

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 234 925**

21 Número de solicitud: 201931286

51 Int. Cl.:

**A45F 3/04** (2006.01)

**F25D 7/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**25.07.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**19.09.2019**

71 Solicitantes:

**DAHOU, Youssra (50.0%)**  
**C/ PERIODISTA LAMPARILLA N°9 2ºA**  
**24009 LEÓN ES y**  
**DOMÍNGUEZ GARCÍA , Jesús (50.0%)**

72 Inventor/es:

**DAHOU, Youssra y**  
**DOMÍNGUEZ GARCÍA , Jesús**

74 Agente/Representante:

**HERRERA DÁVILA, Álvaro**

54 Título: **MOCHILA CON CÁMARA FRIGÓRIFICA**

**ES 1 234 925 U**

**DESCRIPCIÓN**

**MOCHILA CON CÁMARA FRIGORÍFICA**

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a una mochila con una mininevera ligera integrada.

5 Viene a resolver el problema hasta ahora no resuelto de poder llevar todo lo que se necesite incluido alimentos y bebidas frescos para un día en familia, excursión individual, desplazamiento al lugar de trabajo, de estudio, ocio o reunión, de una manera realmente cómoda.

10 Es común en comedores o salas habilitadas a tal efecto encontrarse con microondas y medios para calentar la comida en empresas, colegios y centros de estudio o trabajo, y siempre la opción más factible por el centro para abastecer de bebida y alimentos refrigerados pasa por máquinas de vending para poder disfrutar de ello. En algunos centros es cierto que se cuenta con frigoríficos o neveras, pero aún así no se resolvería el problema de tomar algo  
15 frío en bus o de camino.

La mininevera integrada en mochila objeto de la presente invención consiste en un compartimento específico para alimentos que necesiten o  
quieran mantenerse a baja temperatura de forma controlada, con un sistema refrigerador del tipo evaporador con compresor y condensador, siendo todos  
20 estos componentes adecuados al reducido espacio de la mochila para ser más compacto y ligero.

Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- Por un lado se sustituye el hielo empleado en la refrigeración de neveras portátiles convencionales con el consiguiente ahorro de peso  
25 y espacio que ocupaba, además de dejar todo mojado y tener que deshacerse del agua residual.
- Con un compartimento estanco totalmente aislado, permite disponer de varios espacios en una misma mochila o maleta, de forma que no afecte el grado de humedad y temperatura del compartimento

refrigerado a los otros que contengan objetos que puedan deteriorarse o estropearse por tales condiciones.

- Al tratarse de una mochila con cámara frigorífica personal, permite que el usuario guarde sus bebidas y alimentos en un lugar más seguro que el convencional frigorífico compartido por distintas personas de la empresa, con los problemas y equivocaciones que ocurren frecuentemente derivados de ello.
- Por otro lado, el contar con una nevera portátil permite al usuario adquirir un producto que puede mantener fresco todo el tiempo, para consumir en una franja horaria en la que las tiendas y supermercados permanecen cerrados y no tiene la posibilidad de comprarlo en ese momento.
- Es una opción mucho más barata y rentable frente a las neveras tradicionales que emplean hielo para bajar la temperatura de los alimentos y bebidas que contienen, pese a lo económico que puede resultar el precio de la nevera en sí, el precio del hielo y la acción de tener que ir sustituyéndolo cada cierto tiempo elevan considerablemente el coste de esta segunda opción.

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de la fabricación de mochilas y maletas de transporte, y máquinas refrigeradoras, y más concretamente de la combinación de ambas.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

Así el documento ES0289150A1 hace referencia a un refrigerador portátil de líquidos, constituido por un cuerpo cilíndrico formado por dos piezas que encajan entre sí mediante espárragos de ajuste que atraviesan unas orejetas o pestañas enfrentadas de ambas piernas; presentando lateralmente este cilindro un abertura en la que se provee un casquillo, a través del que pasa un eje cigüeñal que se apoya en unos cojinetes a bolas, y que en su terminal exterior lleva acoplada una manivela de mando. El citado refrigerador

portátil no hace ninguna referencia acerca de su forma o medios de transporte, sin embargo la invención principal propone una variante de mochila la cual contiene un compartimento o cámara de refrigeración.

