

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 823 277**

51 Int. Cl.:

A43B 3/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.09.2016 PCT/EP2016/071217**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.12.2017 WO17207074**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.09.2016 E 16763779 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2020 EP 3462961**

54 Título: **Zapato que comprende un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto**

30 Prioridad:

30.05.2016 LU 93087

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:

06.05.2021

73 Titular/es:

**GLOBAL SECURE SA (100.0%)
45 Route d'Arlon
8009 Strassen, LU**

72 Inventor/es:

SMEYERS, RENÉ

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 823 277 T3

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

Zapato que comprende un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto

La presente invención se refiere a un zapato con un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto, y a un método para fabricar este tipo de zapato.

5 Campo técnico

Según un primer aspecto, la presente invención se refiere a un zapato que incluye un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto. Según un segundo aspecto, la invención propone un zapato apto para recibir un dispositivo de almacenamiento. Según un tercer aspecto, la invención proporciona un estuche que contiene un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto que puede ser insertado en un zapato. Según un cuarto aspecto, la invención propone un método de fabricación de un zapato.

Por zapato se entiende cualquier tipo de zapato (niño, mujer, hombre), de alpargata, sandalia, sandalia al aire o bota.

Indicación del estado de la técnica anterior

Con relación al estado de la técnica anterior, existen zapatos con alojamiento para un módulo de almacenamiento accesible desde el exterior.

La publicación WO-A1-9311681 describe un zapato deportivo que comprende una suela y un receptáculo incorporado en la suela, destinado a recibir y retener un módulo que se puede enchufar en una corredera de manera amovible, incluyendo el módulo que se puede enchufar una batería y elementos de circuito eléctrico.

La publicación US-A1-2007260421 revela otro ejemplo de zapato en el que está previsto un elemento de alojamiento para un módulo electrónico y es accesible desde el exterior de la estructura del zapato, y que comprende un estuche con un elemento de recubrimiento amovible.

La publicación US 1 751 069 A revela un zapato con un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto según el preámbulo de la reivindicación 1.

La publicación US 6 050 007 A describe un zapato y un procedimiento que permite iluminar una zapatilla deportiva con dispositivo de almacenamiento que incluye una fuente de luz quimio-luminiscente activada fijada de manera amovible en la suela del zapato.

Estas estructuras generalmente están constituidas por diferentes dispositivos que se pueden encajar dentro de un zapato y fijados simplemente a la suela.

Sin embargo, se puede reprochar a estos zapatos con dispositivo de almacenamiento conocidos que no están previstos para evitar que el estuche sea destruido por la suciedad o el agua, y que son pesados, voluminosos y poco fiables. Para las estructuras de almacenamiento, el montaje y desmontaje de sistemas de este tipo requiere mucho tiempo. Además, también surgen problemas con su implementación, ya que dichos dispositivos de almacenamiento o de objeto son poco fiables y no son resistentes a la intemperie, al hielo, o a las temperaturas elevadas. En particular, con el tiempo, estos dispositivos de almacenamiento pueden separarse fácilmente del zapato (en caso de heladas o temperaturas elevadas) o perder su estanquidad.

Las dificultades de implementación se presentan, en particular, para ciertos dispositivos de almacenamiento que no están sólidamente arrimados al zapato o que no son completamente estancos lo que plantea ciertos problemas.

Además, dichos dispositivos de almacenamiento de información o de objeto conocidos en los zapatos son relativamente fáciles de abrir incluso para un niño.

Compendio de la invención

Por tanto, está claro que existe la necesidad de un sistema que permita, en gran medida, remediar las insuficiencias que se han encontrado en la técnica anterior. Un objeto de la invención es proporcionar un zapato que comprenda un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto.

La invención tiene varios objetivos:

- Ayudar a las personas que están en peligro o que son incapaces de comunicar informaciones cruciales en un momento determinado (niños pequeños, personas con discapacidad, personas accidentadas con pérdida de memoria, personas no identificadas, etc.)

- Permitir que dos adultos puedan comunicarse elementos, informaciones cuando la persona que usa los zapatos no sea capaz de ayudarlos en este proceso (niños pequeños, personas con discapacidad, etc.)

- Proteger contra agresiones potenciales (disuasivo).

La presencia de un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto permite mejorar la sensación de seguridad del portador del zapato.

En este dispositivo es posible depositar/almacenar un objeto importante o un documento en forma de papel que contiene informaciones (una lista indispensable de supervivencia, informaciones de identificación), tales como

5 Nombre de la persona

Fecha de nacimiento

Dirección personal

Grupo sanguíneo

Alergia a medicamentos y alimentos

10 Otras informaciones médicas

Nombre y teléfono de persona de contacto (familia)

Nombre y teléfono del médico

Información sobre el hospital, etc.

Otras informaciones: tatuajes, gafas, signos particulares.

15 También se puede depositar/almacenar un objeto importante en este dispositivo, tal como, por ejemplo, medicamentos, un microchip, un rastreador GPS, dinero, una unidad flash USB, etc.

El problema que debe resolverse es superar los inconvenientes mencionados anteriormente de la técnica anterior y encontrar un zapato que incluya un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto, sólidamente próximo al zapato y completamente estanco.

20 Por tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar un zapato que incluya un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto discreto y que ofrezca una gran facilidad de empleo siendo al mismo tiempo muy fiable y robusto.

Otro objeto de la presente invención es proponer un zapato que incluya un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto completamente estanco y robusto que sea fácil de abrir para un adulto, pero relativamente difícil para un niño.

25 La presente invención permite simplificar la manipulación del zapato con el fin de facilitar la colocación del dispositivo de almacenamiento de información o de objeto en su lugar y anclarlo de manera fácil y sólida en el zapato, haciéndolo al mismo tiempo estanco y solidario del zapato de manera definitiva. Otro objetivo de la invención es facilitar el acceso a información o al objeto colocado en el dispositivo de almacenamiento.

Este objetivo se alcanza, según la invención, porque el zapato con dispositivo de almacenamiento de información o de objeto comprende las características según la parte de caracterización de la reivindicación 1.

30 Con este fin, según otro aspecto, la invención propone un método para fabricar un zapato con dispositivo de almacenamiento de información o de objeto, que comprende las características de la reivindicación 16.

35 Más específicamente, a este efecto, según la invención, este objetivo se consigue por el hecho de que el zapato con dispositivo de almacenamiento de información o de objeto del tipo citado anteriormente comprende una suela que incluye una parte delantera y una parte trasera, en el que la suela incluye un agujero con una abertura que desemboca desde la parte delantera o desde la parte trasera del zapato, y porque el zapato comprende un estuche insertado en el agujero de la suela, caracterizada por que el estuche comprende un conducto que permite el almacenamiento de información o de objeto, incluyendo el conducto una boca y una parte cerrada, un medio de anclaje del conducto en el agujero de la suela destinado a fijar el conducto a la suela y a permitir solidarizarlos de manera definitiva, y una tapa que cierra herméticamente la boca del conducto para hacer el estuche estanco.

40 Esto permite evitar que el estuche sea deteriorado por la suciedad o el agua, cerrando la tapa la abertura del agujero de manera estanca, siendo al mismo tiempo fácil de abrir para un adulto, pero relativamente difícil de abrir para un niño.

45 Además, esto permite obtener una sujeción robusta y estanca entre la suela y el estuche, estando dispuesto el medio de anclaje para permitir solidarizar el conducto a la suela de manera definitiva. Por la fijación de la tapa sobre el conducto y crear así una resistencia que hace la extracción de la tapa difícil para un niño. Este sistema de cierre permite obtener una fijación estanca, fácil de abrir para un adulto, pero relativamente difícil para un niño.

Preferiblemente, en una realización de la invención, el medio de anclaje está integrado en el conducto.

En una realización de la invención, el medio de anclaje incluye protuberancias en la cara exterior del conducto para

permitir anclar el conducto en el agujero de la suela para solidarizarlos de manera definitiva, siendo las protuberancias en forma de media luna abiertas hacia la boca del conducto y macizas hacia la parte cerrada del conducto para facilitar la introducción del conducto en el agujero e impedir a continuación la retirada del conducto.

5 Preferiblemente, en otra realización de la invención, el medio de anclaje incluye púas en la superficie exterior del conducto para permitir que el conducto sea anclado en el agujero de la suela para solidarizarlos de manera definitiva, apuntando las púas hacia la boca del conducto para facilitar la introducción del conducto en el agujero y para impedir a continuación la retirada del conducto.

10 En una realización de la invención, la pared interior del agujero en la suela incluye púas que apuntan hacia el fondo del agujero y que cooperan con púas en la parte exterior del conducto para el anclaje del conducto a la suela e impedir a continuación la retirada del conducto.

15 En otra realización de la invención, el medio de anclaje incluye un sistema flexible en el extremo del conducto, ubicado cerca de la parte cerrada, comprendiendo el sistema flexible una pluralidad de elementos de forma puntiaguda para permitir anclar el conducto en el agujero de la suela para solidarizarlos de manera definitiva, estando adaptados los elementos flexibles puntiagudos para plegarse hacia el interior del conducto y facilitar su inserción en el agujero, y para separarse hacia el exterior del conducto de manera que vengán a fijarse en la suela para quedar allí bloqueados.

En una realización de la invención, el medio de anclaje comprende pegamento para reforzar la fijación definitiva del conducto y la suela.

20 Preferiblemente, en otra realización de la invención, la tapa comprende laminillas toroidales flexibles en la cara exterior adaptadas para cooperar con el conducto cuya cara interior del conducto es lisa para mantener la tapa sobre el conducto y asegurar la estanquidad del estuche.

25 En otra realización de la invención, la tapa comprende una primera parte de fijación y el conducto comprende una segunda parte de fijación, estando dispuestas la primera y la segunda partes de fijación para cooperar entre sí, incluyendo la primera parte de fijación un primer paso de rosca en la cara exterior de la tapa, e incluyendo la segunda parte de fijación un segundo paso de rosca dispuesto en la cara interior sobre el conducto cerca de la boca, para permitir mantener la tapa sobre el conducto y asegurar la estanquidad del estuche.

Preferiblemente, en otra realización de la invención, la tapa incluye un sistema de cierre por palanca adaptado para cooperar con un conducto cuya cara interior del conducto es lisa, comprendiendo el sistema de cierre una palanca adaptada para actuar por compresión sobre una junta tórica y una pieza de bloqueo en contacto con la boca del conducto y para permitir bloquear de manera estanca la tapa sobre el conducto.

30 Preferiblemente, en otra realización de la invención, la tapa comprende un sistema de cierre por bayoneta que incluye dos pestañas, e incluyendo el conducto ranuras adaptadas para cooperar con las dos pestañas, viniendo la dos pestañas a bloquearse en las ranuras al hacer girar la tapa para permitir una fijación robusta entre la tapa y el conducto y para hacer el estuche estanco.

35 En otra realización de la invención, la tapa comprende una primera parte de fijación y el conducto comprende una segunda parte de fijación, estando dispuestas la primera y la segunda partes de fijación para cooperar entre sí, incluyendo la primera parte de fijación un primer paso de rosca en la cara interior de la tapa, e incluyendo la segunda parte de fijación un segundo paso de rosca dispuesto en la cara exterior sobre el conducto cerca de la boca, para permitir mantener la tapa sobre el conducto y garantizar la estanquidad del estuche.

