(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 078 724**

(21) Número de solicitud: 201330030

(51) Int. CI.:

A47J 36/24 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

14.01.2013

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

28.02.2013

(71) Solicitantes:

LLANO MARTINEZ, Fernando (100.0%)
JARDIN DEL PRINCIPADO 14
33011 OVIEDO (Asturias) ES

(72) Inventor/es:

LLANO MARTINEZ, Fernando

(54) Título: **Calienta biberones portátil**

ES 1 078 724 U

DESCRIPCIÓN

Calienta biberones portátil

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se encuadra en el sector de los pequeños aparatos eléctricos, concretamente aparatos generadores e intercambiadores de calor y sus utilidades.

ESTADO DE LA TÉCNICA Y ANTECEDENTES

La presente invención detalla un dispositivo calentador de alimento -común en el interior de los hogares- adaptado al ámbito del paseo, transporte y cuidado de niños, de utilidad en exteriores en general, parques, calles y zonas de recreo.

Es conocida la utilización de calentadores de alimento eléctricos fijos para interiores, siendo habituales aquellos que funcionan bajo la red doméstica de corriente alterna. Hablamos por tanto de la mejora de un producto ya existente bajo diversas formas. Se encuentran actualmente comercializados diversos modelos de calentador de comida para el hogar, sobre todo calentadores/esterilizadores por vapor de agua tipo “baño maría” para uso en la cocina. También existen desde hace muchos años modelos a red por calentamiento de placa eléctrica, sirvan de ejemplo las patentes nº US2505092 y nº US1860302, las cuales se datan en los tiempos de introducción de la electricidad en los hogares.

Sin embargo la cosa cambia cuando se trata de calentadores portátiles, ya que es imposible contar con disponibilidad de fluido eléctrico fuera del entorno del domicilio. Se viene solventando este hueco mediante el aprovechamiento de reacciones químicas exógenas, pero ésta forma de calentar el alimento tiene como inconveniente el gasto que conlleva la utilización de cartuchos de un solo uso cada vez que se quiere calentar el alimento, los cuales generan residuos además de que no permiten controlar la temperatura final del alimento, dado lo incontrolado de la reacción química.

Una alternativa eléctrica que no requiere cartuchos es la patente nº WO03071910, aunque con la desventaja de su tamaño y peso inherentes. Puesto que funciona con vapor y necesita un espacio para el líquido, puede sufrir escapes y convierte el aparato en voluminoso. Caso similar ocurre con el artilugio nº de patente FR2913582, el cual adolece de las mismas dificultades técnicas al necesitar también un recipiente donde el agua líquida sea convertida en vapor para calentar el alimento. Esto supone peso y espacio adicional. Son soluciones que si bien pueden resultar factibles como idea, en la práctica son difícilmente portátiles y altamente inviables energéticamente, dado que se necesita gran cantidad de corriente eléctrica para evaporar el agua, muchísima más de la que una batería puede ofrecer. Por tanto, la supuesta portabilidad de estos aparatos queda relegada al uso en vehículos a motor, muy alejado del paseo a pie en parques y jardines.

Puesto que es inviable contar con estos calentadores a vapor en parques y áreas de descanso, una alternativa eléctrica son los dispositivos calentadores portátiles que no requieren vaporizar agua, mucho más idóneos y más en línea de la presente invención.

Exponentes de este tipo de calentadores sin necesidad de depósito de agua son la patente nº GB2418982, o las patentes nº WO2012007149 y CN202168555, donde las baterías van incluidas en el propio dispositivo calentador, al igual que las patentes nº US6703590 y TW458766, que requieren de una base. Si bien se observa la misma función en todos ellos,

estos registros son totalmente opuestos a la idea objeto del presente documento, puesto que reclaman una batería integrada en el cuerpo del calentador. Como consecuencia de la incorporación del acumulador en el cuerpo del aparato el resultado final es un dispositivo grande, pesado, incómodo de manejar, y expuesto a posibles fugas sobre la batería. Además, siendo la energía exclusivamente utilizada por el calentador de alimento -por estar integrada en el mismo-, se impide su aprovechamiento por otros dispositivos. Son estas algunas desventajas que dificultan sus respectivas comercializaciones, las cuales pueden quedar solventadas con el presente diseño.

Cabe nombrar en el actual estado de la técnica soluciones globales, tal como muestra la patente nº KR20090039294. Sin embargo y frente a ésta, la presente invención cuenta con la gran ventaja de ser un dispositivo accesorio e independiente, pudiendo ser libremente utilizado en cualquier carrito comercializado existente en la actualidad, e incluso ser aplicada en otros escenarios relacionados con el paseo infantil, como por ejemplo mochilas portabebés.

