격공간을 갖도록 형성되어 있는 외부바디를 포함하여 형성될 수도 있다.

### 유리한 효과

- [12] 본 발명에 따른 유아용 젖병은 유아에게 먹일 우유의 온도를 용이하게 확인하여 적정 온도의 우유를 유아에게 제공할 수 있는 이점이 있다.
- [13] 또한 별도의 보온병을 구비하지 않아도 되므로 이송물의 부피를 최소화할 수 있는 이점이 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [14] 도 1은 본 발명에 따른 유아용 젖병의 제1 실시예를 도시한 분리사시도,  
 [15] 도 2는 도 1의 유아용 젖병의 부분발체 단면도,  
 [16] 도 3은 광섬유부재가 사물의 형상으로 표시된 다른 실시예를 도시한 부분발체 사시도,  
 [17] 도 4는 유아용 젖병의 제2 실시예를 도시한 부분절단 정면도,  
 [18] 도 5는 도 4의 일부분을 발체하여 도시한 부분절단 사시도,  
 [19] 도 6의 도 4의 유아용 젖병의 구동관계를 도시한 블럭도,

- [20] 도 7은 유아용 젓병의 제3 실시예를 도시한 부분절단 사시도이다.  
 [21] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>  
 [22] 100,200,300; 유아용 젓병  
 [23] 110,210,310; 본체  
 [24] 124,222; 엘이디램프부  
 [25] 127,221; 온도센서  
 [26] 130,240; 가열히터  
 [27] 150,230; 제어부

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [28] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 유아용 젓병을 더욱 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [29] 도 1 및 도 2에는 본 발명에 따른 유아용 젓병(100)의 제1 실시예가 도시되어 있다.
- [30] 도면을 참조하면, 유아용 젓병(100)은 본체(110)와, 본체(110)에 설치되는 온도표시수단, 가열수단 및 온도표시수단과 가열수단을 구동하는 제어부(150)를 구비한다.
- [31] 본체(110)는 통상적인 젓병과 마찬가지로 상부가 개구되어 있으며 내부에 우유를 충전시킬 수 있는 내부공간을 갖는 상부바디(111)와, 상부바디(111)의 하부에 착탈 가능하게 결합되는 하부바디(115)를 구비한다.
- [32] 상부바디(111)는 개구된 상부측에 젓꼭지부재(112)가 착탈 가능하게 결합되는데, 도시되지는 않았으나 통상적인 젓병과 마찬가지로 나사결합될 수 있도록 상부바디(111)의 개구부의 외주면에 나사산이 형성되어 있다.
- [33] 또한 상부바디(111)의 하단에는 하방으로 소정길이 돌출된 체결부분(113)이 형성되어 있는데, 체결부분(113)의 외주면에도 상기 하부바디(115)와의 결합을 위해 나사산이 형성되어 있다.
- [34] 상부바디(111)는 성형성을 높이기 위해 합성수지재로 사출 성형된 것인데, 특히 젓병의 경우 유아가 사용하는 것이므로 살균 소독을 위한 가열이 많이 이루어지고 우유도 가열된 물로 제조하기 때문에 열에 대하여 분자 구조가 안정적인 폴리프로필렌 재질로 형성되는 것이 바람직하다.
- [35] 하부바디(115)는 상술한 것과 같이 상부바디(111)의 하단에 나사결합되는 것으로, 후술하는 전원공급부(140)의 배터리와 온도표시수단의 엘이디램프부(124)가 장착될 수 있는 장착공간을 제공한다.
- [36] 상기 상부바디(111)와 하부바디(115)의 결합부분에는 내부로 물과 같은 이물질이 유입되지 않도록 실링을 위한 오링(114)이 설치되고, 하부바디(115)의 상단 내주면에는 상기 체결부분(113)과 나사결합되도록 나사산이 형성되어 있다.
- [37] 가열수단은 상기 상부바디(111)의 내부에 충전된 충전물을 가열하기 위한

것으로서, 상부바디(111)의 하부에 설치된 가열히터(130)로 되어 있다. 일반적으로 젖병 내에서는 우유를 제조하기 위해서나 살균 소독을 위해 물을 충전하게 되며, 온도가 높은 물은 상부로 이동하고 온도가 낮은 물이 하강하게 되므로 상기 상부바디(111)의 하부에 하나의 가열히터(130)를 설치해 됨으로써 충전물의 가열이 용이하게 이루어질 수 있다.

