

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19	ES	11	NUMERO	474821	10	A1
21		22	FECHA DE PRESENTACION	20 OCT. 1978		
				5 FEB. 1979		

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
142386-1977	21-10-77	Japón
068759-1978	22-5-78	Japón
070098-1978	23-5-78	Japón
084446-1978	19-6-78	Japón
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A43B	
70 TITULO DE LA INVENCION		
"APARATO PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE CALZADO"		
71 SOLICITANTE (S)		
D. Toshiaki MIYAMAE		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
OSAKA (JAPON) - 2-16, 2-Chome, Nishi-Iwata, Higashi-Osaka		
72 INVENTOR (ES)		
D. Toshiaki MIYAMAE		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Alfonso Durán Olivella		

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos en los aparatos para el acondicionamiento del calzado y más particularmente a una construcción perfeccionada de un aparato acondicionador del calzado de pequeño tamaño y de tipo portátil, el cual está

5. dotado de mecanismos ortopédicos y es aplicable a cualquier tipo y forma de zapatos, botas y zapatillas para señoras, caballeros y niños.

A efectos de la conservación y acondicionamiento de zapatos, es deseable secarlos a la sombra, por acción

10. de aire exterior durante un considerable periodo de tiempo después de proceder a su limpieza. Sin embargo, es prácticamente imposible en el uso diario añadir el trabajo adicional al usuario que representa dicha labor. Como

15. máximo, el usuario podría tomar los zapatos que vistió el día anterior y cepillar su superficie exterior con relativa poca eficacia antes de volverlos a usar. De este modo la realidad es que los zapatos siempre permanecen húmedos interiormente, con humedad en la suela procedente del

20. sudor y humedad impregnada desde el exterior en los zapatos.

De acuerdo con lo anterior, la presente invención va destinada a solucionar los problemas antedichos, teniendo como finalidad principal la realización de un aparato para el acondicionamiento y secado de zapatos que puede

25. secar de forma eficaz y rápida cualquier tipo de calzado tales como zapatos bajos, botas y calzado de tela, esterilizando al mismo tiempo su interior, manteniendo de esta

manera el calzado higiénico y asegurando para el usuario comodidad al andar y en la utilización general del calzado.

- Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un aparato para el acondicionamiento de calzado dotado de mecanismos ortopédicos que son capaces de restaurar la forma original del zapato.
- 5.

- Otra finalidad adicional de la invención es el dar a conocer un aparato para el acondicionamiento de calzado, que presenta pequeño tamaño y es ligero en peso, con sus partes constituyentes formadas de modo desmontable, haciendo posible el transporte fácil del aparato por el usuario, pudiéndolo utilizar en sitios reducidos.
- 10.

- La descripción siguiente dará a conocer la forma como se consiguen las finalidades y ventajas anteriores, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:
- 15.

- La figura 1 es una vista explosionada en perspectiva, de una realización preferente de la invención, mostrando las partes internas de una realización tal como aparecen durante su montaje.
- 20.

- La figura 2 es una vista lateral en alzado y sección, que muestra un cuerpo principal del aparato de la invención, en el que se muestra un tabique dispuesto entre el cuerpo envolvente y una tapa mediante línea llena y línea de puntos, respectivamente.
- 25.

La figura 3 es una sección transversal que muestra los medios de conexión para conectar una tubería flexible de soplado al cuerpo principal.

La figura 4 es una vista en perspectiva de una boquilla fijada en un extremo de la tubería flexible de soplado y que está construida para conectar una placa de conformado a dicha boquilla.

5. La figura 5 es una vista en perspectiva de la placa de conformado o acondicionamiento que se debe conectar a la boquilla.

10. La figura 6 es una vista en planta que muestra un bastidor de conformación que se ha de conectar a la boquilla, conjuntamente con dicha placa conformadora.

15. La figura 7 es una vista en perspectiva que muestra la estructura de un dispositivo de regulación constituido a un lado de la placa de conformación, para regular la deformación elástica del bastidor de conformación.

La figura 8 es una sección vertical según la línea de corte A-A de la figura 7.

20. Haciendo referencia en detalle a algunas realizaciones preferentes de la invención, en base a los dibujos adjuntos, se designa con el numeral -1- un cuerpo envolvente en el cual queda montado un motor de corriente alterna -2- y un ventilador -3- dispuesto de forma intermedia en el cuerpo -1- e impulsado por el motor -2-.
25. Dicho ventilador -3- queda encerrado por una pared -4- que termina en unas aletas de guiado del soplado -5-. El numeral -6- es una placa compuesta preferentemente de un material adecuado, por ejemplo amianto, y dotado en ambos lados del mismo con unos manguitos salientes bila-

- terales -7- adaptados para dividir una cantidad de aire procedente del ventilador -3- en partes iguales. Dicha placa -6- queda recubierta de un alambre o conductor -8- de nicrom, para constituir una placa de calefacción -9-,
5. que queda dispuesta justamente delante del ventilador -3-, según un ángulo que reporte la mínima resistencia del aire del ventilador -3-. Cuando pasa a través de dicha placa de calefacción -9-, el aire del ventilador -3- es calentado.