40 En una realización de la invención, el conducto es ligeramente más largo que el agujero de la suela y sobresale ligeramente de la suela hacia afuera para permitir el enroscado de la tapa con el primer paso de rosca interno sobre el conducto con el segundo paso de rosca externo.

45 En otra realización de la invención, la tapa comprende un reborde con el primer paso de rosca en la cara interior de la tapa, siendo el diámetro del agujero de la suela ligeramente mayor que el diámetro exterior de la boca del conducto a fin de permitir el paso de la tapa durante el enroscado sobre el segundo paso de rosca dispuesto en la cara exterior sobre el conducto.

En otra realización de la invención, la tapa comprende un medio para hacer girar la tapa con respecto a la suela, comprendiendo el medio para hacer girar la tapa una ranura para insertar un destornillador o una moneda para facilitar el enroscado y desenroscado de la tapa.

50 En una realización preferida de la invención, el conducto es alargado y de forma cilíndrica, siendo también el agujero en la suela de forma cilíndrica correspondiente, así como la tapa.

En otra realización de la invención, el conducto es alargado y tiene una sección transversal ovalada, siendo también el agujero en la suela también de sección transversal ovalada correspondiente, así como la tapa.

En otra realización de la invención, el conducto es alargado y tiene una sección transversal rectangular, siendo también el agujero en la suela de sección transversal rectangular correspondiente, así como la tapa.

En otra realización de la invención, el conducto es alargado y tiene una sección transversal octogonal, siendo también el agujero en la suela de sección transversal octogonal correspondiente, así como la tapa.

Según un segundo aspecto, la invención propone un método para fabricar un zapato con un dispositivo de almacenamiento de información o de objeto, comprendiendo el método las etapas de:

- 5
 - proporcionar un zapato que comprende una suela, comprendiendo la suela una parte delantera y una parte trasera,
 - formar un agujero con una abertura que desemboca desde la parte delantera o desde la parte trasera del zapato,
 - proporcionar un estuche que comprende un conducto que permite el almacenamiento de información o de objeto, incluyendo el conducto una boca y una parte cerrada, y una tapa que cierra herméticamente la boca del conducto para hacer el estuche estanco, siendo el estuche de dimensión adecuada para ser insertado en el agujero,
- 10
 - insertar el conducto en el agujero y fijar el conducto a la suela por un medio de anclaje del conducto adaptado para solidarizar el conducto y la suela de manera definitiva, y
 - fijar la tapa sobre el conducto.

Preferiblemente, en una realización de la invención, el método de fabricación comprende las etapas de fijar la tapa sobre el conducto, y luego insertar el estuche en el agujero de modo que la tapa cierre el conducto y la abertura del agujero.

- 15Según otro aspecto, la invención propone un zapato que comprende una suela, comprendiendo la suela una parte trasera, caracterizado por que la parte trasera de la suela incluye un agujero con un fondo plano o inclinado, siguiendo la forma de la suela con una abertura que desemboca hacia atrás del zapato, y por que el zapato comprende un conducto insertado en el agujero de la suela, almacenando el conducto las informaciones u objetos.

- 20También es posible realizar otras variantes y tener suelas que incluyen un agujero en la parte delantera del zapato con una abertura que desemboca hacia la parte delantera del zapato, o un agujero sobre el lado exterior de la parte trasera con una abertura que desemboca hacia el exterior del zapato.

También es posible insertar este agujero en el exterior del zapato, en sentido transversal, con abertura hacia el exterior del zapato, en la parte trasera del zapato. Sobresale del zapato.

- 25Se puede insertar el agujero en la cola de la suela, aumentando así la altura de la cola de la suela en forma de abultamiento hasta la base del contrafuerte, o aumentando la longitud de la suela.

También se puede insertar el agujero en el contrafuerte aumentando el volumen del cuello del contrafuerte.

Dentro del alcance de la presente invención, una "suela" de zapato es una parte de un zapato destinada a ubicarse entre el pie del usuario del zapato y el suelo.

Breve descripción de las figuras

- 30Otras características y ventajas de la invención resultarán evidentes a partir de la lectura de la siguiente descripción detallada. Además, para permitir una comprensión más clara de la invención, ahora se describirán varias formas de realización preferidas, a modo de ejemplo con referencia, en particular, a las figuras adjuntas, entre las que
 - La Figura 1 muestra un zapato en una realización de la invención,
 - La Figura 2 muestra una vista lateral de una parte trasera de un zapato en una realización de la invención,
 - 35- La Figura 3 muestra una vista lateral de una parte trasera de un zapato en una realización de la invención,
 - La Figura 4 muestra una vista lateral de una parte trasera de un zapato en una realización de la invención,
 - La Figura 5 muestra una vista lateral de una parte trasera de un zapato en una realización de la invención,
 - La Figura 6 muestra una vista en planta de una parte trasera de un zapato en una realización de la invención,
 - La Figura 7 muestra una vista lateral de una parte trasera de un zapato en una realización de la invención,
 - 40- La Figura 8 muestra una vista lateral de un conducto y de una tapa en una realización de la invención,
 - La Figura 9 muestra una vista lateral de un conducto y de una tapa en una realización de la invención,
 - La Figura 10 muestra una vista lateral de un conducto y de una tapa en una realización de la invención,
 - La Figura 11 muestra una vista lateral de un conducto y una tapa según una realización de la invención,
 - La Figura 12 muestra una vista lateral de un conducto en una realización de la invención,

- La Figura 13 muestra una vista lateral de un conducto y de una tapa en una realización de la invención,
- La Figura 14 muestra una vista esquemática de una parte trasera de un zapato en una realización de la invención,
- La Figura 15 muestra una vista esquemática de una parte trasera de un zapato en una realización de la invención,
- La Figura 16 muestra una vista lateral de un conducto en una realización de la invención,
- 5 - La Figura 17 muestra una vista lateral de un conducto en una realización de la invención,
- La Figura 18 muestra una vista lateral de una tapa en una realización de la invención,
- La Figura 19 muestra una vista lateral de una tapa en una realización de la invención,
- La Figura 20 muestra una vista en planta de una tapa en una realización de la invención,
- La Figura 21 muestra una vista lateral de una tapa en una realización de la invención,
- 10 - La Figura 22 muestra una vista lateral de una parte trasera de un zapato, de un conducto y de una tapa en una realización de la invención,
- La Figura 23 muestra una vista lateral de una parte trasera de un zapato, de un conducto y de una tapa en una realización de la invención,
- La Figura 24 muestra una vista lateral de una tapa en una realización de la invención,
- 15 - La Figura 25 muestra una vista lateral de una parte trasera de un zapato, de un conducto y de una tapa en una realización de la invención,
- La Figura 26 muestra una vista lateral de una tapa en una realización de la invención,
- La Figura 27 muestra una vista lateral de una parte trasera de un zapato, de un conducto y de una tapa en una realización de la invención,
- 20 - La Figura 28 muestra una vista en planta de una tapa en una realización de la invención,

Modo de realización de la invención:

La presente invención ha sido descrita en base a realizaciones particulares y referencias a las figuras, sin embargo, la invención no se limita a éstas. Los dibujos o figuras descritos no son más que esquemáticos y no son limitantes. La Figura 1 muestra un zapato (0) en una realización de la invención.

- 25 El zapato (0) comprende una suela (1), cuya parte trasera (101) es visible en la Figura 1. La parte trasera (101) de la suela está diseñada para soportar el talón de un usuario del zapato. La parte trasera (101) de la suela comprende preferiblemente un talón. La suela (1) también comprende una parte delantera (201), diseñada para soportar, en particular, los dedos de los pies del usuario. La parte trasera (101) de la suela (1) es preferiblemente más gruesa que la parte delantera (201) de la suela.
- 30 La parte trasera (101) de la suela (1) comprende un agujero (2) con una abertura que desemboca hacia la parte trasera del zapato (0). El agujero (2) está situado preferiblemente en el talón del zapato (0).
- Como puede verse en la Figura 7, un zapato (0) incluye un conducto (3) que se puede insertar manualmente en el agujero (2). El conducto (3) también incluye una tapa (4) que cubre la boca (153) del conducto (3). El conducto (3) y la tapa (4) forman juntos un estuche (3, 4) estanco.
- 35 El estuche (3 y 4) tiene una primera cara, vuelta hacia la abertura (153) cuando el estuche se coloca en el agujero (2), y una segunda cara, opuesta a la primera cara para cerrar el estuche.
- El estuche (3 y 4) tiene preferiblemente una forma cilíndrica, en cuyo caso el estuche tiene preferiblemente un diámetro comprendido entre 0,5 y 2,0 cm, más preferiblemente entre 1,0 y 1,5 cm.
- El estuche (3 y 4) tiene preferiblemente una longitud de entre 1,0 y 10,0 cm, más preferiblemente de entre 3,0 y 7,0 cm, e incluso más preferiblemente de entre 4,0 y 6,0 cm.
- 40 El agujero (2) es de manera preferible sustancialmente paralelo al lado interior de la suela, y el conducto (3) también está de manera preferible instalado sustancialmente paralelo al lado interior de la suela, de modo que el estuche (3 y 4) apunta hacia atrás según una dirección sustancialmente horizontal cuando el zapato se coloca plano en el suelo.
- Un zapato (0) puede ser un zapato con tacón plano, con tacón, con tacón alto o con suelas compensadas.
- 45 Las Figuras 7 a 11 muestran una tapa (4) prevista para cerrar la abertura (153) de forma completamente estanca, para

impedir que entre agua o suciedad en el conducto (3).

La tapa (4) tiene una primera cara, vuelta hacia atrás cuando la tapa (4) está en su lugar, sobre la abertura (153) y una segunda cara, opuesta a la primera cara y por lo tanto enfrentada a la primera cara del estuche cuando la tapa (4) cierra el agujero en el que se inserta el estuche. La primera cara y la segunda cara de la tapa (4) están separadas por una longitud de la tapa.

Descripción técnica del conducto y su fijación:

Como puede verse en la Figura 7, el conducto (3) también comprende una tapa (4) que cierra la boca (153) del conducto, para formar un estuche estanco. La tapa (4) está diseñada para cerrar la abertura de manera estanca.

El conducto (3) puede tener varias formas, cilíndrica (123), ovalada (223), rectangular (323), octogonal (423) y puede tener diferentes tamaños.

Como se muestra en la Figura 8, si el conducto (3) tiene una forma cilíndrica alargada (123), el agujero (2) en la suela (1) también tendrá una forma cilíndrica correspondiente (122), así como la tapa (124). Según un modo de realización de la invención no mostrado, el conducto (3) es de forma cónica, y el agujero (2) en la suela (1) también tendrá una forma cónica (122) correspondiente.

Como se muestra en la Figura 9, si el conducto (3) es alargado y tiene una sección transversal ovalada (223), el agujero (2) en la suela (1) también tendrá una sección transversal ovalada correspondiente (222), así como la tapa (224).

