



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 319 681**

51 Int. Cl.:
A43B 3/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06022288 .2**

96 Fecha de presentación : **25.10.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1915916**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.04.2008**

54 Título: **Pieza moldeada para una sandalia con separador de dedos.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.05.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.05.2009

73 Titular/es: **Ingo Pietsch GmbH & Co. KG.**
Robert-Koch-Strasse 7-9
33813 Oerlinghausen, DE

72 Inventor/es: **Pietsch, Wolf-Rüdiger**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Pieza moldeada para una sandalia con separador de dedos.

La invención se refiere a una pieza moldeada para empleo en sandalias que tengan un separador de dedos que transcurra esencialmente perpendicular al piso de la sandalia, presentando la pieza moldeada un tramo en forma de vaina y que se puede disponer con éste alrededor del separador de dedos constituyendo así una superficie de apoyo redondeada para los dedos del usuario que alojan el separador de dedos, presentando la pieza moldeada en el tramo en forma de vaina una ranura de borde abierto mediante la cual se puede deslizar la pieza moldeada en el plano del piso de la sandalia sobre el separador de dedos hasta que éste asiente contra el tramo en forma de vaina, presentando la pieza moldeada un tramo base plano que se puede colocar sobre la superficie del piso de la sandalia y que tiene una transición al tramo en forma de vaina.

Una pieza moldeada de esta clase para sandalias se conoce por el documento DE 20 2006 001 669.4 de la solicitante.

Las sandalias de la clase antes citada se designan a menudo también como sandalias de dedos. Con frecuencia se componen únicamente de una parte que constituye la suela y la superficie del piso, en cuyo extremo anterior está previsto un medio que forma bucle que constituye un orificio para introducir el pie del usuario, que está unida con el separador de dedos y que recubre por arriba el pie del usuario. El usuario por lo tanto se mete en esta sandalia alojando para ello entre los dedos, en particular en el primer espacio entre los dedos, el separador de dedos. La pieza moldeada antes citada se desliza ahora con su ranura abierta por el borde por el plano de la superficie del piso sobre el separador de dedos. De este modo se puede evitar el roce del separador de dedos contra el espacio entre los dedos, lo cual puede ser desagradable y doloroso para el usuario.

La presente invención tiene como objetivo proponer mejoras en cuanto a la comodidad de uso y en cuanto a la disposición firme de la pieza moldeada en la posición conforme a su destino, partiendo para ello de la pieza moldeada conocida.

Este objetivo se resuelve conforme a la invención mediante una pieza moldeada de la clase citada, porque el tramo base plano presenta en la vista en planta una anchura transversal a una dirección longitudinal de por lo menos 40 mm y una longitud en dirección longitudinal de por lo menos 60 mm, siendo la longitud por lo menos 20 mm mayor que la anchura, y porque el espesor del tramo base en estado descargado es como máximo de 2,5 mm, y porque sobre la cara superior del tramo base orientado hacia el pie está previsto un contorneado de zonas realzadas y rebajadas, sobresaliendo las zonas realzadas respecto a las zonas rebajadas de 0,1 a 1,5 mm.

Esto da lugar a que debido a la carga ejercida por la eminencia tenar del usuario la pieza moldeada quede fijada en su posición conforme a destino, con lo cual se consigue que haya menores movimientos relativos de la pieza moldeada con respecto a la superficie del piso de la sandalia, con relación al separador de dedos y al pie del usuario.

Mediante el contorneado de la cara superior del tramo base orientada hacia el pie que se pone en con-

tacto directo con el pie del usuario, se logra con el contorneado conforme a la invención un contacto por zonas que el usuario percibe agradablemente como un masaje.

Resulta ventajoso que la anchura del tramo base sea como mínimo de 50 mm, en particular como mínimo de 55 mm, y la longitud del tramo máximo como mínimo de 70 mm, en particular como mínimo de 80 mm, y más particularmente como mínimo de 90 mm.

En un perfeccionamiento de la invención, las zonas realzadas respecto a las zonas rebajadas están realizadas sobresaliendo den 0,1 a 1,0 mm, en particular de 0,1 a 0,8 mm, en particular de 0,1 a 0,6 mm, muy en particular de 0,1 a 0,5 mm y más en particular de 0,15 a 0,3 mm.

Se percibe como especialmente agradable si las zonas realzadas están realizadas en forma de islas. Perfeccionando esta idea resulta ventajoso si la superficie del tramo base está caracterizada no sólo por las zonas en forma de isla que están realizadas respecto a un nivel de la superficie, sino también en zonas en forma de isla que estén rebajadas con respecto a un nivel de la superficie. Si antes se hablaba de isla, se debe entender esto como una zona cerrada que se pueda considerar como coherente en el sentido matemático.