La naturaleza de aparato con batería integrada en su cuerpo es contraria a la presente invención, cuya filosofía es mantener las baterías alejadas del aparato calentador permitiendo la manipulación y uso del mismo sin la desventaja que supone cargar con el peso de la batería en las manos. Así, conectando el calentador a la batería asociada mediante una extensión de cable, tenemos todas las ventajas físicas y constructivas de un sencillo calentador de alimento unido a la portabilidad y versatilidad que da una batería compatible.

Con todo esto, y frente a los antecedentes registrados enumerados, la presente invención permite disponer de un calentador de alimento portátil alimentado por una batería asociada externa a él resultando un accesorio sencillo, económico, viable y de fácil industrialización, el cual puede cumplir su labor de calentado con total seguridad incluso mientras el alimento es ingerido sin las desventajas de tener que soportar el peso de la batería al utilizarlo, especialmente en el ámbito del cuidado infantil en parques, zonas de recreo y bancos de descanso.

Relación de patentes mencionadas:

US2505092, US1860302, FR2913582, WO03071910, GB2418982, WO2012007149, CN202168555, US6703590, TW458766, KR20090039294

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La invención pretende cubrir el hueco existente en cuanto a sistemas de calentado de alimento en el exterior del hogar, especialmente referido al ámbito infantil. La presente permite dotar a los encargados del transporte de niños con un accesorio calentador de alimento, en la forma de calienta biberones o análogo, el cual recibe energía de la almacenada en una batería asociada depositada o ubicada en el carricoche.

Son comunes los sistemas para calentar alimento que funcionan enchufados directamente a la red, si bien estos electrodomésticos suelen ser aparatosos y por supuesto quedan fuera del ámbito del paseo a pie por una obvia falta de puntos de enchufe en la calle. Existen sistemas para calentar alimento en el entorno de los vehículos a motor mediante conexión a la toma de corriente del mechero del coche, pero por razones evidentes estos sistemas no son apropiados ni viables en el ámbito de jardines y zonas de recreo infantil, tales como parques.

Se necesita un sistema alternativo más adecuado para suplir el vacío existente en cuanto a calentado de alimento en exteriores, especialmente en el ámbito del cuidado infantil. En este sentido son conocidos sistemas calentadores de alimento desechables los cuales aprovechan diferentes formas de reacción exotérmica, pero estos sistemas al ser de un solo uso adolecen de economicidad y generan residuos. Idóneos son aparatos de base eléctrica, pero soluciones anteriores en este sentido se muestran incompletas e incómodas, dado lo pesado de las baterías integradas y el tamaño de las mismas, haciendo difícil su aplicación industrial.

Lo ideal es un sistema que aproveche lo mejor de los anteriores uniendo movilidad, disponibilidad, facilidad de uso y posibilidad de reutilización. Por ello se propone separar las baterías del cuerpo del calentador, permitiendo así la manipulación y uso independiente de las partes.

El receptáculo de tipo calienta biberones consta de una parte funcional generadora de calor operando a muy baja tensión, donde la corriente necesaria para el funcionamiento de dicha parte eléctrica es suministrada por una batería externa al mismo, ubicada en el propio carrito infantil o mochila, a la que se conecta mediante una extensión de cable conductor. Se pretende con este sistema dotar a los padres y cuidadores infantiles de un accesorio que posibilite calentar alimento en el ámbito del paseo, cuidado y transporte infantil, haciendo posible esta labor en parques, zonas de recreo y lugares de descanso, donde es común la presencia de carritos.

El dispositivo para calentado de alimento indicado en esta invención es un aparato tipo calienta biberones ajustable a diversos tamaños de biberón, tarros y contenedores, con forma cilíndrica y hueco, en el que se introduce el recipiente a calentar. Su forma no es muy diferente a otros calentadores de uso a red eléctrica convencional, si bien se prima la ligereza y tamaño dada su naturaleza portátil evitando materiales rígidos. Entre sus paredes tiene una parte eléctrica activa que genera calor mediante efecto joule, siguiendo el conocido principio de resistencia eléctrica emisora de calor. La parte activa (protegida en el interior de las paredes del dispositivo) adopta forma de lámina o filamento y está calibrada junto al resto del conjunto, limitando así su potencia para conseguir una temperatura del alimento óptima bajo circunstancias normales, haciendo innecesario un módulo de limitación electrónico.

Adicionalmente, las paredes del receptáculo calentador (el cilindro hueco) son de alta conductividad térmica en la cara interna para calentar fácilmente los botes depositados en su interior, y de baja conductividad térmica y recubrimiento aislante en la pared exterior, para evitar que el flujo de calor se pierda.

Como hecho diferenciador principal, el receptáculo calentador de alimento y la batería son dos cuerpos distintos; de esta forma la batería puede ser integrada en el carrito o depositada en alguno de sus múltiples compartimentos, quedando alejada del calentador durante su uso.