5 ES1066933U describe una bolsa térmica para transporte y/o dispensación de bebidas, configurada a partir de una bolsa contenedor que comprende elementos de cuelgue y/o arrastre, dotada de una apertura superior y una apertura inferior, con sistemas convencionales de cierre, comprendiendo una pieza interior, constitutiva de un cuerpo rígido isotérmico de dimensiones adecuadas para ajustarse aproximadamente al interior de la bolsa contenedor,  
10 donde dicha pieza isotérmica incorpora al menos un compartimiento apto para alojar bebidas con su propio envase original, disponiendo en su parte inferior de un orificio apto para alojar un grifo configurado para acoplarse a una boca de un envase. En este caso se describe una bolsa térmica, mientras que la invención principal va más allá y propone una mininevera o sistema de  
15 refrigeración que no solo mantiene la temperatura, sino que permite elegirla y reducirla.

ES2510290A1 propone un sistema autónomo, portátil y auto refrigerante, aplicado a la refrigeración de sólidos y líquidos que hayan de ser mantenidos en un rango de temperatura determinado. Dicho sistema consta de  
20 un depósito estanco en el que se almacena un gas licuado a presión, una o más válvulas de control de evaporación y una válvula de llenado; ambas válvulas están conectadas al depósito estanco; dicho depósito estanco funciona como vaporizador gracias a la acción de dicha o dichas válvulas de control de evaporación, dispuestas, si son más de una, en serie, controlando la  
25 evaporación del GLP que enfría el depósito y, con ello, regulando la presión y la temperatura interna en el depósito; el control ejercido por dicha válvula o válvulas de evaporación se realiza a partir de un sensor de temperatura o presión y un actuador electromagnético, electrónico, neumático o mecánico. En este citado documento, el sistema refrigerante portátil descrito no refleja que se  
30 trata de una parte o compartimento de una mochila para su transporte, como hace la invención principal.

ES2244515T3 se refiere a un recipiente térmico, en especial bolsa refrigerante para transportes refrigerados de alimentos, sustancias y/u objetos, con una envuelta que circunda una cámara de transporte, con una abertura obturable en la envuelta para acceder a la cámara de transporte y con un dispositivo de traslación de accionamiento manual, que está acoplado a la envuelta, en la envuelta se ha configurado al menos un orificio pasante para alojar un dispositivo de intercambio de calor de un dispositivo refrigerador activo, - se ha previsto al menos un dispositivo refrigerador activo con un elemento refrigerador activo y un dispositivo de intercambio de calor que se aloja en el orificio pasante, y - la envuelta está fabricada, para adaptar el volumen de la cámara de transporte, de un material flexible, en especial plegable. En este caso, aunque sí se hace alusión a unos medios de transporte, la invención en sí consiste toda en el recipiente térmico, mientras que la invención principal describe una mochila, con compartimentos convencionales para uso y transporte de todo tipo de objetos, y uno en especial que es refrigerante.

ES0273812U describe una nueva bolsa portátil, en la que independientemente de las asas y correas tanto para llevar a mano, en bandolera, colgada del hombro o a la espalda y asimismo independientemente del número y forma de departamentos que contenga, inclusive uno de ellos, el mayor central, que está confeccionado como nevera portátil, se caracteriza por el hecho de que en el extremo de dos lados opuestos de la cara superior tapada del cuerpo de la bolsa emergen dos prolongaciones flexibles en forma de bandas preferentemente de igual longitud que la de los lados en que nacen, terminado el extremo libre de cada prolongación en un ojal alargado en el que se ensarta y aloja el tramo horizontal recto de un tubo rígido en "U" invertida y vértices romos, quedando paralelos entre sí tales tramos ensartados y los brazos descendentes de cada "U" se cruzan entre sí, dos a dos, a uno y otro lado respectivamente del cuerpo de la bolsa, uniéndose articuladamente por el punto de cruzado y los extremos descendientes de cuales brazos cruzados de cada lado de dos opuestos sobresalen más allá de la base inferior de la propia bolsa, de manera que el cuerpo de la bolsa pende de su lado superior a través de las prolongaciones con ojal y los dos tubos, en "U" invertida actúan de

