

CALZADO CON CÁMARAS DE FLUIDO DINÁMICO

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un calzado con cámaras de fluido dinámico, el cual presenta varias ventajas e innovadoras características, que se describirán más adelante, que suponen una destacable mejora frente a lo ya conocido en el mercado para el mismo fin.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un innovador tipo de calzado, preferentemente una zapatilla deportiva, pero sin que ello suponga una limitación, que, siendo del tipo de calzado que cuenta con una suela provista de una o más cámaras susceptibles de incorporar un fluido inyectable por el propio usuario a través de una válvula de llenado, presenta la particularidad de que, además de dicha cámara o cámaras de la suela, cuenta con una o más cámaras adicionales estratégicamente repartidas por las paredes laterales del calzado y, opcionalmente, también por la lengüeta, existiendo unas válvulas de paso dotadas de sistema de regulación para controlar el movimiento de paso del fluido entre unas cámaras y otras según convenga, y con la particularidad adicional de que dicho fluido, además de aire o u otro fluido gaseoso, puede consistir en un fluido líquido tal como aceite o alcohol.

25 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de calzado, centrándose particularmente en el ámbito del calzado deportivo con cámaras de aire.

30

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, existen zapatillas deportivas que incorporan una o varias cámaras de aire establecidas en el propio piso. En otros casos, esas cámaras de aire consisten en unas piezas adicionales, como las llamadas burbujas de aire decorativas, que

35

se insertan en el interior del piso durante su proceso de fabricación o después de la obtención del citado piso, estando pensadas para favorecer la acción de correr o caminar.

5 Estas cámaras y burbujas de aire presentan el inconveniente de que, aunque se puede regular la presión al llenarlas, no es posible regular su presión una vez montadas.

10 Como ejemplo de ello, se conoce el Modelo de Utilidad Español nº U9802693, relativo a una cámara de aire aplicable a calzado deportivo, la cual se instala en una cavidad complementaria del piso del calzado y consiste en un cuerpo hueco provisto de medios de inflado en orden a llenar dicho hueco de un fluido gaseoso a la presión deseada.

15 También existen algunas zapatillas con cámaras de aire en la lengüeta o con cámaras comunicadas entre sí en la zona de la suela, pero en ningún caso se conocen zapatillas con cámaras en el interior de las paredes de la zapatilla así como tampoco con cámaras cuya presión se pueda regular para hacerla variar de unas cámaras a otras según la circunstancia de uso del calzado, tal como ocurre con las cámaras del calzado aquí propuesto, por lo que, se puede afirmar que se desconoce la existencia de ningún otro calzado que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza, según se reivindica.

20

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

25 Así, el calzado con cámaras de fluido dinámico que la presente invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a, a diferencia del calzado con cámara ya conocido, las cámaras que incorpora están destinadas a instalarse, además de en la suela, en el interior de las paredes del calzado y en la lengüeta, estando todas ellas comunicadas mediante válvulas de paso para controlar la presión que ejercen sobre el pie con el fin protegerlo.

30

Así, las cámaras del interior de las paredes del calzado, la cámara o cámaras de la suela y la cámara de la lengüeta están comunicadas mediante unas válvulas de paso que permiten regular la presión de las mismas.

35

Para ello dichas válvulas están conectadas a unas ruedas situadas en la parte

lateral de la suela cuyo giro abre o cierra el paso de las válvulas para así controlar la presión entre la cámara o cámaras de la cavidad interior de la suela y las cámaras de fluido del interior de las paredes y la lengüeta del calzado.

5 Con ello, cuando, por ejemplo, el sujeto está andando o realizando un ejercicio suave, la presión del fluido de la cámara de la suela no es la suficiente para que se abran las válvulas de paso, pero en el momento de realizar un salto, y sobre todo en el de la caída, la fuerte presión ejercida en el fluido de la cámara de la parte de la suela, obliga a que se abran las válvulas y parte de dicho fluido ocupa entonces las cámaras del interior de la zapatilla y de la lengüeta, ejerciendo de esta manera, la presión deseada, es decir una 10 mayor presión en los laterales del tobillo para la protección del pie. Rápidamente, el fluido vuelve a la cámara de la suela.

Las cámaras de fluido que se encuentran en el interior de la suela del calzado de la invención, podrán ser llenadas por el propio usuario, a través de una válvula de 15 entrada situada en la parte inferior de la suela, y de forma que sea posible variar la presión interior, para que dicho usuario pueda acomodar la presión dependiendo de su peso, altura, tipo de deporte, así como otros parámetros.

Por su parte, las cámaras de fluido de las paredes y de la lengüeta del 20 calzado preconizado, están constituidas, esencialmente, por cuerpos huecos comunicados entre sí y/o con la cámara o cámaras de fluido de la suela, ocupadas igualmente por dicho fluido, a través de las anteriormente citadas válvulas de paso regulables, de manera que dichas cámaras se extienden desde el interior de la suela hasta la parte superior del calzado, ocupando las paredes y la lengüeta de dicho calzado, que, como se ha dicho 25 anteriormente, consiste, preferentemente, en una zapatilla deportiva, y más particularmente, una zapatilla deportiva de caña alta, de manera que las cámaras de las paredes abarcan la zona lateral y superior de los tobillos.