Otra de las ventajas que aporta la naturaleza independiente del calentador respecto de la batería es que el conjunto adquiere la categoría de accesorio desmontable, lo cual facilita su lavado y mantenimiento por métodos convencionales.

La batería es eléctricamente compatible con el calentador de alimento, y está ideada para ir ubicada en el carrito o portabebés, en alguno de sus bolsos/departamentos. De esta forma es posible la movilidad del aparato calentador sin la carga y el peso que supondría una batería incorporada en el mismo. La batería ubicada en el cochecito puede ser

cargada por medios externos previamente a su utilización -por ejemplo en la red doméstica- o gracias a un generador integrado en el propio carricoche. La batería, al no estar integrada en el cuerpo del calentador de alimento, puede ser tratada independientemente y ser cargada mientras el receptáculo es limpiado.

El receptáculo calentador de alimento se conecta a la batería compatible mediante una extensión de cable conductor que cuenta con un conector tipo estandarizado para poder realizar ésta operación. El procedimiento de conexión-desconexión del accesorio calentador a la batería se realiza mediante cable conductor o latiguillo desde la batería, situada o depositada en el carricoche, hasta el receptáculo calentador. Este alargador que une la batería y el receptáculo calentador de alimento tiene una longitud suficiente, tal que permite realizar las operaciones de manipulado habituales en un dispositivo como el ideado, como son custodia y guardado en la bolsa del carrito, extracción, utilización... con comodidad hasta una distancia razonable de la cuna de descanso y transporte. Esta versatilidad permite que el conjunto pueda ser utilizado en otros ámbitos más allá del paseo, por ejemplo en mochilas portabebés o en el interior de la casa.

Esta conexión entre la batería y el receptáculo calentador de alimento mediante una extensión de cable conductor de electricidad, en contraposición a los de batería integrada, proporciona ventajas tales como la utilización simultánea de la fuente de alimentación por otros accesorios, el desmontaje del aparato receptáculo para su limpiado, o la carga de la batería en un entorno alejado del calentador para su posterior utilización durante el paseo del bebé.

Además, con la batería separada por una distancia determinada del receptáculo calentador se evitan fugas de líquido que afecten a la misma y se habilita la opción de poder ser guardados por separado o ser repuestos independientemente en caso de avería.

EXPLICACIÓN DE LOS DIBUJOS

(Fig.1) ESQUEMA GENERAL: El aparato consta de un receptáculo adaptable (1.1) donde se introduce el frasco o biberón a calentar. Dicha parte está vinculada a una batería externa (1.3) mediante una extensión de cable conductor o latiguillo (1.2). Teniendo separada la batería del receptáculo, se permite la manipulación del mismo sin cargar con el peso de los acumuladores, los cuales que permanecen en el carrito (1.4). Se permite así también su almacenamiento por separado en diferentes departamentos.

(Fig.2) DETALLE: El biberón o frasco (2.1) lleno de alimento es depositado en el interior del receptáculo calentador (2.2) el cual es flexible y tiene forma cilíndrica hueca. Este cuenta con una parte interior lavable de alta conductividad térmica lo cual permite maximizar el aporte de calor al alimento, una parte interna eléctricamente activa (2.3) con forma de lámina o filamento que es la que se calienta al paso de la corriente, y una parte exterior protectora, que es la que le otorga aislamiento al conjunto.

El dispositivo cuenta con un conector en la parte generadora de calor donde se aplica un cable o latiguillo (2.4) el cual conecta eléctricamente el receptáculo con la batería (2.5). Este latiguillo es de longitud tal que permite la utilización del dispositivo en el entorno del carrito o mochila independientemente de dónde esté situada de la batería, sin soportar su peso.

FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

Se propone como forma de realización preferida un dispositivo cilíndrico hueco, tipo bolsa, flexible y adaptable a diversos tamaños estandarizados de recipiente, tales como biberones o tarros de comida, realizado en material textil-sintético, de tal forma que el recipiente se introduzca en su interior por uno de los extremos. Dicho receptáculo calentador consta de una parte activa en el interior de sus paredes que es generadora de calor mediante el principio de resistencia eléctrica, operando a muy baja tensión de seguridad. Dicha resistencia eléctrica, en forma de lámina metálica o filamento enrollado en la pared del cilindro, está calibrada respecto a la batería y la longitud del cable para calentarse hasta una temperatura determinada, de esta forma y gracias a la calibración no es necesario añadir electrónica de control al conjunto.

Así, con una batería de 9V y 3.000mAh (capacidad de 97200 Julios) de fabricación estándar, podemos calentar de 18° a 38° (ΔT=20°) una ración de 300ml de bebida, utilizando una lámina o filamento de resistencia 3Ω, en un tiempo estimado de una hora. En la calibración y dependiendo de las características finales del modelo, se pueden variar los parámetros del conjunto eléctrico para conseguir el salto de temperatura (ΔT) adecuado.