- [38] 본 실시예에서는 상기 가열히터(130)가 상부바디(111)의 바닥에만 설치되어 있으나, 필요에 따라서는 가열수단이 상부바디(111)에 상하방향으로 연장되어 있는 복수개의 히터부재들로 이루어질 수도 있다.
- [39] 온도표시수단은 충전물의 온도를 표시하기 위한 것으로, 상기 상부바디(111)에 설치된 제1 내지 제3 광섬유부재(121~123)와, 하부바디(115)에 장착된 엘이디램프부(124) 및 온도센서(127)를 포함한다.
- [40] 제1 내지 제3 광섬유부재(121~123)는 상부바디(111)에 상하방향으로 연장되어 있으며, 하단이 상부바디(111)의 하단을 통해 하방으로 노출되어 상기 엘이디램프부(124)로부터 조사되는 광을 수광할 수 있도록 형성되어 있다.
- [41] 엘이디램프부(124)는 램프케이스(126)와, 램프케이스(126) 내에 장착된 적색, 황색, 청색광을 조사하는 세 개의 발광다이오드(125)를 구비한다.
- [42] 상기 램프케이스(126)에는 제1 내지 제3 광섬유부재(121~123)들이 각각 적색, 황색, 청색 발광다이오드(125)와 개별적으로 연결될 수 있도록 출광부(126a)가 형성되어 있어서, 제1 내지 제3 광섬유부재(121~123)들은 각각 적색, 황색, 청색광으로 발광하게 된다.
- [43] 온도센서(127)는 상부바디(111)에 두 개가 설치되어 있는데, 온도센서(127)들은 각각 상부바디(111)의 상측과 하측에 마련되어 있어서, 젖병을 올바로 세워두었을 때나 유아가 우유를 먹기위해 젖병을 뒤집었을 때 모두 우유의 온도측정이 가능하다. 온도센서(127)는 우유와의 직접적인 접촉이 이루어지지 않도록 상부바디(111)에 매립설치되어 있다. 따라서 상기 온도센서(127)들에서 실제 측정된 온도와 상부 바디의 내부에 충전된 충전물의 온도 사이에는 온도차가 존재하게 되므로 온도센서(127)들은 이러한 온도차를 보상할 수 있도록 세팅되어 있다.
- [44] 상기 온도센서(127)들의 측정정보를 전달하기 위한 전송케이블(128)은 상부바디(111)의 내부에서 하방으로 연장되며, 상부바디(111)의 하단에 상기 전송케이블(128)과 연결된 제1 연결단자(129)가 형성되어 있다.
- [45] 상기 온도센서(127)들에서 측정된 온도정보는 후술하는 제어부(150)로 전송되며, 제어부(150)에서는 온도센서(127)의 측정온도에 따라 적색, 청색, 황색 발광다이오드(125) 중 어느 하나를 구동시키게 된다.
- [46] 예를 들어 우유의 온도가 유아가 먹을 수 있는 적정 온도 범위 즉 35~38°C 이내인 경우에는 황색광을 발광시켜 수유 가능 온도임을 표시하게 되며, 이때는 제2 광섬유부재(122)에서 발광이 이루어진다.
- [47] 이와는 달리 우유의 온도가 적정온도범위보다 낮을 때에는 온도가 낮다는 것을

- 표시하도록 청색 발광다이오드(125)를 구동시키며, 온도가 너무 높을 때에는 적색 발광다이오드(125)를 구동시킨다.
- [48] 따라서 제1 광섬유부재(121)에서 적색광 또는 제3 광섬유부재(123)에서 청색광이 발광할 때에는 우유의 온도가 유아가 먹기에는 너무 높거나 낮은 것으로 쉽게 인지할 수 있다.
- [49] 그리고 가열수단이 상부바디(111)의 내부를 살균 소독하기 위해 100°C 이상으로 충전물을 가열하는 경우에는 전체 발광다이오드(125)를 모두 구동시켜 상기 제1 내지 제3 광섬유부재(121~123)에서 모두 발광하도록 하여 살균 소독중임을 표시할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [50] 본 실시예에서는 온도표시수단이 세 개의 광섬유부재(121~123)를 포함하고 있으나, 이와는 달리 하나의 광섬유부재가 상기 엘이디램프부(124)에서 발광하는 광을 수광할 수 있도록 형성되어 엘이디램프부(124)에서 발광하는 광의 색상에 따라 각기 다른 색상을 하나의 광섬유부재에서 표시하도록 함으로써 충전물의 온도를 파악하도록 할 수도 있다.
- [51] 그리고 본 실시예에서는 상기 제1 내지 제3 광섬유부재(121~123)들이 각각 상하방향으로 일직선으로 연장되어 있는 바 형태로 형성되어 있으나, 도 3에 도시된 것처럼 광섬유부재(170)는 꽃이나 나비, 동물과 같이 유아들의 호기심을 끌 수 있는 특정 형상이나 패턴으로 형성될 수도 있다.
- [52] 상기 엘이디램프부(124)와 가열히터(130)는 전원공급부(140)로부터 전원을 공급받아 구동하게 되는데, 전원공급부(140)는 충전방전이 가능한 2차전지로 되어 있어서 충전후 휴대하여 이동 중에도 사용할 수 있도록 되어 있다.
- [53] 상기 전원공급부(140)의 상부에는 상부바디(111)와 하부바디(115)의 체결시 가열히터(130)에 전원 공급이 가능하도록 전기적으로 연결되는 전원공급단자(141)가 마련되어 있다.
- [54] 제어부(150)는 상술한 바와 같이 온도센서(127)의 온도정보를 취합하여 가열히터(130)와 엘이디램프부(124)를 구동시키는 것으로, 상측에 제1 연결단자(129)와 결합되는 제2 연결단자(151)가 마련되어 있으며, 상부바디(111)와 하부바디(115)가 체결되면 제1, 제2 연결단자(129,151)가 상호 연결되어 온도센서(127)에서 측정된 충전물의 온도정보가 제어부(150)로 전달된다.
- [55] 또한 하부바디(115)의 외주면에는 입력버튼(160)이 형성되어 있어서, 가열여부를 사용자가 선택할 수 있는데, 제1 버튼(161)을 눌러 "보온" 설정을 입력하면 제어부(150)에서는 내부 충전물의 온도가 유아가 우유를 먹기에 적절한 적정 온도수준으로 유지되도록 상기 가열히터(130)를 구동시킨다. 따라서 온도센서(127)에서 측정된 온도 정보가 35°C 미만인 경우에는 충전물을 가열하여 38°C에 이르도록 유도한다.
- [56] 또한 제2 버튼(162)을 눌러 "소독" 기능을 설정하여 입력하면 제어부(150)에서는 상부바디에 충전된 충전물의 온도가 100°C 이상이 되도록