caballete plegado durante el transporte de la bolsa llevada, bien a la espalda como mochila, colgando del hombro o en bandolera o asida con la mano por las asas y en el momento de poner la bolsa en el suelo se efectúa la apertura del caballete con lo que la zona superior de la bolsa y las prolongaciones  
5 flexibles se tensan actuando el conjunto de asiento de tijeras para el usuario de la bolsa que pende del armazón. En este último caso se describe una bolsa portátil con un sistema complejo de prolongaciones y tubos para ser utilizada como asiento, sin embargo, la invención principal consiste en una ligera y compacta mochila con compartimento especial para refrigerar.

10 Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

15 La mochila con cámara frigorífica objeto de la presente invención se constituye a partir de una mochila convencional, con sus correspondientes compartimentos, asas y cierres, pero que cuenta con uno de los compartimentos convertido en nevera frigorífica, comprendiendo dicha nevera un minisistema de refrigeración compuesto de evaporador, condensador, compresor y válvula de expansión.

20 Dicho sistema de refrigeración se alimenta a partir de una batería que se complementa con una placa solar instalada en el exterior de la mochila. La batería puede ser cargada bien extrayéndose de la mochila y utilizando un cargador externo, o bien con una toma de entrada practicada en el exterior de la mochila que conecta directamente con la batería mediante cable USB,  
25 miniUSB, microUSB, tipo C o similar. Dicha toma de entrada puede encontrarse dentro de un bolsillo para cubrir el conector y mejorar la estética de la mochila.

El evaporador se encuentra dentro del compartimento dedicado a enfriar y el resto de elementos junto con la batería se encuentran en la parte inferior de la mochila para darle estabilidad a la misma, salvo el condensador que  
30 sobresale por uno de los laterales de la mochila para no molestar al usuario mientras porta la mochila y mejorando el enfriamiento del mismo.

Todo el compartimento o cámara frigorífica de la mochila está forrado de material aislante e impermeable, y capa térmica que ayuda a que el flujo de calor se haga siempre de dentro hacia fuera.

5 En una realización diferente, la mochila cuenta con un segundo compartimento isotérmico, aislado de la cámara frigorífica, que mantiene la temperatura de aquellos alimentos que por el contrario requieran mantener su calor.

10 La forma de la mochila puede ser como las convencionales, o incorporar formas y aspectos que la integren y relacionen con alguna marca o logotipo en cuestión que la patrocine o a la que pertenezca, incluso se puede personalizar mediante grabado e impresión de imágenes y/o fotos.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

15 Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista en perspectiva convencional de un ejemplo de mochila con cámara frigorífica objeto de la presente invención.

Figura 2: Vista esquemática en sección de un ejemplo de mochila con cámara frigorífica objeto de la presente invención.

20 Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Mochila
2. Compartimento convertido en nevera
3. Evaporador
- 25 4. Condensador
5. Compresor
6. Válvula de expansión
7. Batería
8. Placa solar
- 30 9. Forrado de capas aislantes

## DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Una realización preferente de la mochila con cámara frigorífica objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en una mochila (1), con sus correspondientes compartimentos, asas y cierres, pero que cuenta con uno de los compartimentos convertido en nevera (2) 5 frigorífica, forrado de material y capas aislantes (9) e impermeable, comprendiendo dicha nevera un minisistema de refrigeración compuesto de evaporador (3), condensador (4), compresor (5) y válvula de expansión (6).