Como se muestra en la Figura 10, si el conducto (3) es alargado y tiene una sección transversal rectangular (323), el agujero (2) en la suela (1) también tendrá una sección transversal rectangular correspondiente (322), así como la tapa (324).

Como se muestra en la Figura 11, si el conducto (3) es alargado y tiene una sección transversal octogonal (423), el agujero (2) en la suela (1) también tendrá una sección transversal octogonal correspondiente (422), así como la tapa (424).

El conducto (3), así como la tapa (4) pueden ser fabricados a base de cualquier material impermeable (metal, aluminio, acero inoxidable, cualquier plástico, grafito, caucho, etc.).

El conducto (3) tiene preferiblemente una cara interior lisa (143) para permitir una fácil inserción y extracción de los objetos.

El conducto (3) se fija de manera definitiva en la suela (1) del zapato por medios de anclaje.

Según un modo de realización preferido de la invención mostrado en la Figura 12, la cara exterior del conducto incluye protuberancias (233) para formar un medio de anclaje del conducto (3) en el agujero (112, 212) de la suela (1) y para permitir la fijación del conducto (3) a la suela (1) para solidarizarlos de manera definitiva. Estas protuberancias (233) en forma de media luna están abiertas hacia la boca del conducto (153) y macizas hacia la parte cerrada del conducto (353). Durante la introducción del conducto (3) en el agujero (2), éste desliza fácilmente hasta su fondo.

A continuación, las protuberancias (233) bloquean el conducto (3) en el agujero (2) e impiden su retirada, de modo que el conducto (3) queda solidario de la suela (2) de manera definitiva.

Según el modo de realización mostrado en la Figura 12, el mantenimiento del conducto (3) en el agujero (2) de la suela (1) puede reforzarse aún, ventajosamente mediante pegamento o cola. El conducto (3) se puede fijar, por ejemplo, a la suela (1) por otro medio de fijación adhesivo, cemento, soldadura o por otras técnicas de fusión.

Según otro modo de realización preferido de la invención mostrado en las Figuras 13-15, la cara exterior del conducto incluye púas (aletas) (333) para formar un medio de anclaje del conducto (3) en el agujero (112, 212) de la suela (1), y permitir fijar el conducto (3) a la suela (1) para solidarizarlos de manera definitiva. Estas púas (333) están diseñadas para impedir que el conducto (3) sea retirado del agujero (2) después de que se haya insertado en el agujero.

Como puede verse en la Figura 14, la pared interior (102) del agujero (2) en la suela puede ser lisa, y solo la parte exterior del conducto (3) contiene púas (333).

Como puede verse en la Figura 15, según otro modo de realización, la pared interior (202) del agujero (2) contiene los mismos púas (202) que cooperan con púas (333) en la parte exterior del conducto (3) para anclar el conducto (3) en la suela (1) y solidarizarlos de manera definitiva.

Según los modos de realización mostrados en las Figuras 14-16, el mantenimiento en el agujero (2) de la suela (1) puede reforzarse aún más ventajosamente con pegamento.

Según otro modo de realización preferida de la invención mostrado en la Figura 16, el conducto (3) incluye, en un extremo situado cerca del fondo del agujero (232), un sistema flexible formado por varios elementos de forma puntiaguda

(433), preferiblemente cuatro elementos (433). Durante la introducción del conducto en el agujero (2), los elementos puntiagudos (433), que son flexibles, pueden abatirse hacia el interior del conducto (3) para facilitar su inserción en el agujero (2). Tras la posterior inserción de un cilindro (no representado) en el conducto (3), durante la fabricación del zapato, varios elementos puntiagudos (433) se separan hacia el exterior y vienen a acuñarse en la suela (1), quedando

5 bloqueados en ella y fijando así el conducto (3) en la suela (1) y solidarizarlos de manera definitiva.

Según el modo de realización mostrado en la Figura 16, el mantenimiento en el agujero (2) de la suela (1) puede reforzarse aún, ventajosamente mediante pegamento.

Los medios de anclaje del conducto (3) de los modos de realización ilustrados pueden combinarse entre sí.

El mantenimiento en el agujero de la suela (1) se refuerza adicionalmente con pegamento.

10 Según otro modo de realización preferido de la invención mostrado en la Figura 17, el conducto (133) es liso y se fija en el agujero (2) de la suela (1) gracias al pegamento. El conducto (3) y la suela (1) son solidarios de manera definitiva exclusivamente por el pegamento.

Descripción y fijación de la tapa sobre el conducto

15 Las Figuras 18-27 muestran la tapa (4) que cierra herméticamente la abertura del conducto (3) para permitir una fijación robusta entre la tapa (4) y el conducto (3) y así hacer que el estuche sea estanco.

La tapa (4) comprende, preferiblemente una primera parte de fijación y el conducto (3) comprende una segunda parte de fijación, estando dispuestas la primera y la segunda partes de fijación para cooperar entre sí. Esto permite obtener una fijación robusta y estanca entre la tapa (4) y el conducto (3).

20 En la realización preferida de la invención mostrada en la Figura 18, la tapa (4) comprende laminillas toroidales flexibles (114) en la cara exterior, diseñadas para interactuar con un conducto (3), cuya cara interior del conducto (3) es lisa (143). La tapa (4) contiene laminillas toroidales flexibles (114) en la cara exterior. Cuando la tapa (4) se inserta en el conducto (3) hasta que hace contacto con la boca del conducto (153) y con la base de la tapa (104), las laminillas (114) pueden plegarse ligeramente, creando así una resistencia que hace que la extracción la tapa (4) sea difícil para un niño, proporcionando al mismo tiempo la estanquidad del estuche.

25 Para retirar la tapa (4), basta con que una persona tire fuertemente de esta última gracias a un elemento de agarre (414) ubicado en la base de la tapa (104).

En una realización preferida de la invención mostrada en la Figura 21, la tapa (4) está hecha a partir de un sistema de cierre de palanca (134) diseñado para cooperar con un conducto (3), cuya cara interior del conducto (143) es lisa.

30 Este sistema (134) comprende un pasador (1134) unido entre una pastilla (2134) en la base inferior (3134) y una palanca (4134) en la cabeza del eje (5134). Entre estas dos partes hay una junta tórica (6134) de caucho y una pieza de bloqueo (7134) en contacto con la boca del conducto (153). Cuando el sistema de cierre (134) está en contacto con la boca del conducto (153) y por tanto el cuerpo de la pieza (8134) se introduce en el conducto (3), girando la palanca (4134) 90 grados con respecto al conducto (3), la pastilla (2134) se acerca a la pieza de bloqueo (7134) y comprime así la junta tórica de caucho (6134). El diámetro de ésta aumenta y viene así a bloquear de manera estanca el sistema de cierre de

35 palanca (134) en el conducto (3).

En una realización preferida de la invención mostrada en las Figuras 19, 20 y 22, la tapa (4) comprende un primer paso de rosca en la cara exterior (214), y el conducto (3) comprende un segundo paso de rosca dispuesto en la cara interior alrededor de la abertura (243) para corresponder al primer paso de rosca cuando la tapa (4) cierra la boca del conducto (153).

40 El primer paso de rosca (214) se enrosca en el segundo paso de rosca (243) cuando se enrosca la tapa (4) en la abertura (243), y este enroscado permite obtener una fijación estanca, fácil de abrir para un adulto, pero relativamente difícil para un niño. La tapa (4) comprende preferiblemente un medio (164) para hacer girar la tapa (4) con respecto a la suela (1). Esto facilita el enroscado y el desenroscado. El medio (164) para hacer girar la tapa con respecto a la suela comprende una ranura (164) prevista para insertar una moneda o un destornillador.

45 En una realización preferida mostrada en la Figura 23, la fijación comprende un sistema de cierre de tipo bayoneta (144). El extremo del conducto (3) contiene ranuras (443). La tapa comprende dos pestañas (1144). Al acoplar el conducto (3) y la tapa (4) mediante un sistema de cierre de bayoneta (144), las dos pestañas (1144) entran en contacto con las ranuras (443). Cuando se gira la tapa, las dos pestañas (1144) se bloquean en las ranuras (443) para permitir una fijación robusta entre la tapa (4) y el conducto (3) y hacer que el estuche sea estanco.

50 Preferiblemente, la tapa (4) según la realización mostrada en la Figura 23 comprende un medio para hacer girar la tapa (4) con respecto a la suela (1). Esto facilita el enroscado y el desenroscado de la tapa. El medio para girar la tapa con respecto a la suela comprende una ranura prevista para la inserción de una moneda o de un destornillador (164).

En la realización preferida de la invención mostrada en las Figuras 24 y 25, la tapa (4) comprende un reborde (204) con

un primer paso de rosca en la superficie interna (314), y el conducto (213) comprende un segundo paso de rosca dispuesto alrededor de la abertura en la cara externa (343), para corresponder al primer paso de rosca cuando la tapa (4) cierra la boca del conducto (153), con el conducto ligeramente más largo que el agujero en la suela y sobresaliendo ligeramente en el exterior de la suela (213).

- 5 Este enroscado permite obtener una fijación robusta y estanca, fácil de abrir para un adulto, pero relativamente difícil para un niño.

La tapa (4) según la realización mostrada en la Figura 25 comprende preferiblemente un medio para hacer girar la tapa (4) con respecto a la suela (1). Esto facilita el enroscado y desenroscado de la tapa. El medio para hacer girar la tapa con respecto a la suela comprende una ranura (164) prevista para insertar una moneda o un destornillador.

- 10 En una realización preferida de la invención, mostrada en las Figuras 26-28, el conducto (3) está completamente insertado en la suela (113). En la boca del conducto (153), el diámetro del agujero (132) de la suela es ligeramente mayor que el diámetro exterior (253) del agujero del conducto para poder permitir el paso de la tapa (4) durante el enroscado.

- 15 La tapa (4) comprende un reborde (204) con un primer paso de rosca en la cara interna de la tapa (314), y el conducto (113) comprende un segundo paso de rosca dispuesto alrededor de la abertura de la cara exterior (343). para corresponder al primer paso de rosca cuando la tapa cierra la boca del conducto (153).

Esta conexión roscada permite obtener una fijación robusta y estanca, que un adulto puede abrir fácilmente, pero que es relativamente difícil para un niño.

- 20 Preferiblemente, la tapa (4) según la realización mostrada en la Figura 27 comprende un medio (164) para hacer girar la tapa (4) con respecto a la suela (1). Esto facilita el enroscado y desenroscado de la tapa. El medio (164) para hacer girar la tapa con respecto a la suela comprende una ranura prevista para insertar una moneda o un destornillador.

La base de la tapa (104) que contiene la ranura tiene ventajosamente un diámetro de 3 mm mayor que el diámetro del cuerpo de la tapa.

- 25 Cuando la tapa (4) se enrosca sobre el conducto (3), la base de la tapa (104) está en contacto con la suela (1) y así impide la entrada de cualquier suciedad, o líquido entre la suela (1) y el conducto. (3).