가열하여 상부바디(111) 내부의 소독이 이루어지도록 가열히터(130)를 구동시킨다.

- [57] 상기 입력버튼(160)은 필요에 따라 그 수가 가감될 수 있다.
- [58] 도 4 내지 도 6에는 유아용 젖병(200)의 제2 실시예가 도시되어 있다.
- [59] 본 실시예의 유아용 젖병(200) 역시 본체(210)와 온도표시수단, 가열수단 및 제어부(230)를 포함하는데, 본체(210)는 외부바디(213)와 내부바디(211)를 포함한다.
- [60] 내부바디(211)는 내측에 우유나 물과 같은 충전물이 충전되며, 내부바디(211)와 외부바디(213) 사이에는 단열을 위한 소정의 이격공간(212)이 형성되어 있다.
- [61] 상기 온도표시수단은 제1 실시예와 마찬가지로 온도센서(221)와 엘이디램프부(222), 광섬유부재(224)를 포함하는데, 온도센서(221)는 내부바디(211)의 외주면에 상하방향을 따라 소정 간격 이격되게 세 개가 설치되어 있어서, 각 부분에서 충전물의 온도를 측정할 수 있도록 되어 있다.
- [62] 광섬유부재(224)는 엘이디램프부(222)에서 조사되는 광을 통해 발광하며 외부바디(213)와 내부바디(211)의 사이에 위치한다. 광섬유부재(224)는 도시된 바와 같이 꽃과 나비 형상으로 연장되어 있어서, 엘이디램프부(222)의 발광시 광섬유부재(224)를 도파하면서 발광하는 광이 꽃과 나비 형상으로 발광하게 되어 장식 효과를 얻을 수도 있다.
- [63] 엘이디램프부(222)도 제1 실시예와 같이 풀컬러의 구현이 가능하도록 적색, 황색, 청색광의 발광다이오드(223)를 포함하고 있으며, 제어부(230)에서는 온도센서(221)에서 측정된 온도정보에 따라서 상기 엘이디램프부(222)에서 조사되는 광의 색상을 달리하여 광의 색상을 통해 사용자가 충전물의 온도를 쉽게 파악할 수 있도록 되어 있다.
- [64] 가열수단으로서 적용된 가열히터(240)는 내부바디(211)의 하면에 접촉하도록 설치되어 있는데, 가열히터(240)는 내부바디(211)의 내측으로 노출도록 형성될 수도 있으며, 본 실시예와 같이 내부바디(211)가 열전달이 가능한 바닥면을 갖도록 형성되는 경우 바닥면을 통해 충전물의 가열이 이루어지도록 내부바디(211)의 외주면에 접촉하도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [65] 외부바디(213)의 하부에는 지지바디(214)가 일체로 결합되어 있으며, 지지바디(214)의 내부에는 배터리(250)와 제어부(230) 및 엘이디램프부(222)가 장착되어 있다.
- [66] 상기 배터리(250)는 가열히터(240)와 엘이디램프부(222)에 전원을 공급하기 위한 전원공급부로서 적용된 것이며, 일측에 충전을 위한 충전기 결합단자(251)가 마련되어 있어서 충전단자(252)를 상기 충전기 결합단자(251)에 장착시켜 배터리(250)의 충전이 이루어지도록 할 수 있으며, 상기 충전기 결합단자(251)가 형성된 지지바디(214)에는 내부로 이물질이 유입되는 것을 방지하기 위한 실링커버(미도시)가 탈부착 가능하게 결합된다.