Dicho sistema de refrigeración se alimenta a partir de una batería (7) 10 que se complementa con una placa solar (8) instalada en el exterior de la mochila (1).

El evaporador (3) se encuentra dentro del compartimento convertido en nevera (2) y el resto de elementos junto con la batería se encuentran en la parte inferior de la mochila (1) menos el condensador (4), que sobresale por 15 uno de los laterales de la mochila (1).

En una realización diferente, la mochila cuenta con un segundo compartimento isotérmico, aislado de la cámara frigorífica, que mantiene la temperatura de aquellos alimentos que por el contrario requieran mantener su calor.

20



## REIVINDICACIONES

- 1.- Mochila con cámara frigorífica, constituida por una mochila (1) con sus correspondientes compartimentos, asas y cierres, caracterizada por comprender un compartimento convertido en nevera (2) frigorífica, forrado de material y capas aislantes (9) e impermeables, comprendiendo dicha nevera un minisistema de refrigeración compuesto de evaporador (3), condensador (4), compresor (5) y válvula de expansión (6) alimentado a partir de una batería (7) que se complementa con una placa solar (8) instalada en el exterior de la mochila (1).
- 2.- Mochila con cámara frigorífica, según reivindicación 1, donde el evaporador (3) se encuentra dentro del compartimento convertido en nevera (2) y el resto de elementos junto con la batería se encuentran en la parte inferior de la mochila (1) menos el condensador (4), que sobresale por uno de los laterales de la mochila (1).
- 3.- Mochila con cámara frigorífica, según reivindicaciones 1 y 2, donde, en una realización diferente, la mochila cuenta con un segundo compartimento isotérmico, aislado de la cámara frigorífica, que mantiene la temperatura de aquellos alimentos que por el contrario requieran mantener su calor.