Por último, es importante destacar, además, que las cámaras de las paredes 30 con que cuenta el calzado preconizado, se pueden aprovechar para resaltar el diseño exterior del mismo, ya que si bien pueden cubrirse con cuero, plástico u otros materiales en su totalidad, opcionalmente también pueden quedar situadas externamente y total o parcialmente a la vista, así como estar fabricadas a partir de material transparente, observándose el paso de fluido a través de ellas, el cual, puede contener tintes o colorantes 35 que proporcionen efectos estéticos adicionales, ya que como se ha señalado en apartados

anteriores, otra de las particularidades innovadoras del calzado de la invención es que las cámaras de fluido, incorporan fluidos gaseosos o fluidos líquidos, por ejemplo agua, aceite o alcohol, pudiendo rellenar las cámaras de fluido y vaciarlas siempre que se quiera.

5 En definitiva, la ventaja más importante que supone el calzado de la invención con este tipo de cámara es que el fluido, al estar en movimiento, proporciona un sistema dinámico que cumple dos funciones principalmente, la de amortiguación cuando está situado en la cámara o cámaras de la suela y la de protección del pie y muy especialmente del tobillo, cuando dicho fluido ocupa las cámaras de las paredes del calzado, previniendo así,
10 esguinces de tobillo y otras lesiones.

 Otra de las ventajas que supone el calzado propuesto con este tipo de cámara, es la de poder dotar a dichas cámaras de la presión conveniente, según el peso, altura del usuario, tipo de deporte y otros parámetros.

15 Lógicamente, en la caja o embalaje del calzado se añadirán unas instrucciones para que el usuario pueda conocer el correcto funcionamiento del sistema; así mismo se podrá incluir también un hinchador y/o un inyector de fluido líquido así como fluidos de recambio.

20 El descrito calzado con cámaras de fluido dinámico representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

25

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

35 La figura número 1.- Muestra una vista en alzado lateral y sección, de un ejemplo de realización del calzado con cámaras de fluido dinámico, objeto de la invención,

apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende así como su configuración y disposición.

5 La figura número 2.- Muestra una vista en alzado posterior del ejemplo del calzado, según la invención, mostrado en la figura precedente.

10 La figura número 3.- Muestra una vista en planta inferior del calzado de la invención, apreciándose en ella la válvula de entrada que incorpora en dicha zona para el llenado de las cámaras.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

15 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

20 Así, tal como se observa en dichas figuras, el calzado (1) en cuestión es del tipo que cuenta con una suela (2) en la que comprende, al menos, una cavidad (3) que determina, al menos, una cámara inferior (4) susceptible de incorporar un fluido insuflado a través de una válvula de llenado (5), el cual, de forma innovadora, cuenta también con una o más cámaras superiores (6) que, siendo igualmente susceptibles de incorporar un fluido, quedan dispuestas en la zona de las paredes y de la lengüeta de dicho calzado (1), y
25 donde cada una de dichas cámaras superiores (6) están comunicadas mediante válvulas de paso (7) con la cámara inferior (4), de tal forma que, al ejercerse una cierta presión sobre la cámara inferior (4), el fluido contenido en ésta pasa a través de dichas válvulas de paso (7) a las cámaras superiores (6) y viceversa.

30 Es importante destacar que las citadas válvulas de paso (7) están acopladas a un mecanismo regulador (8) que permite regular el caudal de paso a través de las mismas, para poder controlar la presión necesaria para permitir el descrito traspaso de fluido entre ambos tipos de cámaras inferior y superiores (4 y 6), estando dicho mecanismo constituido, preferentemente, por una rueda que, mediante el correspondiente conducto, está vinculada
35 a todas dichas válvulas de paso (7), estando situada en la zona lateral de la suela (2) del

calzado, de forma que queda fácilmente accesible al usuario para que este pueda regular dicha presión.

5 Conviene destacar que cada una de las cámaras superiores (6) que preferentemente, si hay más de una además de con la cámara inferior (4), también están comunicadas entre sí, está determinada o bien por un cuerpo hueco situado interiormente dentro del calzado, es decir, alojado entre las capas de material que conforman las paredes y la lengüeta del calzado, o bien por un cuerpo hueco situado exteriormente al calzado, es decir, superpuesto total o parcialmente sobre las capas de material que conforman las
10 paredes y la lengüeta del calzado.

Además, en este último caso, dicho cuerpo hueco puede estar realizado o bien en material opaco o en material transparente, dejando a la vista el fluido contenido en su interior el cual, por otra parte, puede consistir o bien en un fluido gaseoso o bien en un
15 líquido que, además, puede ser tintado de cualquier color.

Tal como muestra la figura 3, la válvula de entrada de fluido para rellenar la cámara inferior (4) y superiores (6) se dispone ubicada en una hendidura (9) prevista en la planta de la suela (2), habiéndose previsto la incorporación sobre dicha válvula de una tapa
20 de cierre y protección de la misma.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se
25 derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.