- [67] 본 실시예의 광섬유부재(224)는 엘이디램프부(222)에서 구현되는 색상을 받아 발광하기 때문에 다양한 색상으로 발광할 수 있으며, 엘이디램프부(222)가 복수개가 마련되어 있고, 각각의 엘이디램프부(222)에 복수개의 광섬유부재(224)가 개별적으로 연결되도록 함으로써 각각의 광섬유부재(224)에서 상호 다른 색상의 광이 발광되도록 할 수도 있다.
- [68] 제어부(230)는 입력버튼(260) 중 제1 버튼(261)을 통해 "보온" 기능이 선택되면 측정된 온도정보에 따라 엘이디램프부(222)를 적정온도일때에는 황색, 냉각상태인 경우에는 청색, 과열상태인 경우에는 적색으로 발광시키게 되며, 충전물을 적정온도 범위로 가열시킨다.
- [69] 제2 버튼(262)을 눌러 "소독"기능을 선택하게 되면 엘이디램프부(222)를 노란색 또는 백색과 같은 광으로 표시하거나 점멸시켜 소독중임을 표시하게 한 뒤, 가열히터(240)를 구동시켜 100°C 이상으로 충전물을 가열하여 본체(210)의 내부공간이 살균 소독되도록 한다.
- [70] 도 7에는 유아용 젖병(300)의 제3 실시예가 도시되어 있다.
- [71] 도면을 참조하면, 본 실시예의 유아용 젖병(300)은 내용물을 저장할 수 있는 본체(310)와, 본체(310)의 내부에 설치되어 본체(310)에 저장되는 내용물을 가열하는 가열봉(320)과, 이 가열봉(320)에 전원을 공급하도록 본체(310)가 결합되는 가열하우징(340)을 포함한다.
- [72] 상기 가열봉(320)은 본체(310)의 바닥으로부터 상방으로 소정길이 돌출되며, 인가되는 전원을 통해 발열하여, 본체(310)에 저장된 내용물을 가열하도록 형성되어 있다.
- [73] 본체(310)의 하부에는 후술하는 온도표시수단(330)의 엘이디모듈(332)이 설치될 수 있는 기판(331)이 설치되어 있고, 이 기판(331)의 일측에는 엘이디모듈(332)의 구동을 제어하기 위한 컨트롤러(333)와, 상기 엘이디모듈(332)의 구동시 공급되는 전원이 축전된 축전용 콘덴서(미도시)가 마련되어 있다.
- [74] 상기 가열봉(320)의 하단에는 전원의 공급을 위한 제1 전원단자(321)가 마련되어 있으며, 도시되지는 않았으나, 상기 가열봉(320)의 내부에 전기를 이용해 발열하는 전열선이 코일형태로 감겨 있어서, 충전되는 내용물과 열교환을 통해 가열한다.
- [75] 상기 가열하우징(340)은 본체(310)의 하단이 소정길이 끼워져 결합될 수 있도록 상부에 안착홈(343)이 형성되어 있으며, 안착홈(343)의 바닥에는 본체(310)가 끼워졌을 때, 상기 제1 전원단자(321)와 접촉하여 전원을 공급하기 위한 제2 전원단자(341)가 마련되어 있다.
- [76] 따라서 본체(310)를 가열하우징(340)에 체결시키면 제1 전원단자(321)와 제2 전원단자(341)가 상호 접촉하여 전원을 공급하여 가열봉(320)을 발열시키게 된다.
- [77] 그리고 가열하우징(340)의 내측면에는 안착홈(343)으로 돌출된

가이드돌기(342)가 형성되어 있으며, 본체(310)의 하부에는 이 가이드돌기(342)에 대응하는 가이드홈(344)이 형성되어 있다. 따라서 본체(310)를 가열하우징(340)에 체결할 때, 가이드돌기(342)가 가이드홈(344)에 인입되도록 체결함으로써 체결위치를 항상 일정하게 할 수 있으며, 이에 따라 본체(310)와 가열하우징(340)의 체결시에 제1 전원단자(321)와 제2 전원단자(341)가 자동으로 상호 접촉하도록 가이드한다.