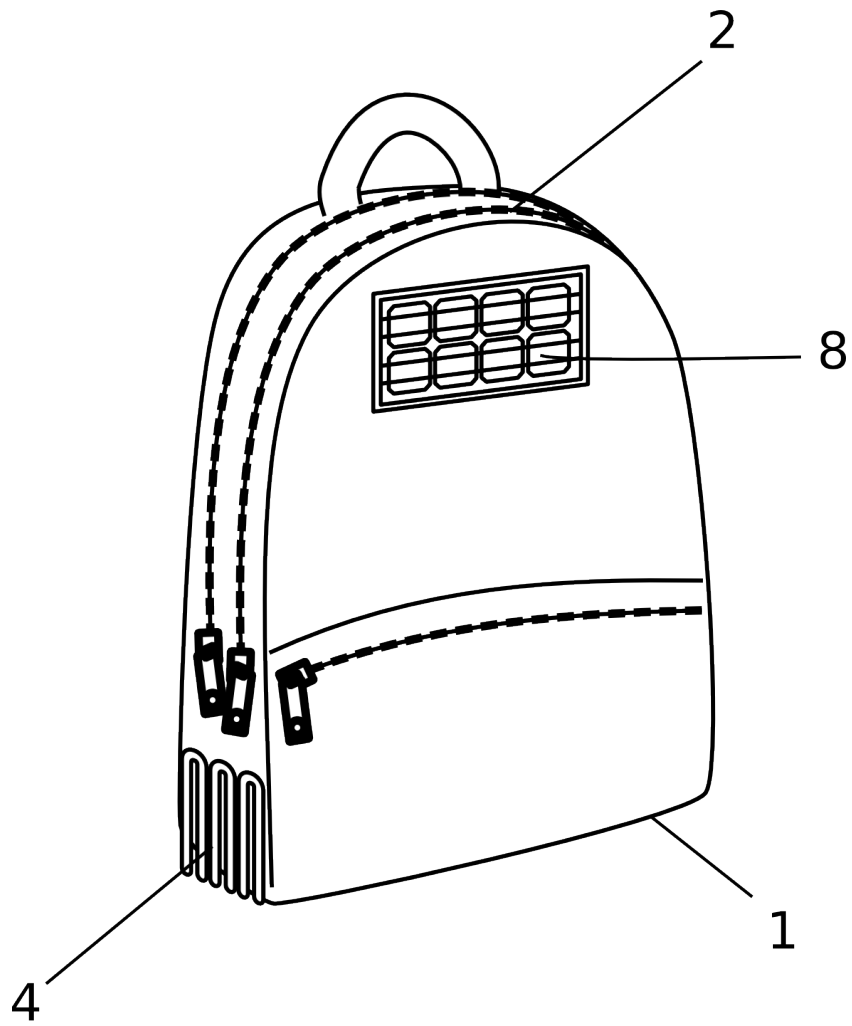


FIG 1

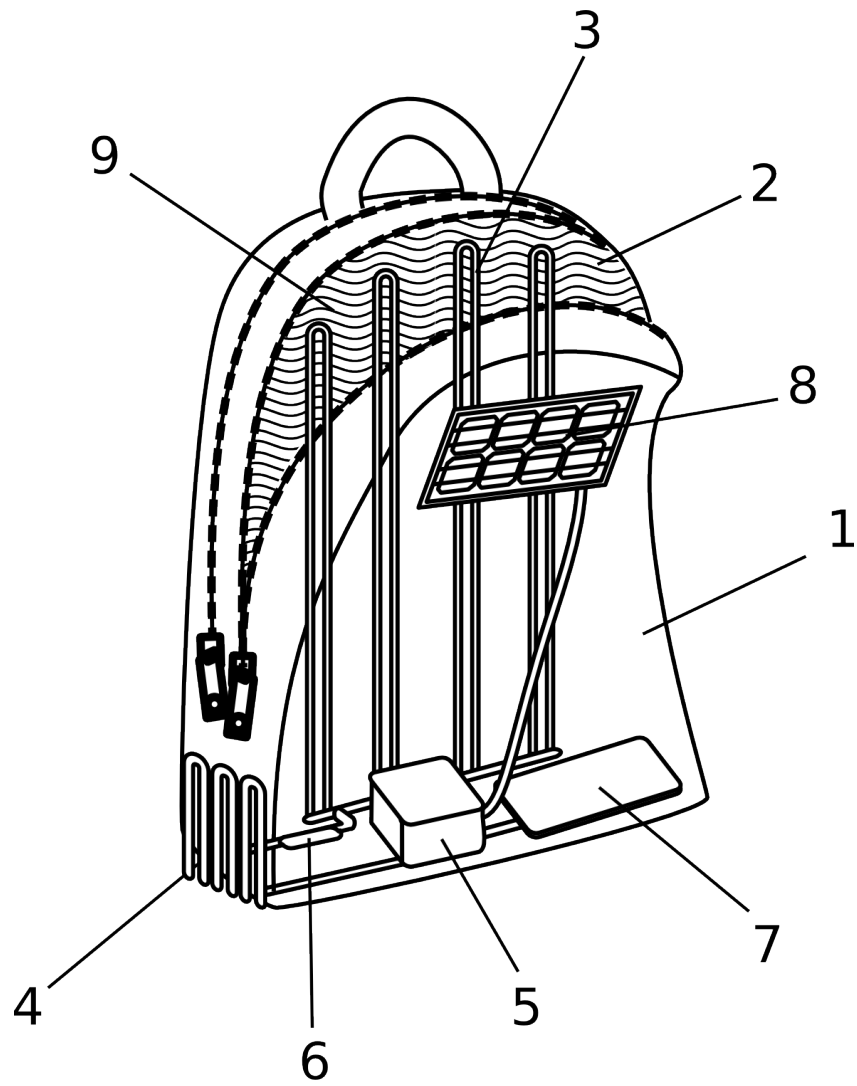


FIG 2