Recapitulativo

Pieza	Especificación	Referencia	Figura(s)
Zapato:		0	1,7
	Parte trasera del zapato	100	1,2,3,4,5,6
	Parte delantera del zapato	200	1
	Lado exterior del zapato	300	2,3,4,5,6
Base de suela:		1	1,7
	Parte trasera	101	1,14,15
	Parte delantera	201	1
	Cola de suela	301	4
	Cola de suela en abultamiento	401	3
	Contrafuerte de zapato	501	3,5,6
	Parte anterior		
Agujero		2	2,3,4,5,7,14,15
	Liso	102	7,14
	Púas	202	15

Pieza	Especificación	Referencia	Figura(s)
Conducto:	Horizontal	112	1
	Inclinado	212	1
	Redondo	122	8
	Ovalado	222	9
	Rectangular	322	10
	Octogonal	422	11
	Diámetro de agujero superior a boca	132	27,28
	Fondo del agujero	232	1
		3	7,12,13,14,15,16,17,22
	Insertado totalmente		
		113	27
	Ligeramente fuera de la suela	213	25
	Redondo	123	8
	Ovalado	223	9
	Rectangular	323	10
	Octogonal	423	11
	Acabado exterior del conducto		
	Liso	133	17
	Protuberancias	233	12
	Púas	333	13, 14, 15
	4 elementos puntiagudos	433	16
	Interior totalmente liso	143	12,13,16,17
	Interior con paso de rosca en extremo	243	22
	Paso de rosca en el exterior en extremo	343	25,27
	Extremo de ranuras	443	23
	Boca de conducto	153	7,12,13,16,17,22,25,27
	Diámetro de conducto	253	27,28
	Parte obstruida del conducto	353	12,13,16,17
Tapa:		4	7,22,24,25,26,27
	Base de la tapa	104	18,19,21,26
	Reborde de la tapa	204	24,26

Pieza	Especificación	Referencia	Figura(s)
	Laminillas toroidales	114	18
	Paso de rosca exterior	214	19,22
	Paso de rosca interior	314	24,26
	Elemento de agarre de la tapa	414	18,19
	Redonda	124	8
	Ovalada	224	9
	Rectangular	324	10
	Octogonal	424	11
	Sistema de cierre por palanca	134	21
	Pasador	1134	21
	Pastilla	2134	21
	Base inferior	3134	21
	Palanca	4134	21
	Cabeza de barra	5134	21
	Junta tórica	6134	21
	Pieza de bloqueo	7134	21
	Cuerpo de la pieza	8134	21
	Sistema de cierre de tipo bayoneta	144	23
	Dos pestañas	1144	23
	Cara interior de la tapa	154	24,26
	Ranura de inserción de destornillador	164	20,22,27

La presente invención no está limitada en modo alguno a la forma de realización descrita a modo de ejemplo y mostrada en las figuras. La presente invención se ha descrito en relación con modos de realizaciones específicas, que tienen un valor puramente ilustrativo y no deben considerarse como limitantes. Los números de referencia en las reivindicaciones no limitan su alcance.

REIVINDICACIONES

1. Zapato con dispositivo de almacenamiento de información o de objeto que comprende una suela (1), incluyendo la suela (1) una parte delantera (201) y una parte trasera (101), en la que la suela (1) incluye un agujero (2) con una abertura que desemboca desde la parte delantera (200) o desde la parte trasera (100) del zapato (0), y porque el zapato (0) comprende un estuche (3, 4) insertado en el agujero (2) de la suela (1),
comprendiendo el estuche (3, 4) un conducto (3), que permite el almacenamiento de información o de objeto, incluyendo el conducto (3) una parte cerrada (353) y una boca (153) provista de una tapa (4), un medio de anclaje (233, 333, 433) del conducto (3) en el agujero (2) de la suela (1) destinado a fijar el conducto (3) a la suela (1) y a permitir solidarizarlos de manera definitiva,
cerrando la tapa (4) herméticamente la boca (153) del conducto (3) para hacer el estuche (3, 4) estanco y caracterizado por que el medio de anclaje (233) está integrado en el conducto (3) e incluye: o bien (a) protuberancias (233) en la cara exterior del conducto (3), estando las protuberancias (233) en forma de media luna abiertas hacia la boca (153) del conducto (3) y siendo macizas hacia la parte cerrada (353) del conducto (3) para facilitar la introducción del conducto (3) en el agujero (2) e impedir a continuación la retirada del conducto (3),
o bien (b) púas (333) en la cara exterior del conducto (3), apuntando las púas (333) hacia la boca (153) del conducto (3) para facilitar la introducción del conducto (3) en el agujero (2) e impedir a continuación la retirada del conducto (3), permitiendo las protuberancias (233) o púas (333) anclar el conducto (3) en el agujero (2) de la suela (1) para solidarizarlos de manera definitiva,
2. Zapato según la reivindicación 1, en el que la pared interior (102) del agujero (2) en la suela incluye púas (202), que apuntan hacia el fondo (232) del agujero (2) y que cooperan con púas (333) en la parte exterior del conducto (3) para anclar el conducto (3) a la suela (1) e impedir a continuación la retirada del conducto (3).
3. Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el medio de anclaje (433) está integrado en el conducto (3) e incluye un sistema flexible (433) en el extremo del conducto (3), ubicado cerca de la parte cerrada (353), comprendiendo el sistema flexible una pluralidad de elementos (433) de forma puntiaguda, para permitir anclar el conducto (3) en el agujero (2) de la suela (1) para solidarizarlos de manera definitiva, estando los elementos flexibles puntiagudos (433) diseñados para ser plegados hacia el interior del conducto (3) y para facilitar su inserción en el agujero (2), y para separarse hacia el exterior del conducto (3) de manera que vengan a fijarse en la suela (1) para quedar allí bloqueados.
4. Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el medio de anclaje comprende pegamento para reforzar la fijación definitiva del conducto (3) y la suela (1).
5. Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la tapa (4) comprende laminillas toroidales flexibles (114) en la cara exterior, diseñadas para cooperar con el conducto (3), cuya cara interior (143) del conducto es lisa para mantener la tapa (4) en el conducto (3) y asegurar la estanquidad del estuche (3, 4).
6. Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la tapa (4) comprende una primera parte de fijación (214), y el conducto (3) comprende una segunda parte de fijación (243), estando dispuestas la primera (214) y la segunda (243) partes de fijación para cooperar entre sí, incluyendo la primera parte de fijación un primer paso de rosca (214) en la cara exterior (214) de la tapa (4), e incluyendo la segunda parte de fijación (243) un segundo paso de rosca (243) dispuesto en la cara interior en el conducto (3) cerca de la boca (153) para permitir mantener la tapa (4) sobre el conducto (3) y asegurar la estanquidad del estuche (3, 4).
7. Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la tapa (4) incluye un sistema de cierre de palanca (134), diseñado para cooperar con el conducto (3), cuya cara interior del conducto (3) es lisa (143), comprendiendo el sistema de cierre (134) una palanca (4134), diseñada para actuar por compresión sobre una junta tórica (6134) y una pieza de bloqueo (7134) en contacto con la boca (153) del conducto (3) y permitir bloquear de manera estanca la tapa (4) en el conducto (3).
8. Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la tapa (4) comprende un sistema de cierre tipo bayoneta (144) que incluye dos pestañas (1144), e incluyendo el conducto (3) ranuras (443) diseñadas para cooperar con las dos pestañas (1144), viniendo las dos pestañas (1144) a bloquearse en las ranuras (443) por rotación de la tapa (4) para permitir una fijación robusta entre la tapa (4) y el conducto (3) y para hacer estanco el estuche.
9. Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la tapa (4) comprende una primera parte de fijación (314) y el conducto (3) comprende una segunda parte de fijación (343), estando dispuestas la primera (314) y la segunda (343) partes de fijación para cooperar juntas, incluyendo la primera parte de fijación (314) un primer paso de rosca (314) en la cara interior de la tapa (4), e incluyendo la segunda parte de fijación (243) un segundo paso de rosca (343) dispuesto en la cara exterior en el conducto (3) cerca de la boca (343), para permitir mantener la tapa (4) sobre el conducto (3) y asegurar la estanquidad del estuche (3, 4).
10. Zapato según la reivindicación 9, en el que el conducto (3) es ligeramente más largo que el agujero (132) de la suela

(213) y sobresale ligeramente del exterior de la suela (213) a fin de permitir el enroscado de la tapa (4) con el primer paso de rosca interna (314) sobre el conducto (3) con el segundo paso de rosca externa (343).

5 11. Zapato según la reivindicación 9, en el que la tapa (4) comprende un reborde (204) con el primer paso de rosca (314) en la cara interior de la tapa (4), siendo el diámetro del agujero (132) de la suela ligeramente más grande que el diámetro exterior (253) en la boca del conducto (153) para permitir el paso de la tapa (4) durante el enroscado sobre el segundo paso de rosca (343) dispuesto en la cara exterior sobre el conducto (3).

12. Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la tapa (4) comprende un medio (164) para hacer girar la tapa (4) con respecto a la suela (1), comprendiendo el medio (164) para hacer girar la tapa (4) una ranura (164) prevista para insertar un destornillador o una moneda para facilitar el enroscado y el desenroscado de la tapa (4).

10 13. Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que

- el conducto (3) es alargado y de forma cilíndrica (123), siendo también el agujero (2) en la suela (1) de forma cilíndrica correspondiente (122), así como la tapa (124);

- o bien el conducto (3) es alargado y tiene una sección transversal ovalada (223), siendo también el agujero (2) en la suela (1) de sección transversal ovalada correspondiente (222), así como la tapa (224);

15 - o bien el conducto (3) es alargado y tiene una sección transversal rectangular (323), siendo también el agujero (2) en la suela (1) de sección transversal rectangular correspondiente (322), así como la tapa (324);

- o bien el conducto (3) es alargado y tiene una sección transversal octogonal (423), siendo también el agujero (2) en la suela (1) de sección transversal octogonal correspondiente (422), así como la tapa (424).

20 14. Método de fabricación de un zapato (0) con dispositivo de almacenamiento de información o de objeto, comprendiendo el método las etapas de:

- proporcionar un producto de calzado (0) que comprende una suela (1), comprendiendo la suela (1) una parte delantera (201) y una parte trasera (101),

- formar un agujero (2), con una abertura que desemboca desde la parte delantera (200) o desde la parte trasera (100) del zapato (0),

25 • proporcionar un estuche (3, 4) que comprende un conducto (3) que permite el almacenamiento de información o de objeto, incluyendo el conducto (3) una parte cerrada (353) y una boca (153) provista de una tapa (4), que cierra herméticamente la boca (153) del conducto (3) para hacer el estuche (3, 4) estanco, siendo el estuche (3, 4) de dimensión adecuada para ser insertado en el agujero (2),

30 • insertar el conducto (3) en el agujero (2) y fijar el conducto (3) a la suela (1) por un medio de anclaje integral del conducto (3) diseñado para solidarizar el conducto (3) y la suela (1) de manera definitiva, incluyendo el medio de anclaje (233) integrado en el conducto (3):

o bien a) protuberancias (233) en la cara exterior del conducto (3), estando las protuberancias (233) en forma de media luna abiertas hacia la boca (153) del conducto (3) y macizas hacia la parte cerrada (353) del conducto (3) para facilitar la introducción del conducto (3) en el agujero (2) e impedir a continuación la retirada del conducto (3),

35 o bien (b) púas (333) en la cara exterior del conducto (3), apuntando las púas (333) hacia la boca (153) del conducto (3) para facilitar la introducción del conducto (3) en el agujero (2) e impedir a continuación la retirada del conducto (3), permitiendo las protuberancias (233) o púas (333) anclar el conducto (3) en el agujero (2) de la suela (1) para solidarizarlos de manera definitiva, y

- fijar la tapa (4) sobre el conducto (3).

