

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N



3 N
504911

por "SISTEMA PORTÁTIL DE CALEFACCIÓN INDIVIDUAL, PARTICULARMENTE APLICABLE AL CALZADO", a favor de Don Feliz ONTALBA HERNANDEZ y Don José VINADER CORROCHANO, ambos de nacionalidad española, domiciliados en Toledo "Plata, 9".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema portátil de calefacción individual, particularmente aplicable al calzado.

- Este sistema objeto de la invención proporciona al calzado puesto en los pies del usuario una temperatura suficiente para evitar la desagradable sensación de los pies fríos, yendo alojado el sistema en el propio calzado y siendo accionado por el propio usuario cuando marcha, por el propio impulso de la marcha, o cuando está parado, mediante una ligera oscilación del pie. Su aplicación principal será pues en las personas que deban ejercer una función a la intemperie o en recorridos constantes en locales sin calefacción propia, tales como centinelas, guardas jurados, serenos, etc. pero desde luego utilizable por cualquier persona que lo desee.

224811



5. El fundamento de la invención es provocar el paso de una corriente eléctrica de suficiente vataje a través de una resistencia adecuadamente dispuesta extendida bajo la planta del pié, entre ésta y la suela del calzado, generándose dicha corriente por una pequeña dinamo alojada en el tacón del calzado, y siendo el motor impulsor de la citada dinamo el propio peso del usuario.

10. La marcha normal de una persona consta de dos tiempos bien definidos, uno en que el usuario apoya su peso sobre la parte posterior del pié, y otro en que hay una traslación de ese peso hacia la parte delantera, estando alternadas tales fases en la marcha de un pié con respecto al otro. Si en el tacón de uno de los zapatos o botas disponemos un elemento susceptible de desplazamiento por la acción del peso del usuario obligándole a descender, y dotamos a dicho elemento móvil de un medio elástico de recuperación de posición cuando lo permite la traslación del peso hacia la punta, tendremos ya un recorrido en descenso, o ascenso, utilizable como motor, y otro recorrido en ascenso, o descenso, en vacío, y aprovechando el recorrido útil en hacer girar a una dinamo instalada también en el tacón, habremos generado una corriente continua que podrá ser recogida y llevada a una plantilla formada por una resistencia entre dos láminas de material incombustible pero filtrante al calor, tal como amianto o similar.

15.

20.

25.

30. Es evidente que la transformación del movimiento de traslación del elemento móvil en rotación de la dinamo, requerirá una multiplicación transmisora dado que el rendimiento en vatios de la dinamo es proporcional a su número de revoluciones.



224811

3

5

También es conveniente dotar a la transmisión de un medio regulador que permita almacenar energía mecánica en el recorrido motor del elemento móvil accionado por el peso del usuario y devolverla en el recorrido en vacío.

5. Un ejemplo de realización, sin carácter limitativo, y solo dado a título de información, sería el encerrar el conjunto motor en una caja resistente cuya tapa fuera el citado elemento desplazable por el peso del usuario y que quedaría enrasada con el piso del tacón cuando no obrara fuerza alguna sobre ella, pero que al actuar la fuerza descendiera un limitado recorrido, bien con traslación paralela a su plano, adecuadamente guiada, bien por pivoteo sobre uno de sus bordes, y en ambos casos con recuperación de posición por un medio elástico, como muelle o similar.
- 10.
15. Si a la cara inferior de ese elemento móvil, laminar, se le vinculan solidariamente perpendiculares a su plano, en el caso de traslación paralela, o articuladamente, en el caso de traslación oscilante, una, o mas, cremalleras rectas y se engranan con la rueda inicial de un tren de engranajes cuya rueda final engranara con un piñón solidario del eje del rotor de la dinamo, se provocará la rotación de ésta última en su rotor y por lo tanto habrá inducción electromagnética en su estator desde el cual se recogería la corriente continua producida para llevarla a dos terminales
20. fijados al piso del calzado en su parte de puente, y las alteraciones en vataje quedarían compensadas con el regulador intercalado en el tren, o trenes, transmisores.
25. Formando la plantilla, a lo menos para cubrir la parte de planta del calzado, con una resistencia adecuadamente
30. ondulada en plano y cubierta por láminas flexibles no com-

2248113 NOV



bustibles, y dotando al conjunto de terminales enchufables en los fijos vinculados a la dinamo, tendremos conseguido un sistema sencillo y recuperable, puesto que si el desgaste de suela obliga a reemplazar el calzado o a dotarlo de nueva suela, es fácil retirar íntegro el conjunto motor con su caja y asimismo la plantilla previo el desenchufe de terminales.

5. Las paredes laterales de la caja rígida que encierra al mecanismo motor-generador sirven para enmangar los ejes de los trenes de engranajes transmisores y el eje de la dinamo, todos ellos transversales con respecto al eje longitudinal del calzado.