Igualmente resulta ventajoso si las zonas realzadas y las zonas rebajadas están distanciadas de un borde periférico del tramo base, es decir si el contorneado solamente está previsto dentro de una zona del tramo base limitada por un tramo del borde preferentemente periférico.

La separación antes mencionada, es decir la anchura del citado tramo del borde periférico es de 2 a 10 mm, en particular de 4 a 8 mm.

También resulta ventajoso si el tramo base termina aguzado hacia el borde periférico, es decir si el espesor del tramo base se va haciendo menor hacia el borde. De este modo se consigue que la pieza moldeada no se perciba como una plantilla molesta debido a que haya una forma discontinua.

Como perfeccionamiento especialmente ventajoso y con contenido inventivo de por sí autónomo, se considera una forma de realización que está caracterizada porque la extensión máxima de la pieza moldeada define una dirección longitudinal de la pieza moldeada, y porque la ranura de borde abierto está situada, en una vista en planta, ladeada con respecto a la dirección longitudinal sobre la pieza moldeada. La desviación es ventajosamente de 5 a 15°, en particular de 5 a 10°. Debido a una ligera desviación del espacio entre los dedos respecto a la dirección longitudinal exacta del pie, que corresponde también a la dirección longitudinal de una sandalia, se percibe como agradable tal desviación de la ranura de borde abierto y por lo tanto una orientación preferente del tramo en forma de vaina. Por lo tanto se recomienda que se ofrezcan piezas moldeadas para empleo en el pie izquierdo y piezas moldeadas para empleo en el pie derecho, con desviación en sentido opuesto.

Esta desviación favorece además el asiento esencialmente sin holgura de la pieza moldeada en el separador de dedos. Y es que al andar se realizan movimientos de aceleración y de deceleración, principalmente en la dirección longitudinal considerada del pie o de la sandalia. Por el hecho de que la ranura de borde abierta que está limitada por el tramo en forma de vaina presenta una ligera desviación respecto

a esta dirección longitudinal, se contrarresta un deslizamiento en uno y otro sentido en esta dirección longitudinal del pie o de la sandalia gracias al efecto de apoyo de las zonas de la pieza moldeada que limitan la ranura de borde abierto dispuesta en posición desviada.

En esta clase de realización especialmente preferida de la pieza moldeada, se distingue entre piezas moldeadas para la sandalia izquierda o para la sandalia derecha con la correspondiente desviación en sentido opuesto de la ranura de borde abierto.

Las piezas moldeadas para la sandalia izquierda o la sandalia derecha están realizadas preferentemente simétricas respecto a un plano definido por la citada dirección longitudinal.

La pieza moldeada está formada preferentemente de un material elástico, en particular de un material que ceda elásticamente. Para ello son especialmente ventajosos los materiales de tipo gel, en particular a base de gel PU. Igualmente adecuadas y ventajosas son las piezas moldeadas a base de silicona o caucho.

La invención se refiere también a una sandalia con un separador de dedos que transcurre esencialmente perpendicular a la superficie del piso, una llamada sandalia con separador de dedos que se caracteriza por una pieza moldeada de la clase inventiva antes descrita que rodea al separador de dedos.

Otras características, detalles y ventajas de la invención se deducen de las reivindicaciones adjuntas y de la representación gráfica, así como de la siguiente descripción de una forma de realización preferida de la pieza moldeada conforme a la invención.

En el dibujo se pueden ver:

Figura 1 una vista en perspectiva de la pieza moldeada conforme a la invención para una sandalia con separador de dedos;

Figura 2 una vista en planta de la pieza moldeada de la Figura 1, y

Figura 3 una vista en sección por el plano de sección A-A de la Figura 2.

Las Figuras muestran una pieza moldeada conforme a la invención designada en su conjunto por la referencia 2 para empleo en sandalias con un separador de dedos que transcurre esencialmente perpendicular a la superficie del piso. La pieza moldeada se desliza conforme a su destino con su ranura 4 de borde abierto que se puede ver en las Figuras, en dirección hacia el separador de dedos, en el plano de la superficie del piso de la sandalia. La ranura de borde abierto 4 está limitada por un tramo 6 de la pieza moldeada, que en sentido más amplio tiene forma de vaina. Este tramo en forma de vaina 6 que en la vista en planta también se puede designar como en forma de U, se levanta hacia arriba desde un tramo base 8 esencialmente plano de la pieza moldeada 2. Durante el uso, el tramo base plano 8 descansa esencialmente en toda su superficie sobre la superficie del piso de la sandalia con separador de dedos. El tramo en forma de vaina 6 se eleva por lo tanto verticalmente hacia arriba respecto a aquél, tal como se puede ver por las Figuras. Para ello el tramo base plano 8 tiene una transición continua y redondeada con el tramo en forma de vaina 6.