[78] 본체(310)에 저장된 내용물의 온도를 표시하기 위한 온도표시수단(330)은 상기 엘이디모듈(332)과, 본체(310) 내부의 내용물의 온도를 측정하는 온도센서(335)와, 본체(310)에 형성되어 있는 광산란부(334)를 포함한다.

[79] 온도센서(335)는 가열봉(320)의 내부에 상기 전열선에 영향을 받지 않도록 설치되어 있는데, 온도센서(335)에서 측정된 온도측정값에 따라 상기 컨트롤러(333)에서 엘이디모듈(332)에서 발광하는 광의 색상을 조절한다.

[80] 상기 엘이디모듈(332)은 기관(331)에 설치되어 콘덴서로부터 공급되는 전원을 통해 발광하게 되며, 적색, 황색 및 청색광을 상방으로 조사할 수 있게 설치되어 있다.

[81] 상기 광산란부(334)는 본체(310)에 형성되어 있는데, 엘이디모듈(332)로부터 발광한 빛이 본체(310)의 내주면 또는 외주면을 따라 상방으로 진행하면서 외부로 광이 산란되게 하여 외부에서 이 광을 용이하게 인식하도록 하기 위한 것이다.

[82] 상기 온도센서(335)에서 내용물의 온도를 측정한 뒤, 측정정보를 컨트롤러(333)로 보내고, 컨트롤러(333)에서는 온도에 따라 즉, 35°C 미만인 경우에는 청색광을, 35 이상 37°C 이하인 경우에는 황색광을, 37°C를 초과하는 경우에는 적색광이 점등되도록 엘이디모듈(332)을 구동시키게 되며, 사용자는 엘이디모듈(332)에서 발광하는 광의 색상을 통해 본체(310)에 저장된 내용물의 온도가 유아에게 수유할 수 있을 정도의 적정 온도인지를 쉽게 확인할 수 있다.

[83] 본 실시예에서는 엘이디모듈(332)이 본체(310)의 원주방향을 따라 세 개가 상호 등간격으로 이격되게 설치되고, 광산란부(334)도 엘이디모듈(332)의 상부에서 상하방향으로 연장되게 형성되어 있으나, 엘이디모듈(332)의 설치 갯수나 광산란부(334)의 형태는 사용자가 온도에 따른 색상을 용이하게 인식할 수만 있다면 이 외에도 다양한 형태로 형성될 수 있다.

[84] 본 발명에 따른 유아용 젖병은 상온의 물을 충전시킨 뒤 유아에게 수유할 수 있는 적정 온도로 가열할 수 있으므로 별도의 보온병을 들고다녀야 하는 번거로움을 줄이게 되며, 수시로 가열 소독할 수 있어 위생적으로 안전하다.

### 산업상 이용가능성

[85] 유아용품의 일종으로서, 휴대가 간편하며 별도의 보온병을 가지고 다니지 않아도 되는 이점이 있기 때문에 수요가 많을 것으로 예상되므로 산업상 이용가능성이 매우 높다.

## 청구범위

- [1] 소정의 내부공간을 가지는 본체와;  
 상기 본체에 설치되어 상기 본체에 충전되는 충전물의 온도를 측정하는 온도센서와, 상기 온도센서의 측정결과에 따라 온도를 표시하는 표시부를 포함하는 온도표시수단과;  
 상기 본체의 일측에 설치되어 상기 충전물의 온도를 높이도록 상기 본체 또는 상기 충전물을 직접 가열하는 가열수단;을 구비하는 것을 특징으로 하는 유아용 젖병.
- [2] 제 1항에 있어서,  
 상기 표시부는 상기 본체에 설치되는 엘이디램프부와, 상기 엘이디램프부에서 발광된 광을 전달하며 상기 본체의 측면을 통해 연장되는 광섬유부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 유아용 젖병.
- [3] 제 1항에 있어서,  
 상기 가열수단은 상기 본체의 하부에 장착되며 전원을 공급받아 발열하는 히터와, 상기 히터에 전원을 공급하며, 상기 본체에 설치되는 충전전이 가능한 전원공급부를 구비하는 것을 특징으로 하는 유아용 젖병.
- [4] 제 3항에 있어서,  
 상기 본체는 상기 내부공간을 갖는 상부바디와, 상기 상부바디의 하부에 탈착 가능하게 결합되는 하부바디를 구비하고,  
 상기 상부바디에는 하면에 상기 히터가 설치되고, 측면에는 외부광원이 유입되면 발광하는 광섬유가 장착되어 있으며,  
 상기 하부바디에는 상기 광섬유에 광을 조사할 수 있도록 상기 전원공급부로부터 전원을 공급받아 적색, 황색, 청색광으로 발광하는 발광다이오드를 포함하는 엘이디램프부와, 상기 전원공급부와, 상기 전원공급부와 엘이디램프의 구동을 제어하는 제어부가 장착되어 있는 것을 특징으로 하는 유아용 젖병.
- [5] 제 1항에 있어서,  
 상기 본체는 보온성을 높일 수 있도록 내부바디와 상기 내부바디의 외측에 소정의 이격공간을 갖도록 형성되어 있는 외부바디를 포함하는 것을 특징으로 하는 유아용 젖병.
- [6] 제 1항에 있어서,  
 상기 가열수단은 상기 본체의 내부 바닥면으로부터 상방으로 소정길이 연장되고 공급되는 전원을 통해 발열하는 가열봉을 포함하고,  
 상기 본체의 하단에는 상기 가열봉에 전원을 공급하기 위한 제1 전원단자가 형성되어 있으며,  
 상기 본체가 탈착 가능하게 결합되도록 상부에 상기 본체가 안착될 수 있는 안착홈이 형성되어있고, 상기 안착홈에는 상기 제1 전원단자와 접촉하여