40 15. Método de fabricación según la reivindicación 14, que comprende además las etapas de:

- fijar la tapa (4) sobre el conducto (3), y luego

- Insertar el estuche (3, 4) en el agujero (2), de modo que la tapa (4) cierre el conducto (3) y la abertura del agujero (2).

Fig.1

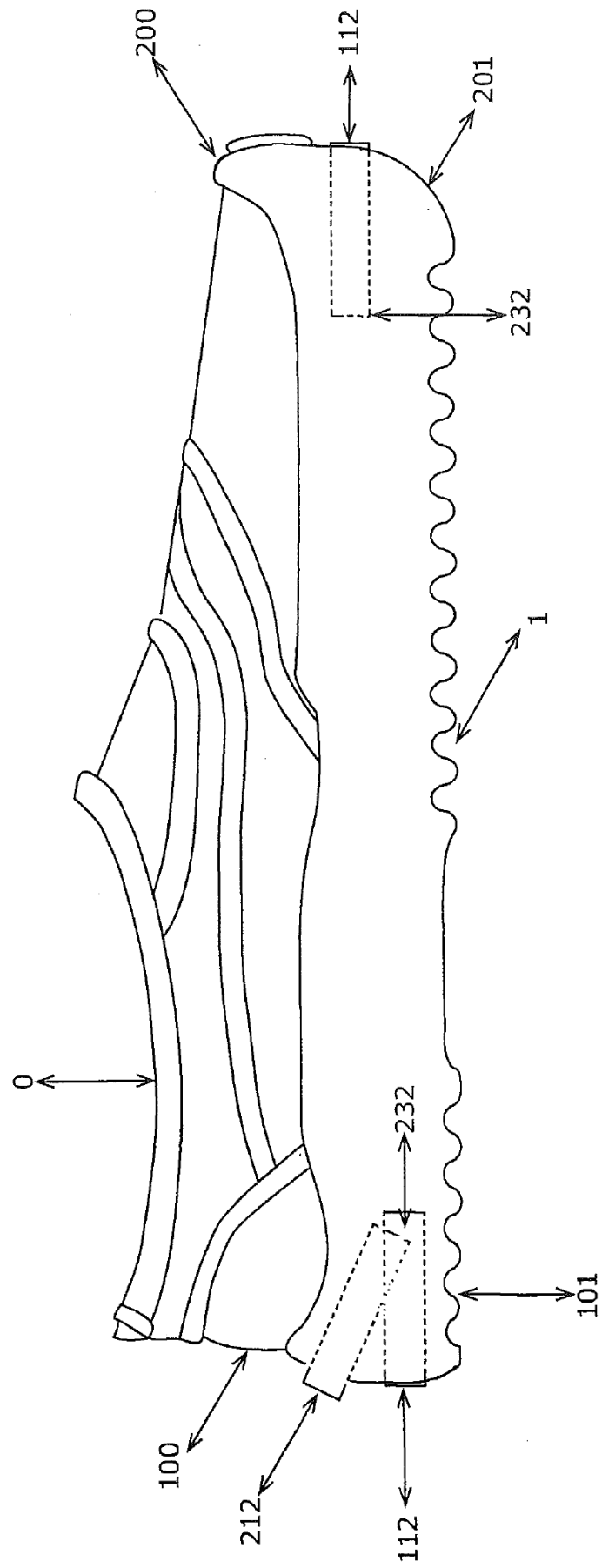


Fig.2

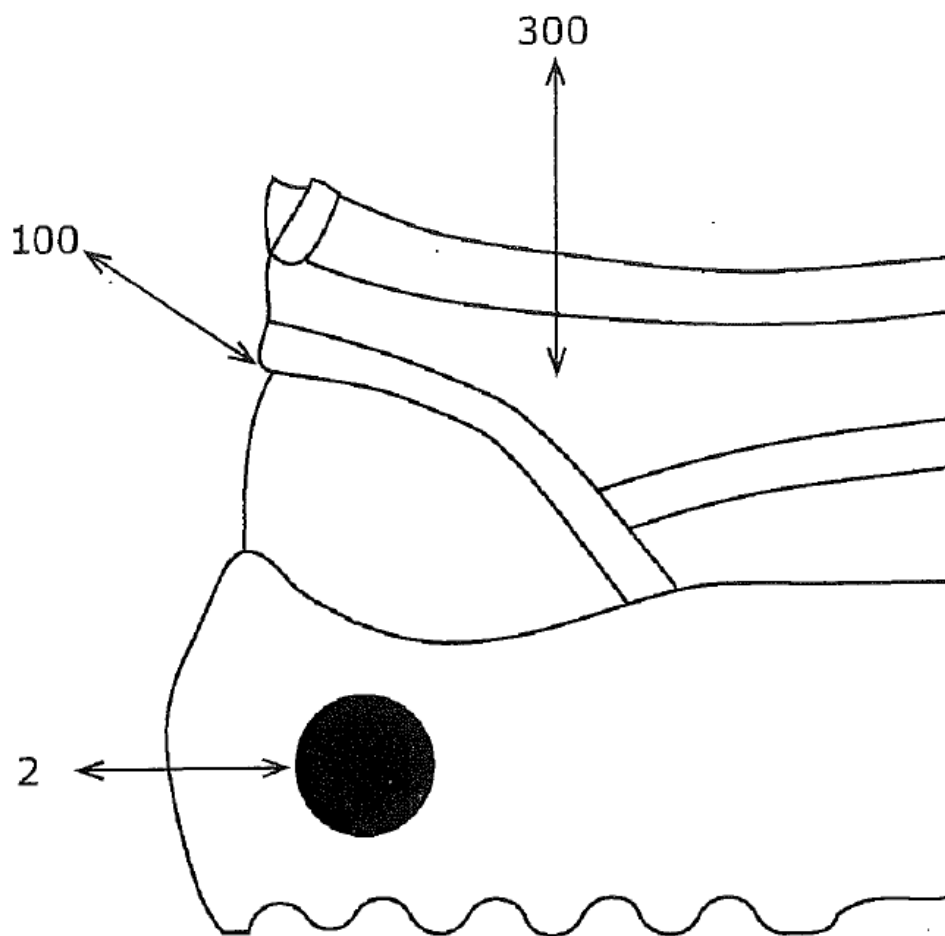


Fig.3

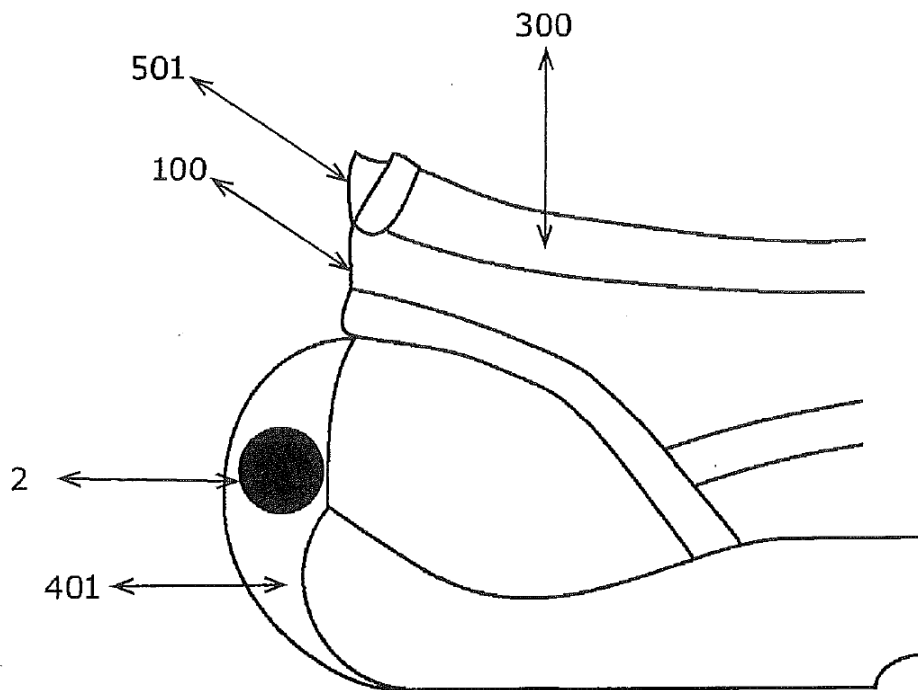


Fig.4

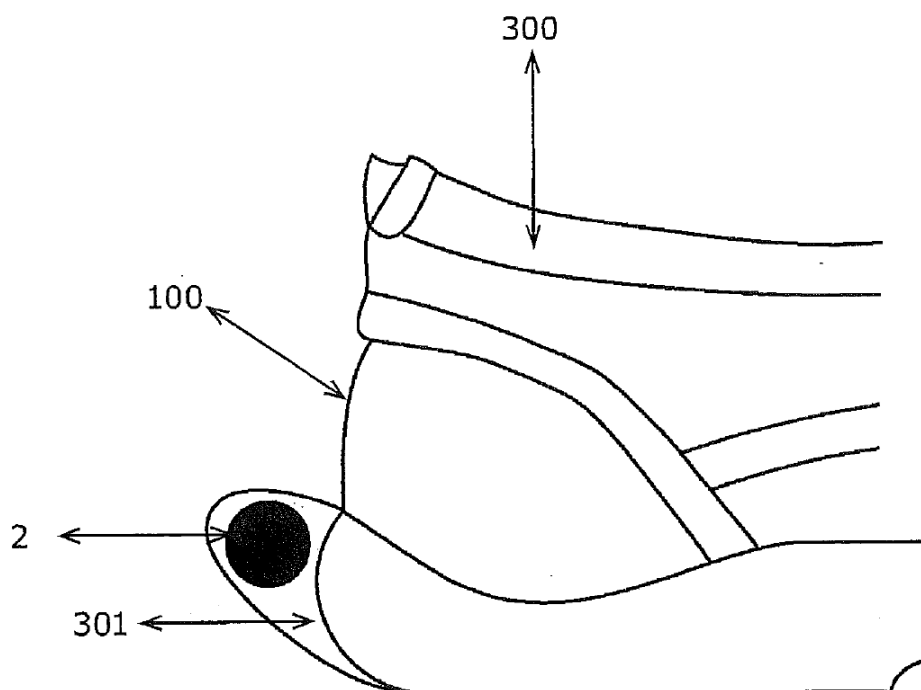