La extensión máxima de la pieza moldeada 2 define una dirección longitudinal 10 de la pieza moldeada. Cuando la pieza moldeada 2 se ha colocado en su posición conforme a destino en una sandalia con se-

parador de dedos, es decir si se ha deslizado con su ranura 4 de borde abierto sobre el separador de dedos, entonces esta primera dirección 10 transcurre esencialmente en la dirección longitudinal de la sandalia o del pie. Debido a las dimensiones relativamente extensas del tramo base plano 8, que en el caso representado a título de ejemplo mide en la dirección longitudinal 10 aprox. 90 mm y en la dirección transversal respecto a aquélla aprox. 60 mm, la pieza moldeada no solamente está cargada por la eminencia tenar del pie y comprimida contra la superficie del piso de la sandalia, sino que se extiende también hasta algo por detrás de la zona tenar propiamente dicha. En conjunto, la pieza moldeada queda sujeta de modo muy eficaz en su posición conforme al destino debido a la carga del pie y a causa de la gran extensión del tramo base plano 8.

Por las Figuras se observa además que el tramo 6 en forma de vaina y la ranura 4 de borde abierto limitada por aquél, están desviadas respecto a la dirección longitudinal 10 unos 10° en sentido contrario a las agujas del reloj, en el caso representado. Se trata en este caso de la versión izquierda de la pieza moldeada para la sandalia con separador de dedos izquierda o el pie izquierdo del usuario. Gracias a esta desviación, la pieza moldeada está adaptada ergonómicamente al espacio entre los dedos, y con ello se asegura en gran medida que la dirección longitudinal 10 coincide con la dirección longitudinal de la sandalia.

El tramo base plano 8, que en estado descargado que tiene un espesor de solamente unos 2 mm, presenta en su cara superior 12 orientada hacia el pie del usuario un contorneado 14 a base de zonas realizadas 16 y zonas rebajadas 18. Tal como se indica en la Figura 3, las zonas realizadas y las zonas rebajadas 16, 18 están realizadas o rebajadas aproximadamente 0,2 mm con respecto a un nivel de la superficie 20. En el caso representado a título de ejemplo, las zonas realizadas y las zonas rebajadas 16, 18 tienen forma de islas y el nivel de la superficie 20 citado está formado por el espacio intermedio entre las "islas". Con respecto a las zonas realizadas 16, el nivel de la superficie 20 también se puede considerar como zona rebajada en el sentido de la presente invención. Esta forma de realización resulta especialmente ventajosa porque ejerce sobre el usuario un efecto de masaje que se percibe agradablemente.

Sin embargo hay que señalar expresamente que también es posible un contorneado distinto, que se compone por ejemplo de zonas realizadas que sobresalen con respecto a un nivel de la superficie. En ese caso, el nivel de la superficie que rodea las zonas realizadas forma entonces respecto a aquél unas zonas rebajadas. Igualmente cabría imaginar que partiendo de un nivel de la superficie (como zona realizada) solamente se prevean zonas rebajadas respecto a aquél.

En la forma de realización representada, el tramo base plano 8 termina aguzado hacia el borde periférico 22. De este modo se evita que haya un resalte que forme una arista discontinua, partiendo de la superficie del piso hacia la pieza moldeada. Igualmente se reconoce que la estructuración citada 14 no está prevista hasta el mismo borde periférico 20 sino que está situada en el interior de una zona encerrada por una zona del borde periférica 24 de algunos milímetros de ancho.