El recubrimiento interior del receptáculo calentador es lavable y tiene alta capacidad conductora para aprovechar al máximo el calor generado por la parte activa, mientras que la pared exterior del cilindro está realizada en material sintético resistente, de fácil lavado. La parte activa, situada entre ambas paredes del cilindro hueco, tiene forma de lámina o hilo conductor de cobre o aleación.

La corriente necesaria para el funcionamiento de dicha resistencia eléctrica en el interior del cilindro es suministrada por una batería externa al aparato y ubicada en el propio carrito infantil, ya sea depositada o integrada en el mismo. La batería utilizada para calentar el alimento puede ser cargada externamente mediante conexión a la red y/o gracias a un generador integrado en el propio carricoche. Al ser la batería una parte físicamente independiente unida mediante cable al calentador, las partes del conjunto pueden ser manipuladas de forma independiente.

Dicha batería cuenta con una toma de entrada de corriente para realizar la carga y 2 salidas de alimentación, con conectores hembra estandarizados, de tal forma que puede ser utilizada por otros dispositivos externos compatibles aparte del receptáculo calentador. Preferiblemente, la conexión entre el dispositivo calentador y la batería asociada se realiza mediante conector estandarizado bipolar o mediante conector de alimentación estandarizado tipo USB, lo cual permite una fácil mecanización de los componentes además de contar con alta disponibilidad en la industria.

REIVINDICACIONES

1.- Calienta biberones portátil, caracterizado porque comprende un receptáculo donde introducir el biberón o recipiente a calentar, una batería externa asociada que suministra energía, y una extensión de cable conductor que conecta ambos, permitiendo su manipulación por separado.

2.- Calienta biberones portátil según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el cable de unión entre la batería y el receptáculo calentador es de tipo latiguillo múltiple, permitiendo que la batería sea utilizada por varios dispositivos al mismo tiempo.

3.- Calienta biberones portátil según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la batería incorpora diversas tomas de corriente, lo cual permite su utilización por varios dispositivos al mismo tiempo.

4.- Calienta biberones portátil según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la batería cuenta con enganches polivalentes que le permiten ser sujetada a diferentes partes de un carrito o una mochila.

5.- Calienta biberones portátil según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la batería está camuflada en un juguete infantil al que se conecta el calentador de alimento mediante un cable conductor como el citado en la reivindicación 1ª.

6.- Calienta biberones portátil según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la batería externa está integrada en un carrito de transporte infantil y permanece fijada a él.

FIG. 1

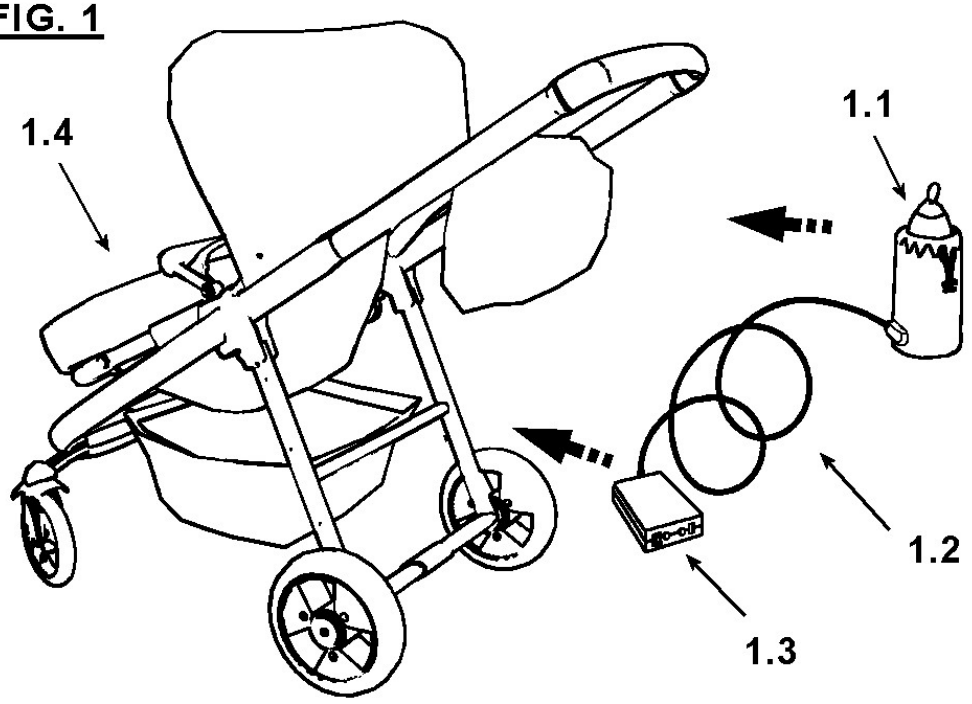


FIG.2