10. El recorrido en vacío, o sea cuando la traslación de elemento móvil no provoque rotación de la dinamo, se consigue por apropiado dispositivo trinquete del modo bien conocido en los mecanismos que se valen de este artificio.

15. Como la producción de energía mecánica se debe a una traslación de un elemento, es evidente que todo el conjunto con su estuche rígido, que hasta ahora se alojaba en un tacon, puede llevarse en cualquier parte del vestido donde pueda ser accionado a mano y enlazarlo por conductores flexibles con la lámina de resistencia que puede así ir dispuesta en cualquier zona del cuerpo que se desee mantener caliente, y si está alojado en el calzado y el usuario está parado, basta oscilar el pie como si caminara para conseguir el mismo efecto calefactor que en la marcha.

20. El invento, dentro de su esencialidad, admite variantes, pudiendo ser del tamaño que convenga y hacerse con los materiales que sean mas apropiados al efecto a obtener.

25.
30.



224811

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5. 1ª.- Sistema portátil de calefacción individual, particularmente aplicable al calzado, caracterizado por constar, de un dispositivo mecánico motor, un sistema de engranajes que transforma un movimiento de traslación en uno de rotación, una dinamo receptora del esfuerzo motor, un dispositivo trinquete que regula la acción del sistema transmisor en el recorrido en vacío del dispositivo mecánico motor, eventualmente un regulador de energía mecánica y una lámina flexible constituida por una resistencia ondulada en un solo plano receptora de la energía eléctrica generada por la dinamo.
10. 2ª.- Sistema, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el mecanismo motor-generador está encerrado en una caja rígida alojada en el tacón del calzado llevando los terminales solidarizados con el piso del calzado, preferiblemente en la zona de puente del mismo,
15. mientras la resistencia laminar se extiende, a lo menos, cubriendo la parte de piso correspondiente a la planta, estando la parte resistente dispuesta entre dos láminas flexibles de material incombustible como amianto o similar, y con terminales exteriores susceptibles de enchufe en los fijos al piso del calzado.
20. 3ª.- Sistema, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el dispositivo motor es, preferiblemente la propia tapa del estuche que contiene al me-
- 25.

224811

3 NOV.



- eanismo generador cuya tapa es desplazable por la acción del propio peso del usuario, paralelamente a su plano o por giro sobre un borde, recuperando en ambos casos su posición superior mediante un medio elástico antagonista y en cuya posición superior queda enrasado su plano con el de piso del tacon, llevando la citada tapa en su cara inferior solidarizada, o articulada de un modo adecuado una, o mas, cremalleras rectas que se desplazan con la referida tapa adecuadamente guiadas, y dan lugar a la rotación de uno, o mas, trenes de engranaje multiplicadores que terminan en piñón, o piñones solidarios del eje del rotor de la dinamo, cuyo estator lleva los medios de recogida de la corriente inducida vinculados a los terminales fijos al piso del calzado, y en cuyos trenes de engranajes hay dispuesto adecuado trinquete para impedir la rotación en el recorrido en vacío del dispositivo motor, estando asimismo dispuesto en los citador trenes de engranajes reguladores de energía para aminorar las alternativas en voltaje debidas a la alternancia de recorridos motores.
5. ta y en cuya posición superior queda enrasado su plano con el de piso del tacon, llevando la citada tapa en su cara inferior solidarizada, o articulada de un modo adecuado una, o mas, cremalleras rectas que se desplazan con la referida tapa adecuadamente guiadas, y dan lugar
10. a la rotación de uno, o mas, trenes de engranaje multiplicadores que terminan en piñón, o piñones solidarios del eje del rotor de la dinamo, cuyo estator lleva los medios de recogida de la corriente inducida vinculados a los terminales fijos al piso del calzado, y en cuyos
15. trenes de engranajes hay dispuesto adecuado trinquete para impedir la rotación en el recorrido en vacío del dispositivo motor, estando asimismo dispuesto en los citador trenes de engranajes reguladores de energía para aminorar las alternativas en voltaje debidas a la alternancia de recorridos motores.
20. ternancia de recorridos motores.

- 4º.- Sistema, según las precedentes reivindicaciones, en el que cuando la calefacción individual sea aplicada a otra parte del cuerpo distinta de los piés, la conexión entre la lámina de resistencia y el mecanismo generador, se establece a través de conductores flexibles ocultos por el vestido del usuario el cual acciona el referido mecanismo generador con una mano llevando aquel mecanismo en un bolsillo.
25. nerador, se establece a través de conductores flexibles ocultos por el vestido del usuario el cual acciona el referido mecanismo generador con una mano llevando aquel mecanismo en un bolsillo.

- 5º.- Sistema portátil de calefacción individual, particularmente aplicable al calzado.
30. particularmente aplicable al calzado.

224811 3 NOV



Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 3 de Noviembre de 1955.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.