상기 가열봉에 전원을 공급하는 제2 전원단자가 마련되어 있는  
가열하우징을 구비하는 것을 특징으로 하는 유아용 젖병.

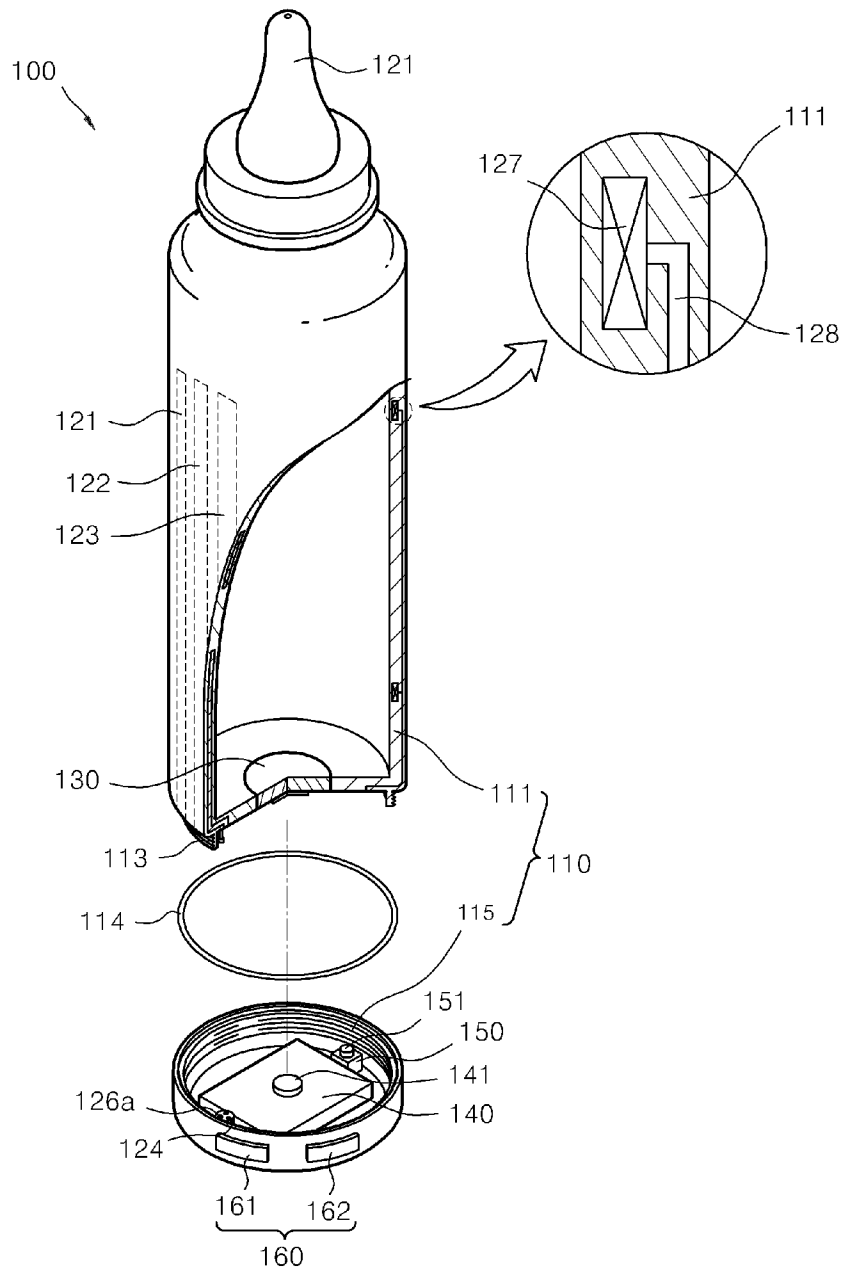
[7]