- Dicha placa de calefacción -9- puede quedar
10. sustituida por un dispositivo calentador (no mostrado en los dibujos adjuntos) constituido por un semiconductor. A un lado de dicho cuerpo -1- quedan formadas un par de valonas arqueadas -1a- en disposición simétrica, mientras que a un lado de una tapa -10- que debe quedar dispuesta
15. sobre dicho cuerpo envolvente -1-, quedan constituidas también un par de pestañas arqueadas -10a- que corresponden a las pestañas o valonas -1a-.

- Delante de dicha placa de calefacción -9- queda montado un tabique -11- mediante una ranura -12- constituida en el interior del cuerpo -1a-. Tal como se ha mostrado
20. en las figuras 1 y 2, dicho tabique -11- está constituido de forma integral con un par de aros -13- cada uno de los cuales posee una rejilla -14- y está centralmente alineado con la superficie plana de dicho elemento o placa -6-.
25. Cuando el tabique -11- queda mantenido entre el cuerpo -1- y la tapa -10-, su contorno queda definido mediante la línea seguida a y una línea de puntos b respectivamente, en la figura 2.

En este caso, cada par de valonas o pestañas arqueadas -1a- y -10a- combinadas, forman una valona o tabique circular -15- cuyo diámetro interno es mayor que el diámetro externo del aro -13-. A través de una abertura

5. de dicha valona o tabique circular -15- sobresale dicho aro -13- de forma concéntrica, constituyéndose un espacio anular -16- que está interconectado con el tabique -11-, entre la periferia externa del aro -13- y la periferia interna de la valona circular -15-. Además, entre los

10. extremos opuestos de dichas valonas arqueadas -1a- y -10a- quedan constituidos los espacios -17-, -18- y -19- que están también interconectados con el tabique -11-.

En el interior de dichos espacios -16-, -17- y

15. -18- queda insertado un anillo de conexión -20- fijado a un extremo de una tubería flexible de soplado -21-, con intermedio de dos salientes -22- constituidos de forma integral en el borde periférico externo del anillo de conexión -20-, y asimismo otro anillo de conexión -20'-

20. fijado al extremo de otro tubo flexible -21'- queda asimismo insertado en el espacio -16-, -18- y -19-, con intermedio de salientes -22'- formados de manera integral en el borde periférico externo de dicho anillo -20'-, tal como se muestra en las figuras 1 a 3. A continuación cada

25. uno de los anillos de conexión -20-, -20'- es girado en un ángulo adecuado para fijar cada una de las tuberías flexibles -21-, -21'- en una posición para la cual recibe la máxima cantidad de aire caliente a través de la tapa -13-.

Se designa con el numeral -23- en la figura 4 una boquilla conectada de modo fijo al extremo de dicha tubería flexible -21- o -21'- que queda opuesta al anillo de conexión -20- o -20'-. Dicha boquilla -23- tiene su

5. borde superior dotado de una zona ranurada -24- sobre la cual queda integralmente constituida una zona hueca -25-. A través de una abertura -26- constituida en el extremo delantero de la zona hueca -25-, sobresaliendo de dicho borde superior de la boquilla -23-, se encuentra insertada

10. una zona de fijación  $\underline{r}$  de una placa de conformación R que adopta la forma de una plantilla ortopédica, tal como se aprecia en la figura 5. Dicha placa conformada R posee una sección transversal arqueada de acuerdo con la parte del empeine de un zapato y está dotada de una serie de abertu-

15. ras  $\underline{r}'$  de la zona que corresponde a dicho empeine.

Dicha zona de fijación  $\underline{r}$  tiene su superficie superior -27- que corresponde en forma conjugada a la superficie interior superior de la zona hueca -25-, con su cara frontal -28- y ambos lados -29- dotados de ranuras -30-, -31- para recibir en su interior cada uno de

20. los extremos doblados -32- de un bastidor auxiliar de conformación o bastidor de soporte -33-.