REIVINDICACIONES

1. Pieza moldeada (2) para empleo en sandalias con un separador de dedos que transcurre esencialmente perpendicular a la superficie del piso, comprendiendo la pieza moldeada (2) un tramo (6) en forma de vaina y está dispuesto con éste alrededor del separador de dedos y forma así una superficie de asiento redondeada para los dedos del usuario que alojan el separador de dedos, para lo cual la pieza moldeada presenta en el tramo en forma de vaina (6) una ranura de borde abierto (4) que se puede deslizar junto con la pieza moldeada (2) en el plano de la superficie del pie sobre el separador de dedos hasta que éste asiente contra el tramo (6) en forma de vaina, presentando para ello la pieza moldeada un tramo base plano (8) que se puede colocar sobre la superficie del piso de la sandalia y que tiene una transición al tramo en forma de vaina (6), **caracterizada** porque el tramo base plano (8) presenta en la vista en planta una anchura transversal respecto a una extensión longitudinal (10) de por lo menos 40 mm y una longitud en dirección longitudinal (10) de por lo menos 60 mm, siendo la longitud por lo menos 20 mm mayor que la anchura, y porque el espesor del tramo base (8) en estado descargado es como máximo de 2,5 mm, y porque sobre la cara superior (12) del tramo base (8) orientada hacia el pie está previsto un contorneado (14) a base de zonas realzadas y zonas rebajadas (16 ó 18 respectivamente), sobresaliendo las zonas realzadas (16) respecto a las zonas rebajadas (18) de 0,1 a 1,5 mm.

2. Pieza moldeada según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la anchura del tramo base (8) es por lo menos de 50 mm, en particular por lo menos de 55 mm.

3. Pieza moldeada según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque la longitud del tramo base (8) es por lo menos de 70 mm, en particular por lo menos de 80 mm y más en particular por lo menos de 90 mm.

4. Pieza moldeada según la reivindicación 1, 2 ó 3, **caracterizada** porque las zonas realzadas (16) sobresalen de 0,1 a 1,0 mm, en particular de 0,1 a 0,8

mm, en particular de 0,8 a 0,6 mm, en particular de 0,1 a 0,5 mm y más en particular de 0,15 a 0,3 mm con respecto a las zonas rebajadas (18).

5. Pieza moldeada según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las zonas realzadas (16) están realizadas en forma de islas.

6. Pieza moldeada según la reivindicación 5, **caracterizada** por comprender zonas en forma de isla (16), que están realzadas respecto a un nivel de la superficie (20) y zonas en forma de isla (18) que están rebajadas con respecto a un nivel de la superficie (20).

7. Pieza moldeada según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las zonas realzadas y las zonas rebajadas están distanciadas por un borde periférico (22) del tramo base (8).

8. Pieza moldeada según la reivindicación 7, **caracterizada** porque la distancia es como mínimo de 2 a 10 mm, en particular de 4 a 8 mm.

9. Pieza moldeada según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el tramo base (8) termina aguzado hacia el borde periférico (22).

10. Pieza moldeada según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el tramo en forma de vaina (6) limita un diámetro interior o anchura de la ranura de borde abierto de 1 a 4 mm, en particular de 2 a 3 mm.

11. Pieza moldeada según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el tramo (6) en forma de vaina presenta una altura de 10 mm a 20 mm, en particular de 12 a 18 mm y más en particular de 12 a 16 mm.

12. Pieza moldeada según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la extensión máxima de la pieza moldeada define una dirección longitudinal (10) de la pieza moldeada y porque la ranura (4) de borde abierto está situada en la vista en planta sobre la pieza moldeada, desviada respecto a esta dirección longitudinal (10).

13. Pieza moldeada según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la desviación es de 5 a 15°, en particular de 5 a 10°.

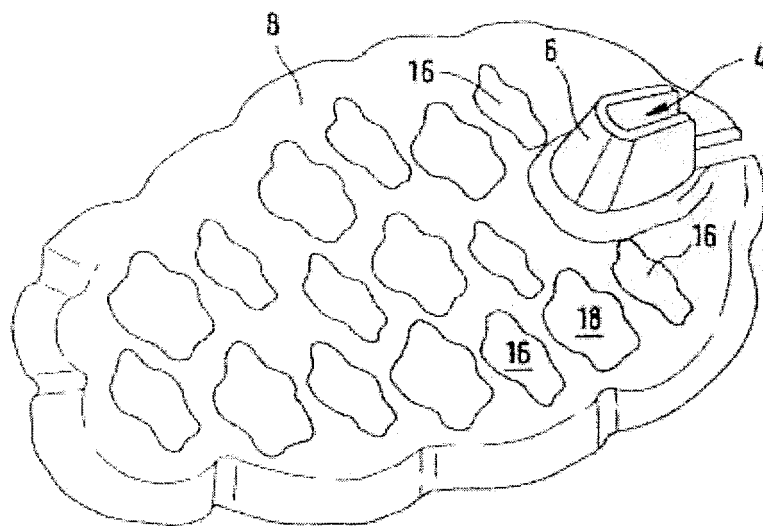


Fig. 1