제 6항에 있어서,

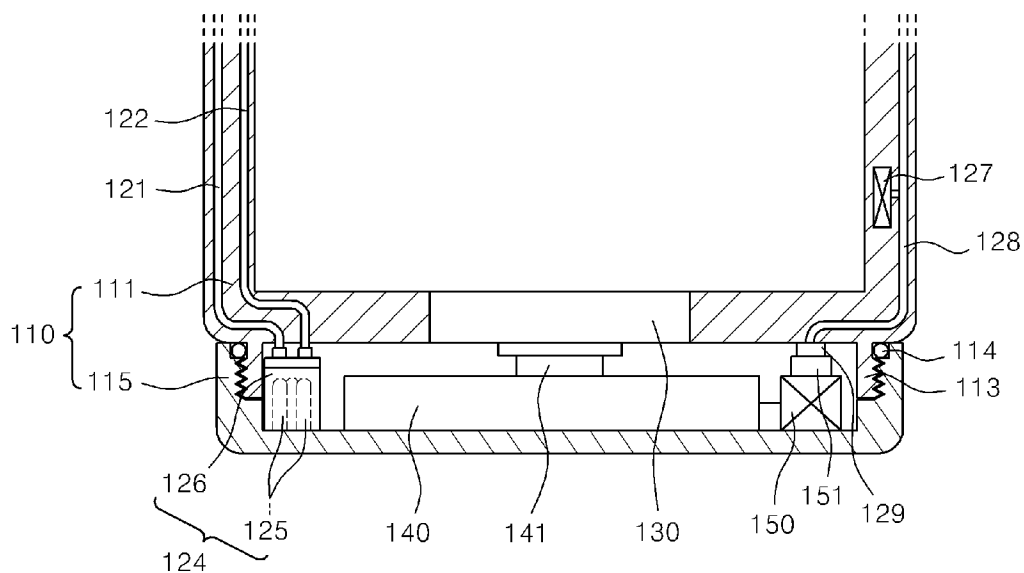
상기 온도표시수단의 표시부는 상기 본체의 하부 일측에 형성되어 상기  
온도센서에서 측정된 충전물의 온도에 따라 적색, 황색 또는 청색으로  
발광하는 엘이디모듈과,

상기 엘이디모듈로부터 조사되는 광의 산란을 유도하도록 상기 본체에  
상하 길이방향을 따라 형성된 광산란부를 포함하는 것을 특징으로 하는  
유아용 젖병.

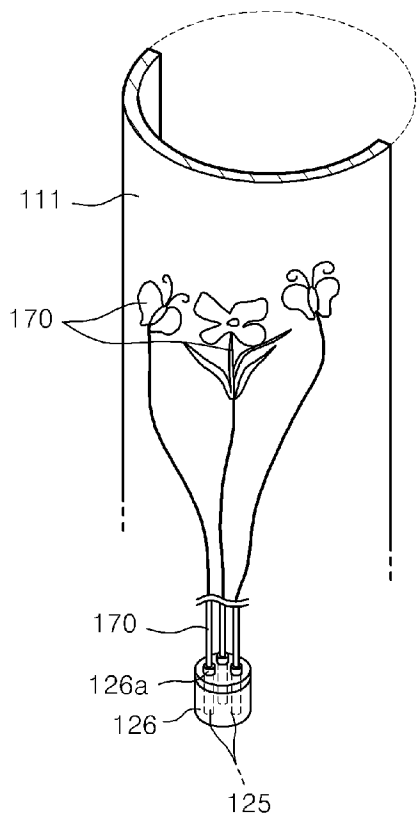
[Fig. 1]