Fig.5

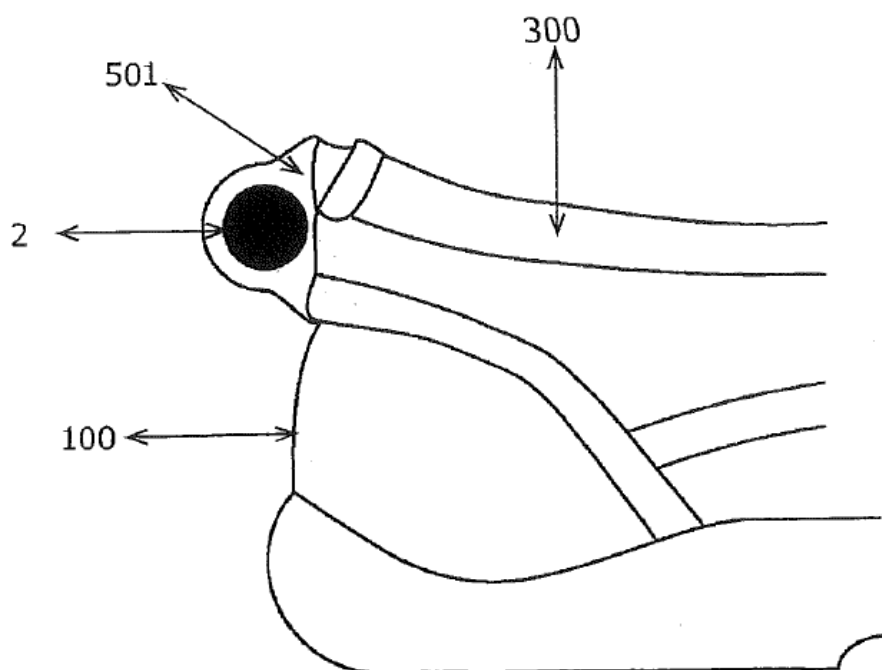


Fig.6

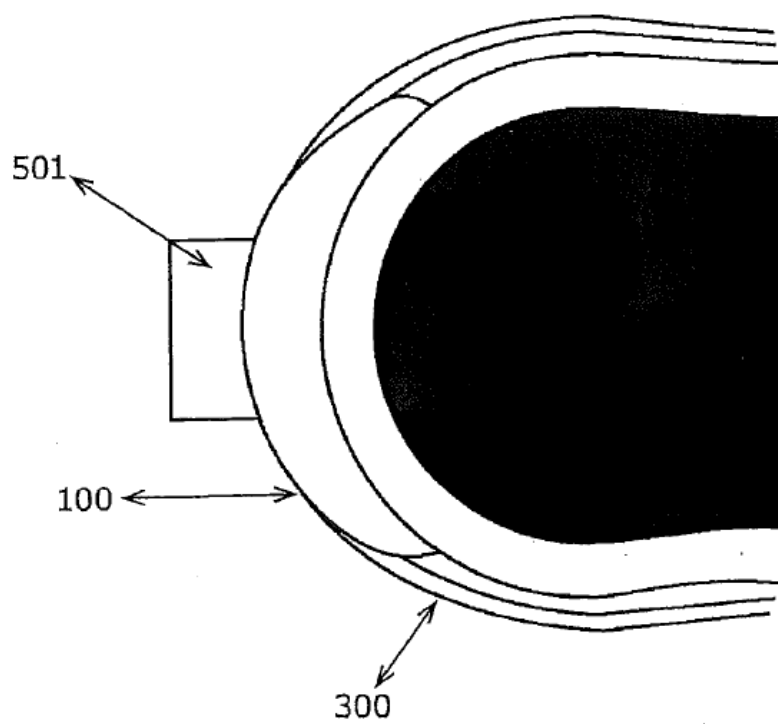
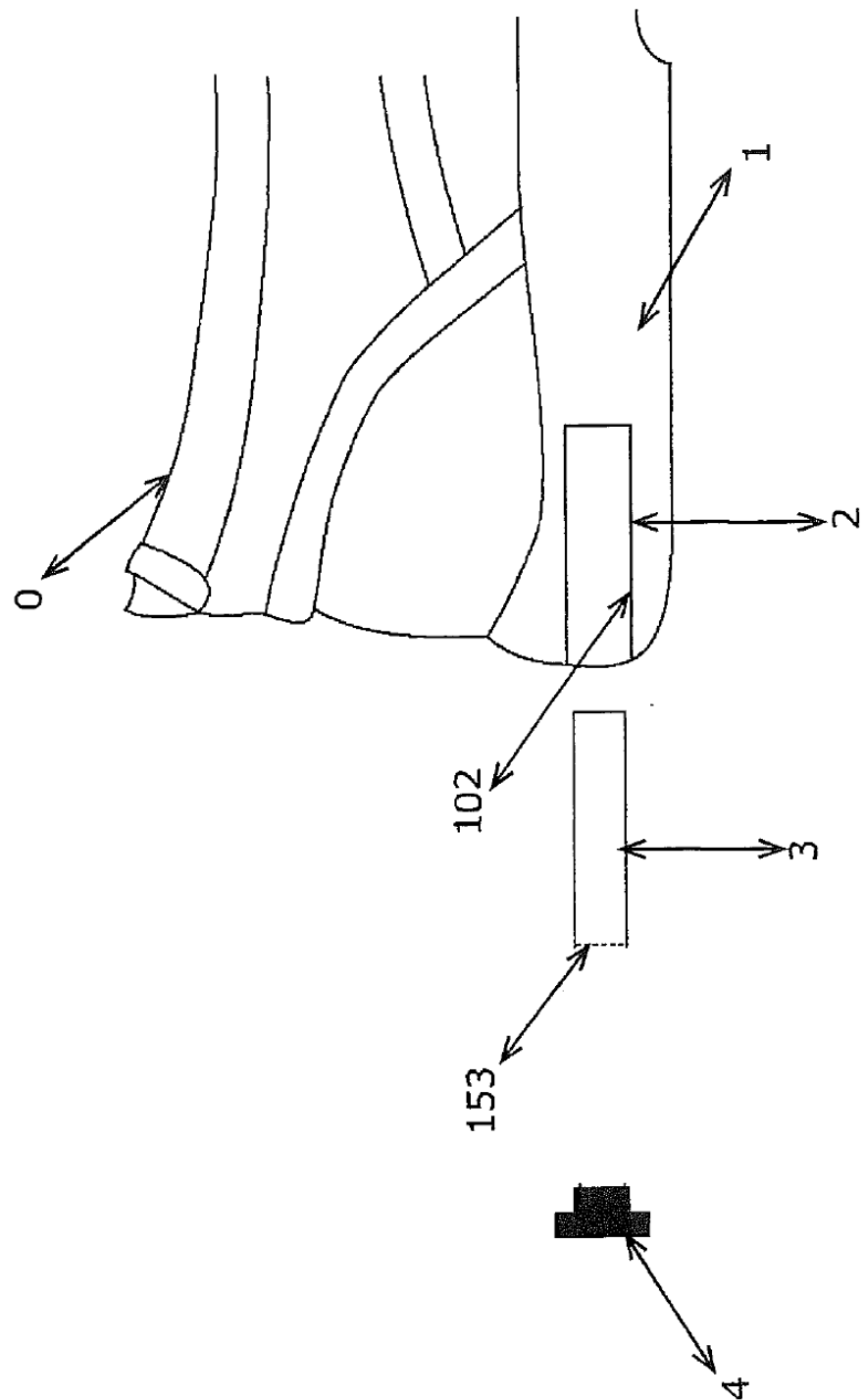


Fig.7



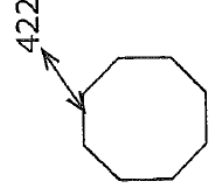
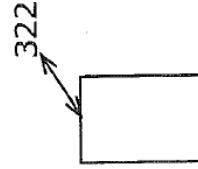
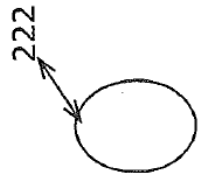
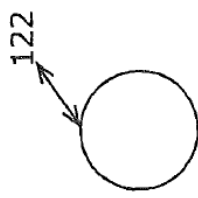
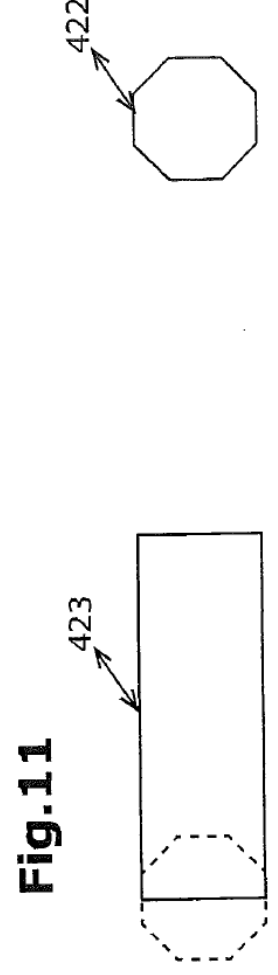
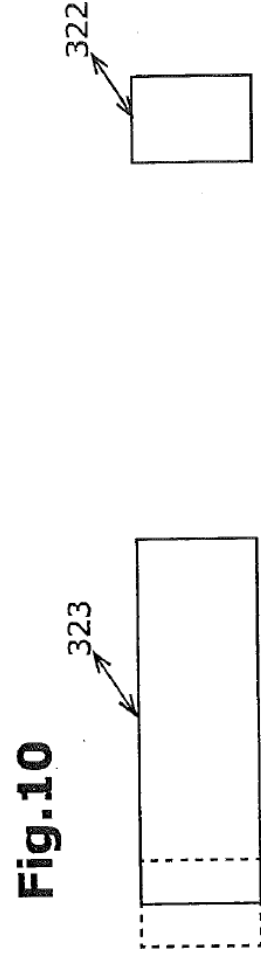
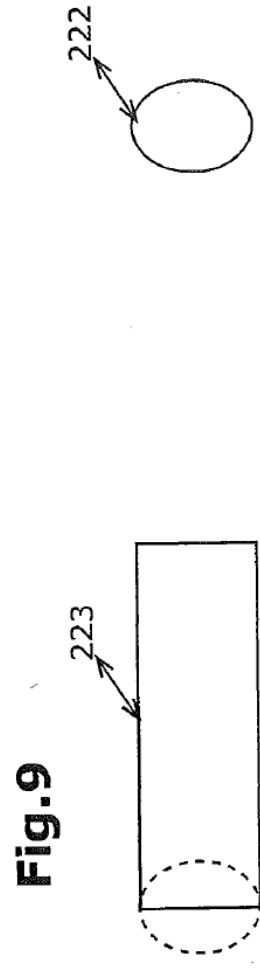
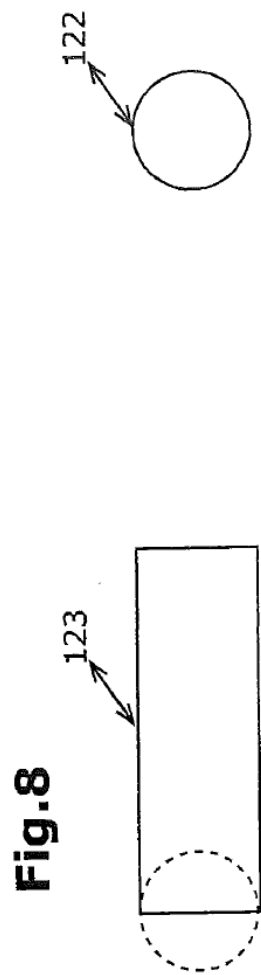