De acuerdo con ello, cuando la placa conformadora R y el soporte de conformación -33- son forzados a

25. través de la abertura -26- hacia el interior de la zona hueca -25-, con los extremos doblados -32- de dicho bastidor -33- encajados en dichas ranuras -30-, -31- de la zona de fijación  $\underline{r}$ , la placa de conformación R queda

mantenida dentro de la zona hueca -25- para mantener firmemente el bastidor de soporte -33-. A continuación una clavija -34- queda introducida en un orificio pasante -35- dispuesto en la superficie superior de la zona hueca -25- y la zona de fijación r, con lo que la placa de conformación R y el bastidor de soporte -33- quedan fijados de modo inseparable a la boquilla -23-.

En la realización anterior, se ha hecho referencia al caso en el que la boquilla -23- queda dotada de una zona dotada de ranuras -24- a lo largo del borde superior, mientras que la zona hueca -25- y la zona de fijación r quedan fijadas de modo inseparable a la boquilla -23- insertando la clavija -34- en el orificio -35-. Sin embargo, otra realización se puede efectuar también en la que una clavija queda insertada en un orificio pasante (no mostrado) realizado de forma común en la superficie superior de la zona hueca -25-, la zona de fijación r y el borde superior de la boquilla -23-, evitando el trabajo de realizar la zona ranurada -24- sobre la boquilla -23-, de manera adicional a la ventaja de que se consigue la misma relación fija e inseparable de la realización anterior entre la zona hueca -25-, la zona de fijación r y la boquilla -23-.

Dicho armazón o bastidor de soporte -33- queda realizado preferentemente a base de acero elástico de sección reducida o resina sintética y comprende unas piezas en forma de varillas bilaterales -36- que se extienden hacia afuera con respecto a dichas zonas dobla-

- das -32-, para soportar de modo flexible la placa de conformación R desde su parte superior, cuando dicha placa R es forzada hacia el interior de un zapato cuyos empeine y puntera están deformados y poseen arrugas producidas por
5. el movimiento de doblado hacia arriba del empeine de un zapato cada vez que se produce un paso en la acción de andar, comprendiendo dicho soporte además unas zonas -37- destinadas a presionar la zona de empeine y cuyas piezas se prolongan en un plano desde un extremo de dicha zona
10. -32-, después de haber sido dobladas en la misma dirección y en ángulo agudo con respecto a dicho extremo y una zona intercomunicada -38- en la cual terminan las zonas o piezas -37-.

- Tal como se muestra en la figura 7, la placa de conformación R está dotada en uno de sus lados de unos
15. reguladores -39- constituidos simétricamente en posiciones adecuadas que atraviesan el eje de la placa R. Dicho regulador -39- del bastidor o armazón queda taladrado por una abertura o ranura -40- ligeramente mayor que el diámetro de dichas varillas -36-. A través de la ranura o
20. abertura -40- dicha varilla -36- es insertada con capacidad de movimiento en el regulador -39- del armazón.

- De este modo, cuando se utiliza el dispositivo acondicionador de calzado equipado con el mecanismo ortopédico antes mencionado de acuerdo con la presente invención, se comprenderá que el armazón de soporte -33-
25. fuerza hacia arriba el empeine deformado de un zapato, en base a la placa R y se expansiona elásticamente sobre las

piezas del calzado hasta un grado adecuado para restaurar la pieza o zona deformada, recuperando su forma original. Además, dicho armazón de soporte -33- queda aplicado a las zonas muy deformadas de un zapato, la deformación elástica de las varillas -36- queda regulada por la abertura -40- del regulador -39- de manera que la elasticidad regulada actúa para reforzar la capacidad acondicionadora del armazón de soporte -33-.

10. A las piezas o zonas -37- de presionado del empeine, formando parte del armazón de soporte -33-, queda montada una placa regeneradora -41- mediante piezas dobladas hacia adentro -42- que pueden deslizar y que son desmontables, cuyas piezas están constituidas en su extremo tal como se muestra en la figura 1.

15. Preferentemente dicha placa reformadora -41- está conformada en forma de techo de dos vertientes por estampación de una lámina de un metal de naturaleza tal que tiene una elevada conductividad térmica, por ejemplo cobre. El extremo de la placa regeneradora -41- opuesto a las piezas dobladas hacia adentro -42- queda cortado oblicuamente hacia el borde superior de la placa -41-, para formar una abertura o arco oblicuo -43- encarado a la parte interna del calzado correspondiente a los dedos.

20. Además, la placa regeneradora -41- está dotada en sus bordes inferiores con un par de patas -44- para entrar en contacto directamente con la superficie superior del empeine del zapato.

Haciendo referencia al funcionamiento y efectos

funcionales del aparato acondicionador de calzado según la presente invención, la placa reformadora R queda forzada hacia adentro del zapato para conformarlo por estirado de la zona distorsionada del mismo, al tiempo que se encara el.