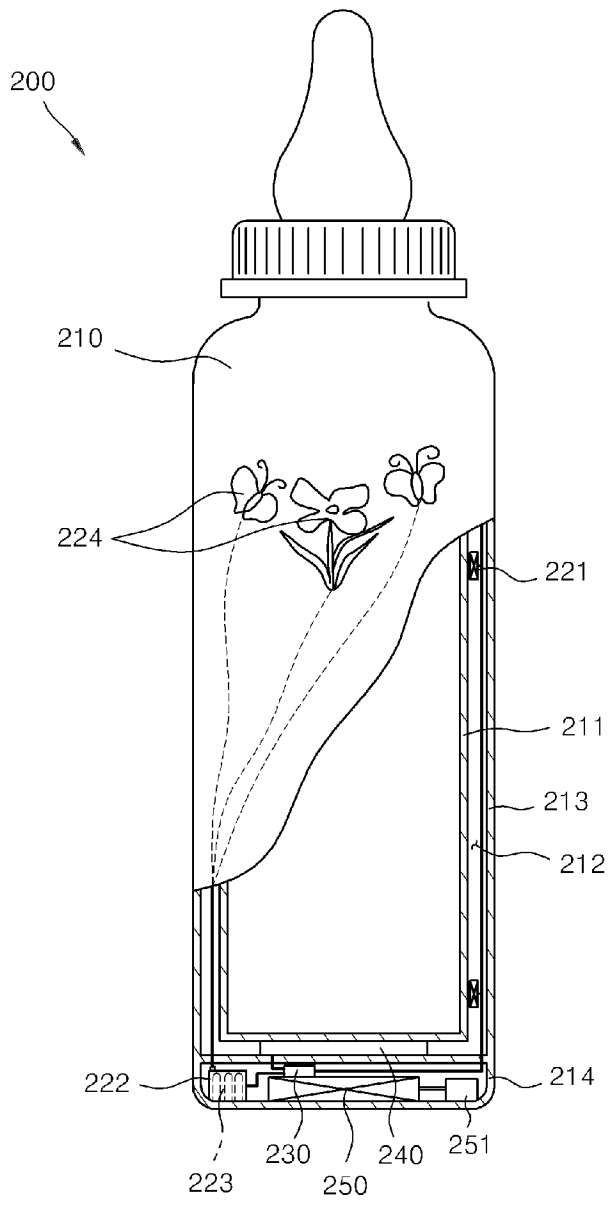
[Fig. 2]



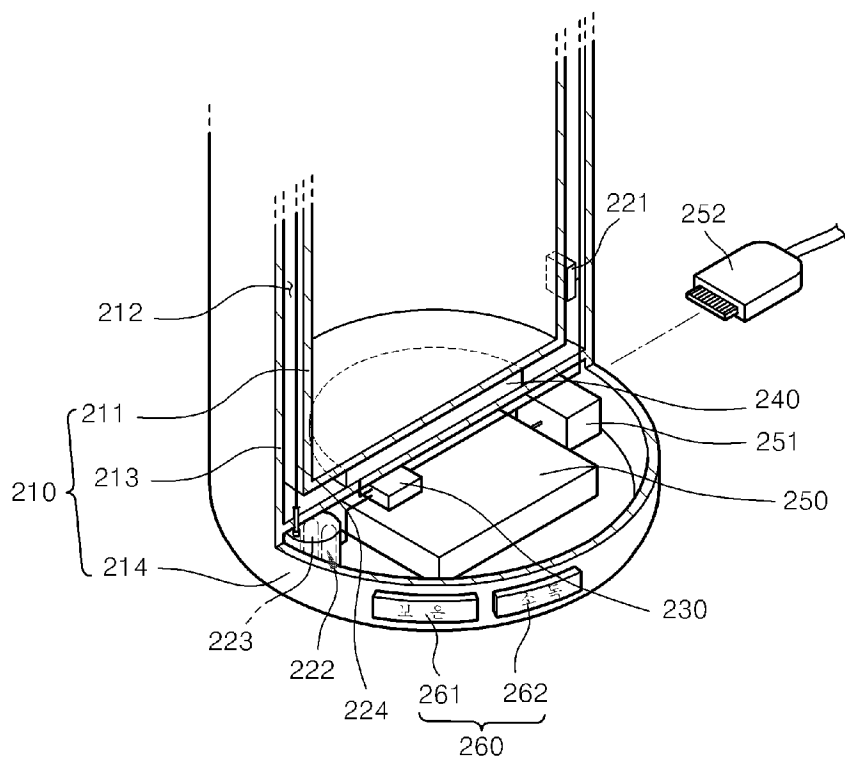
[Fig. 3]



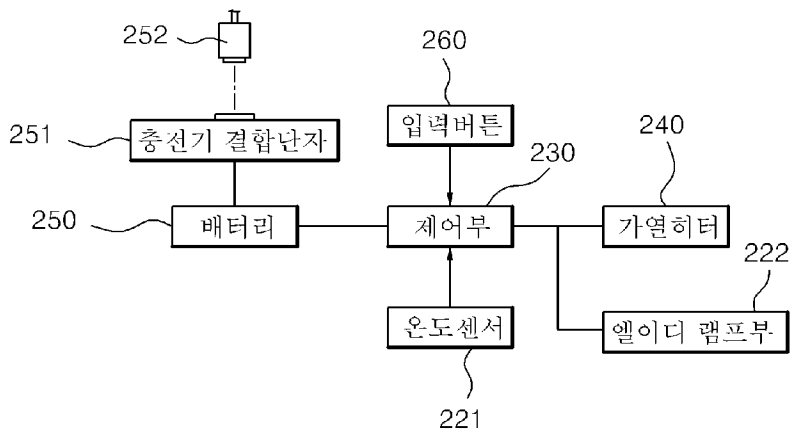
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]