Fig.12

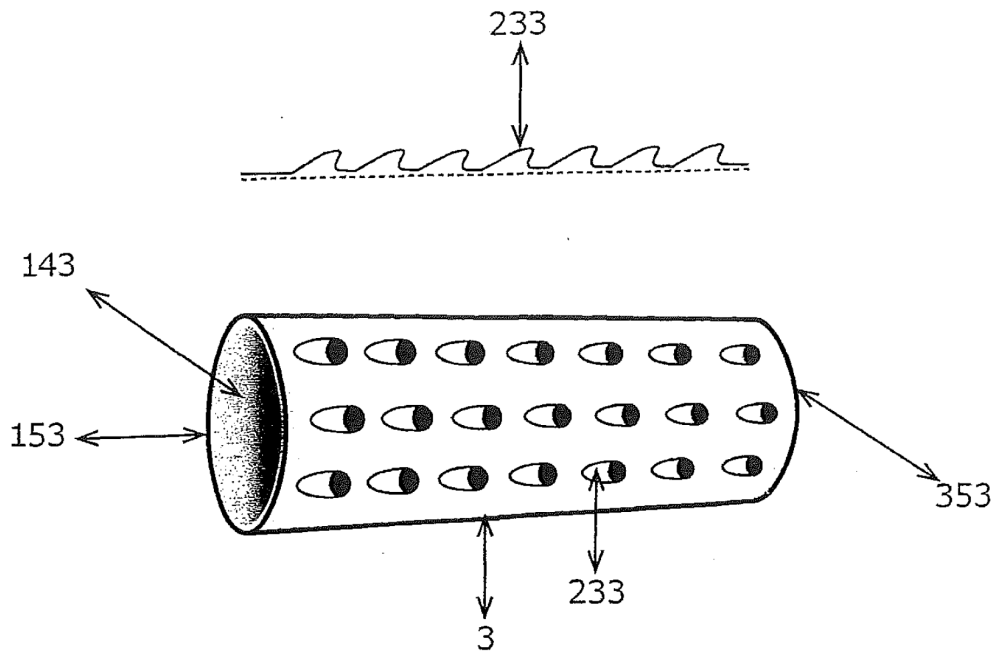


Fig.13

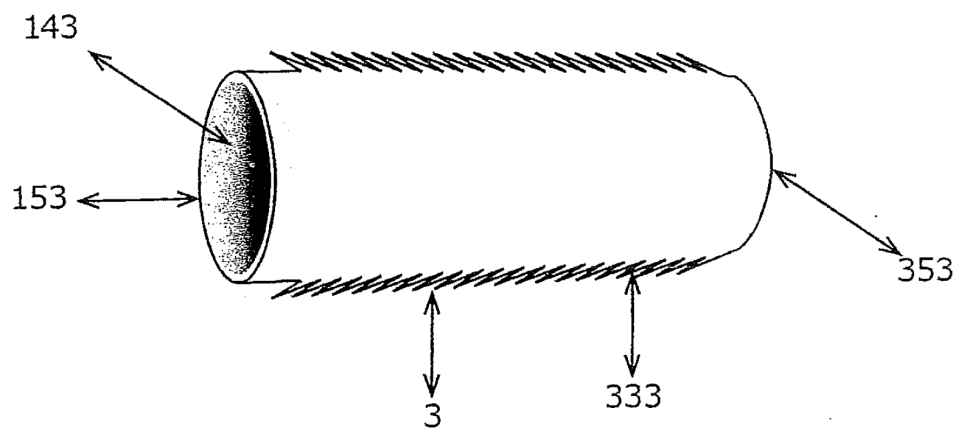


Fig.14

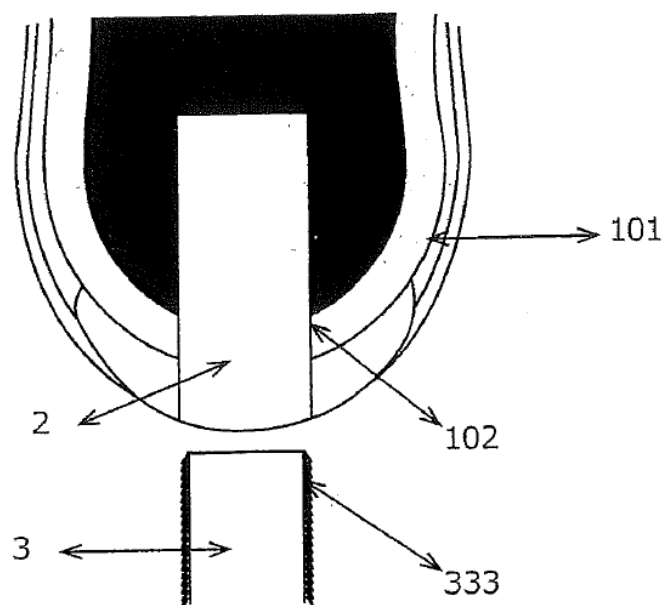


Fig.15

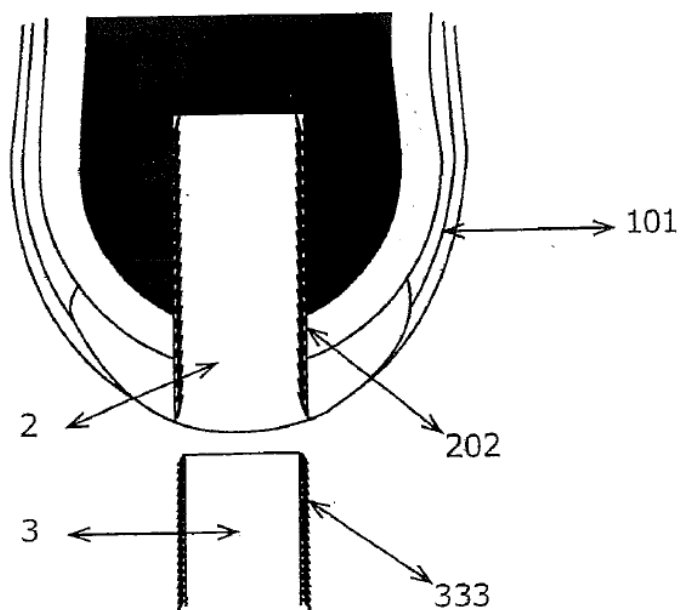


Fig.16

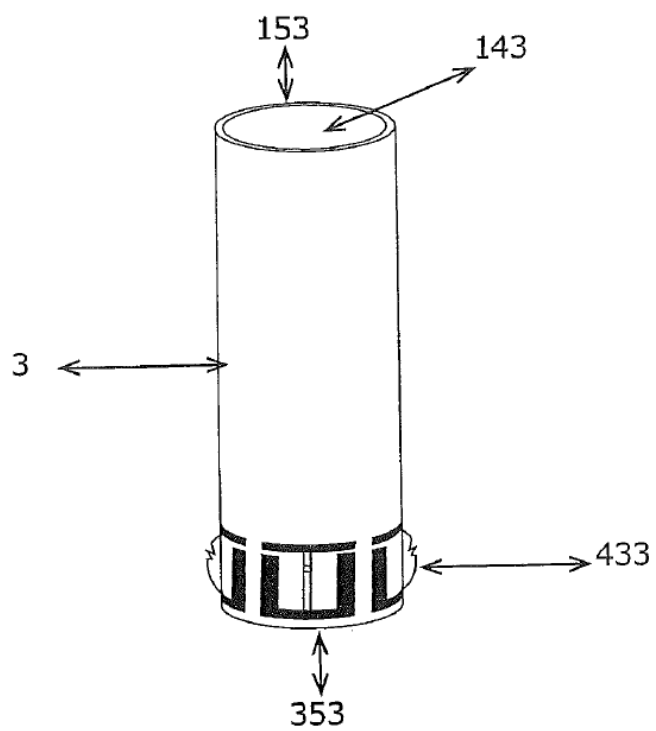


Fig.17

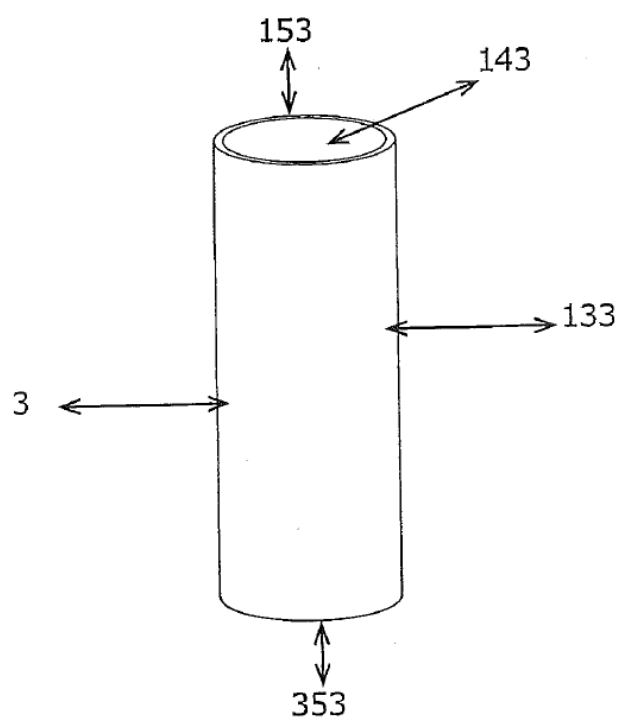


Fig.18

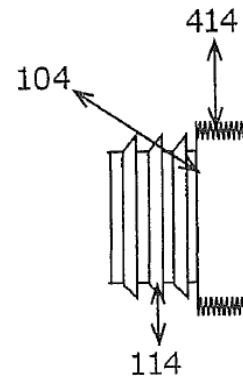


Fig.19

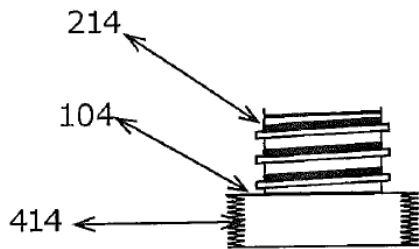