5. orificio de soplado -23a- de la boquilla -23- en una posición adecuada hacia el interior del zapato y luego se pone en marcha un interruptor temporizado -45-. De esta forma, el aire que penetra a través de las aberturas -10b- de la tapa -10- hacia adentro del cuerpo -1- por el ventilador -3-,
10. es alimentado a la placa de calentamiento -9-, se calienta al pasar sobre la misma y luego se alimenta a la tapa -13-, dividiéndose en dos flujos de corriente de aire caliente que poseen igual caudal y presión.

- A continuación una cierta cantidad del aire
15. caliente suministrado al zapato pasa a través de las aberturas -48- de la placa conformadora R pasando hacia la zona interna del empeine del zapato, mientras que otra cantidad de aire avanza directamente a lo largo de la placa R sin encontrar impedimento por la existencia del
  20. armazón -33-, hasta que choca contra la parte interna correspondiente a los dedos y finalmente vuelve a la placa regeneradora -41- a través de la abertura a dos vertientes de la misma, con lo que la placa -41- es calentada hasta
  25. una temperatura iónica adecuada para producir iones esterilizadores de todas las zonas internas del zapato.

Más adelante, incluso cuando ya ha cesado el suministro de aire caliente, el calor remanente de la placa regeneradora -41- continúa el secado y la acción

esterilizadora durante un considerable periodo de tiempo.

- En la realización anterior, se ha hecho referencia a la construcción de una placa arqueada regeneradora montada de forma deslizante y desmontable con respecto al bastidor -33-. Sin embargo, dicha construcción puede quedar sustituida por ejemplo, por un cilindro que posee un extremo soportado con capacidad de pivotamiento sobre la zona -39- del armazón de soporte -33- o de otra forma, mediante una placa regeneradora en forma de rejilla
5. que comprende una serie de cilindros de pequeño diámetro que poseen un extremo soportado con capacidad de pivotamiento sobre dicha zona o pieza -39-.
- 10.

- De acuerdo con la presente invención, es posible utilizar el aparato acondicionador de zapatos situándolo de forma estable en una superficie plana o por suspensión en una pared o columna, según la forma de los zapatos o en cualquier lugar en que los zapatos se deben secar. Además, cuando no se utiliza, el aparato acondicionador de zapatos objeto de esta invención puede ser transformado adoptando un tamaño portátil al desconectar los anillos de conexión con respecto al cuerpo principal.
- 15.
- 20.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del aparato descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

- 1.- Aparato para el acondicionamiento de calzado,
5. dotado de medios ortopédicos y caracterizado por comprender un cuerpo envolvente, una tapa destinada a colocarse sobre aquél, un ventilador y dispositivos de calentamiento alojados en dicho cuerpo envolvente, poseyendo un tabique axial unas aberturas a través de las cuales una cierta
10. cantidad de aire suministrado por dicho ventilador y calentado por los dispositivos de calentamiento mencionados es dividido en dos flujos que poseen igual presión e igual caudal, estando fijado dicho tabique de división entre los bordes del mencionado cuerpo envolvente y de la
15. tapa y existiendo tuberías flexibles de soplado, cada una de las cuales posee un extremo conectado a un dispositivo de conexión montado con capacidad de desmontaje a dicho tabique, a través de los bordes del cuerpo envolvente y de la tapa, y el otro extremo está conectado a un dispositivo
20. para la conformación ortopédica de un zapato deformado para recuperar su forma original.

2.- Aparato para el acondicionamiento de calzado, según la reivindicación 1, caracterizado por comprender:

25. a/ Como mínimo un par de aberturas taladradas en dicho tabique de división delante de los medios mencionados de calentamiento.

b/ Un aro que sobronale de cada una de dichas

aberturas hacia un lado del tabique de partición mencionado

c/ Ranuras constituidas en disposición adyacente a cada uno de dichos bordes del cuerpo envolvente y de la tapa.

d/ Cada una de dichas zonas o piezas semicirculares constituida adyacente a la mencionada ranura del cuerpo envolvente y de la tapa,

e/ Pestafias circulares o valonas que poseen un mayor diámetro interno que el diámetro exterior del mencionado aro, las cuales quedan constituidas por dichas valonas semicirculares opuestas cuando el mencionado cuerpo envolvente y dicha tapa están encajados entre sí.

f/ Compartimientos circulares constituidos entre dicha valonas circulares y el mencionado aro, que se intercomunican con dicho tabique de partición.

g/ Cada compartimiento espacial constituido entre extremos opuestos de las mencionadas valonas semicirculares, queda intercomunicado con dicho tabique de partición,

h/ Un dispositivo de conexión en forma de un anillo de conexión fijado rígidamente a un extremo de la mencionada tubería flexible de soplado, que tiene un diámetro interno mayor que el diámetro externo del mencionado aro, siendo sin embargo menor el diámetro externo que el diámetro externo de la mencionada valona circular,

i/ Dos salientes constituidos de forma integral en el borde externo periférico del mencionado anillo de

conexión,

- j/ Una disposición en la que dicho anillo de conexión está encajado de forma desmontable a dichas aberturas del tabique separador con intermedio del mencionado compartimiento circular y los mencionados compartimientos o espacio interno de dichas valonas circulares.
- 5.

- 3.- Aparato para el acondicionamiento de calzado, según la reivindicación 1, caracterizado por comprender:
- 10.

- a/ Dos conjuntos de tobera cada uno de los cuales está conectado de modo fijo al extremo de dicho anillo de conexión opuesto a la tubería mencionada de impulsión, poseyendo un extremo delantero dotado en disposición axial de una zona ranurada a través de la cual se constituye una zona hueca, quedando cortados dichos dispositivos oblicuamente con respecto a dicho extremo delantero para constituir una abertura elíptica,
- 15.

- b/ Un orificio pasante realizado en una zona superior adecuada de dicha zona hueca,
- 20.

- c/ Una placa de conformación constituida en forma de sección transversal arqueada y dotada en su extremo con una zona de fijación que se puede insertar dentro de dicha zona hueca, mientras que el otro extremo queda curvado hacia abajo formando una zona de puntera del calzado,
- 25.

- d/ Una pluralidad de aberturas realizadas en dicha placa conformadora sustancialmente en la totalidad

de su superficie,

e/ Un orificio pasante realizado en dicha zona de fijación en una posición que corresponde al mencionado orificio pasante de la zona hueca,

5. f/ Como mínimo un par de piezas reguladoras que sobresalen de forma integral desde una zona curvada interna de dicha placa conformadora en posiciones simétricas adecuadas que atraviesan el eje de la placa

10. g/ Una ranura realizada en dicha pieza reguladora para constituir una forma adaptable con dicha parte curvada interiormente de la placa conformadora,

h/ Una ranura realizada a lo largo de cada uno de los lados de dicha zona de fijación de la placa conformadora,

15. i/ Un armazón auxiliar de soporte que posee un diámetro menor que dicha ranura de la pieza reguladora, cuyo armazón está realizado de acero o de resina sintética elástica, comprendiendo dos zonas laterales curvadas que corresponden a la mencionada ranura de la zona de fijación,

20. un par de varillas que se extienden en forma de cola de milano desde dichas zonas curvadas, un par de zonas de presión del empeine que se extienden en un plano después de su curva muy aguda en la misma dirección desde dichas varillas y una zona de comunicación en la cual terminan  
25. dichas piezas de presionado del empeine,

j/ Disposición constituida de forma que dicha zona de fijación de la placa de acondicionamiento a lo largo de dicho par de zonas curvadas extremas del bastidor

auxiliar de soporte aplicado a dicha ranura de la zona de fijación de la placa conformadora, queda insertada en el interior de la zona hueca del dispositivo de tobera,

- k/ una clavija elástica que debe ser forzada
5. hacia adentro del mencionado orificio de la zona hueca y el mencionado orificio pasante de la pieza o zona de fijación,

- l/ disposición constituida de manera que cada una de dichas varillas del armazón auxiliar de soporte
10. queda insertada dentro de dicha ranura de las piezas reguladoras, de forma que la deformación elástica de dicho armazón queda restringida,

- m/ placa conformadora realizada a base de cobre, que posee una zona desmontable acoplada con dicho armazón auxiliar de soporte y dotada de una zona superior abombada y una abertura para el guiado de una cantidad de aire caliente desde dichos dispositivos de tobera hacia adentro de la zona abombada superior,

- n/ un dispositivo ortopédico que comprende
20. dicha placa de conformación y el mencionado armazón de soporte auxiliar

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

25. 4.- "APARATO PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE CALZADO".

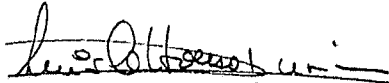
Consta la presente memoria de dieciocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 20 OCT. 1978

P.A. de D. Toshiaki MIYAMAE

ALFONSO DURÁN

p. p.



Fdo.: Luis A. Durán Moyá

JR/mp

80 P.  
(78)

D. TOSHIAKI MIYAMAE

3 HOJAS  
HOJA Nº 1