Fig.20

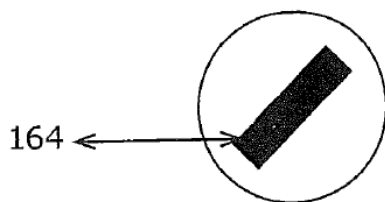


Fig.21

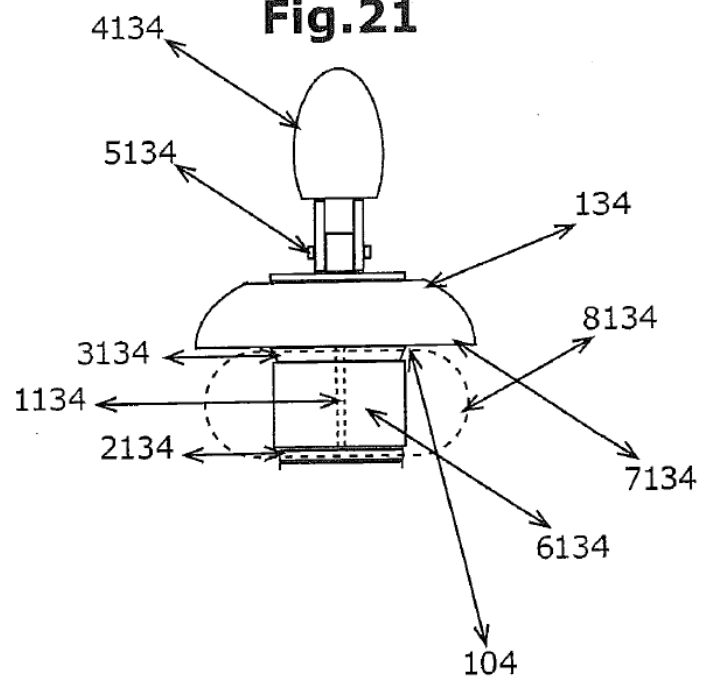


Fig.22

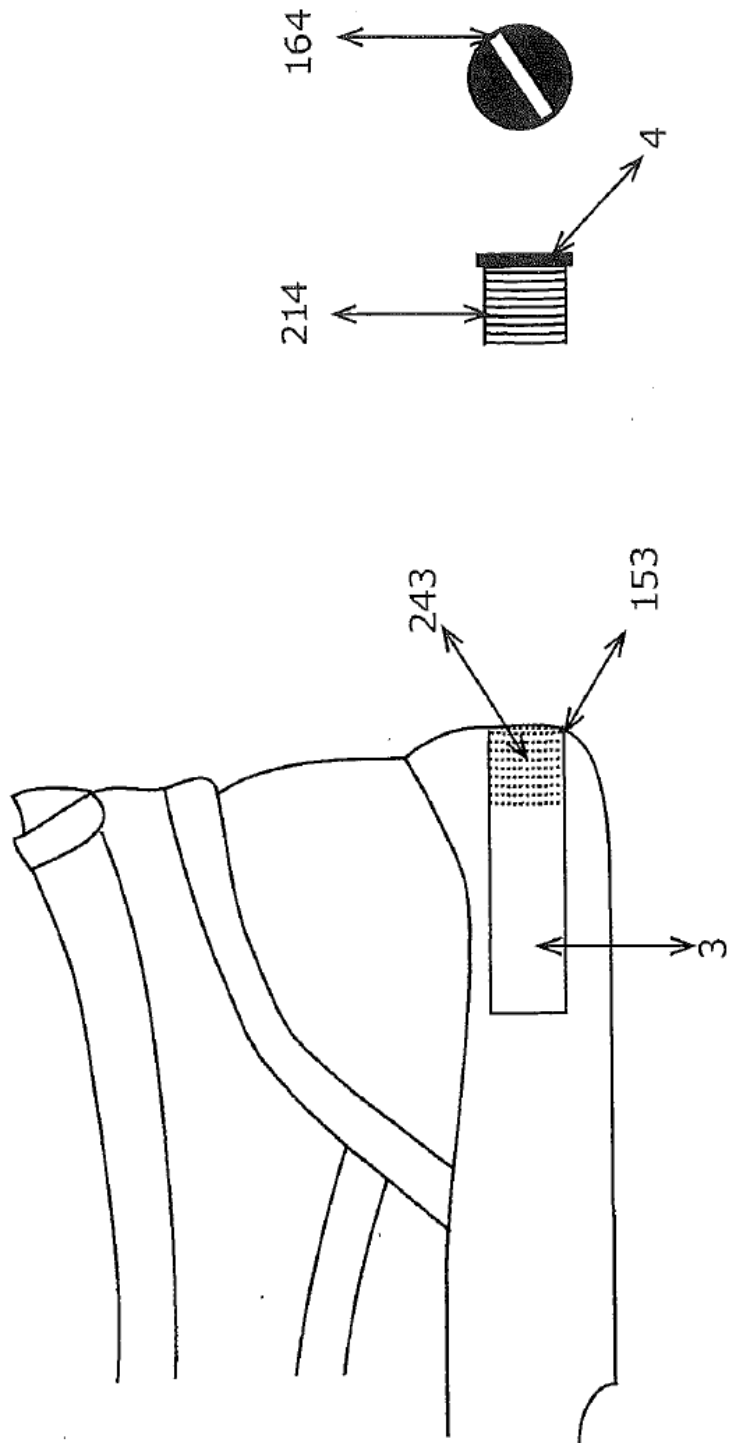


Fig.23

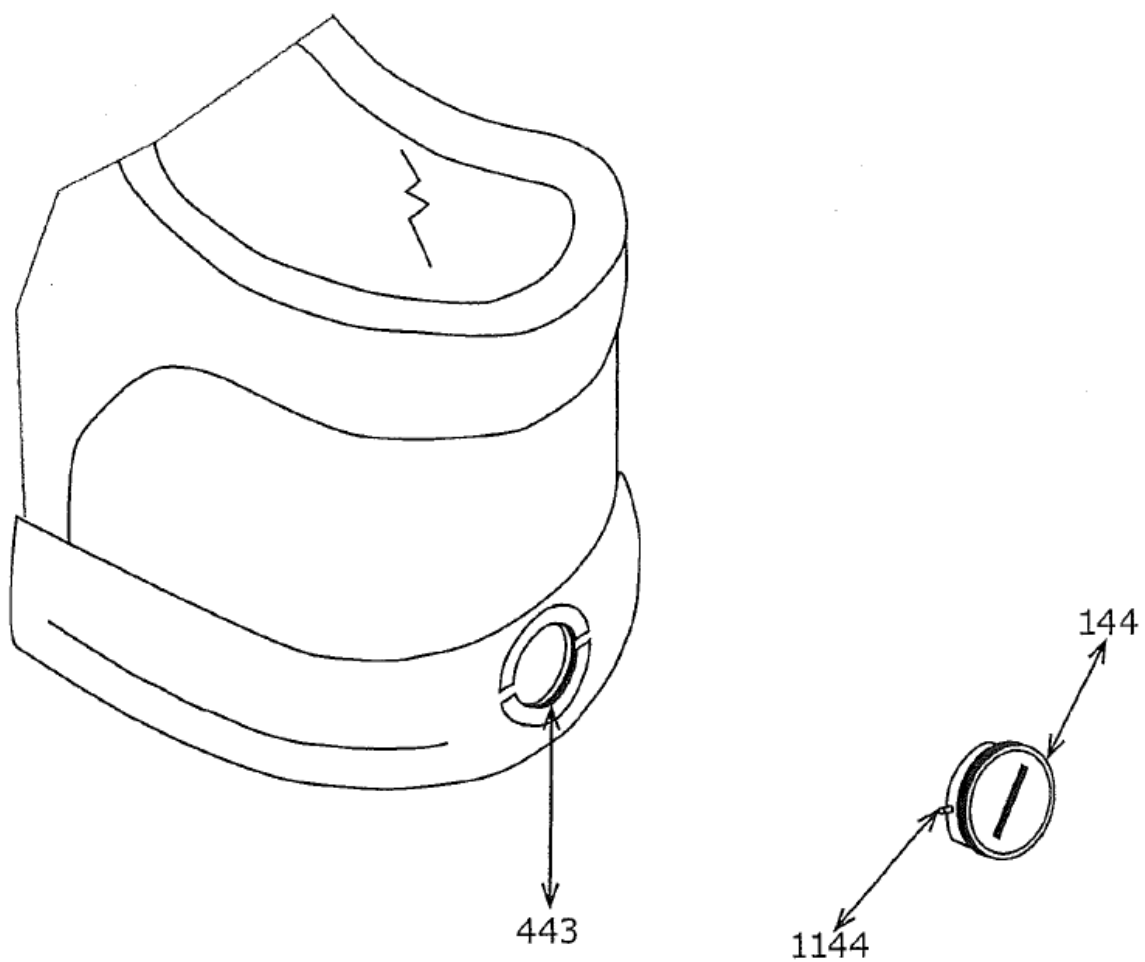


Fig.24

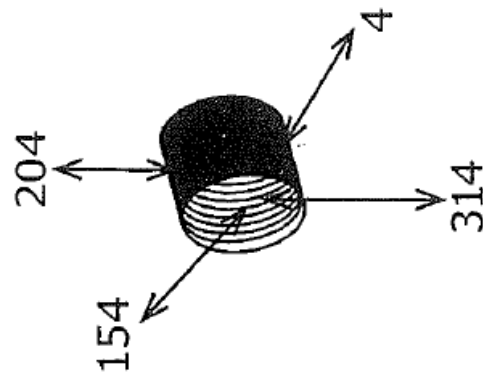


Fig.25

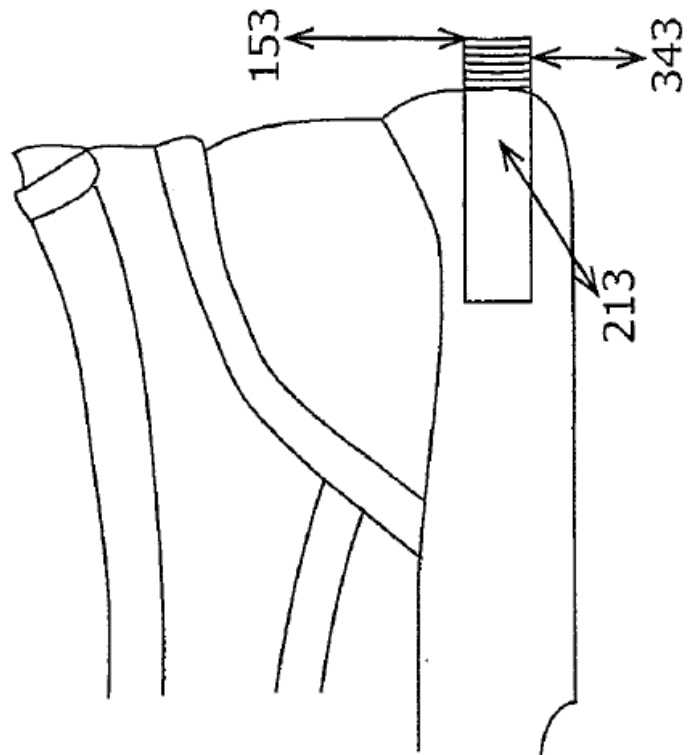


Fig.26

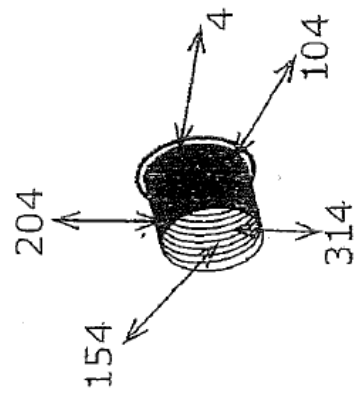


Fig.28

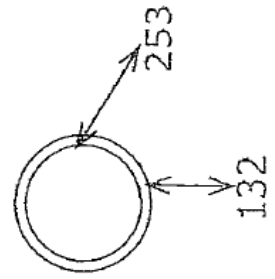


Fig.27

