

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 951 841**

51 Int. Cl.:

**A43B 3/24** (2006.01)

**A43B 21/48** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.05.2020** **E 20177063 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.07.2023** **EP 3744203**

54 Título: **Conjunto de zapato**

30 Prioridad:

**31.05.2019 GB 201907795**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la  
traducción de la patente:  
**25.10.2023**

73 Titular/es:

**Y-HEELS LIMITED (100.0%)**  
**62 Lakenheath Oakwood**  
**London, Greater London N14 4RP, GB**

72 Inventor/es:

**PATEL, YAAGNI**

74 Agente/Representante:

**PONTI & PARTNERS, S.L.P.**

ES 2 951 841 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

Conjunto de zapato

5 Campo de la invención

**[0001]** La presente invención se refiere a un conjunto de zapato. Más específicamente, la presente invención se refiere a un conjunto de zapato que tiene tacones acoplables y desmontables, un cuerpo del zapato y un propio tacón.

10

Antecedentes

**[0002]** El uso de zapatos de tacón alto puede causar dolor o molestias al usuario, incluso después de cortos períodos de uso. Plantillas o geles se pueden usar para aliviar el dolor durante cortos períodos de tiempo, pero para las personas que dependen de usar tacones todos los días, esto no alivia los problemas de salud a largo plazo. Para minimizar dicho dolor o incomodidad, muchas personas usarán calzado alternativo durante todo el día, excepto en los momentos en que deseen cambiarse a zapatos de tacón alto. Esto causa inconvenientes al usuario, ya que debe mantener sus zapatos de tacón alto cuando no los usa, y mantener su calzado alternativo cuando usa los zapatos de tacón alto.

20

**[0003]** El documento US-2016/198795 A1 describe un sistema de tacón reemplazable compuesto por un tacón unido a la parte trasera de la superficie inferior de la suela de un zapato, una pluralidad de tacones reemplazables de varias alturas, tamaños y colores, tapas de extremo configuradas para unirse al tacón o los tacones y un conjunto de acoplamiento configurado para acoplar de forma extraíble el tacón y los tacones reemplazables.

25

**[0004]** El documento KR 2014 0102426 A describe un zapato que tiene un tacón reemplazable, donde el cuerpo de un zapato incluye un miembro elástico compuesto de caucho y una resina sintética, donde el miembro elástico se estira. Una parte de acoplamiento con una sección en forma de T sobresale del tacón reemplazable, y una ranura de acoplamiento con una sección en forma de T correspondiente a la parte de acoplamiento se forma en una dirección lateral en el tacón del cuerpo del zapato, y la parte de acoplamiento se inserta en la ranura de acoplamiento en una dirección lateral.

30

**[0005]** El documento WO 2017/027804 A1 describe un conjunto de zapato que incluye una sección de suela delantera, una sección de suela trasera, un tacón y una bisagra. La sección delantera de la suela tiene un borde trasero de la sección delantera de la suela. La sección de suela trasera incluye un borde delantero de la sección de suela trasera, un vástago y un botón de liberación. El tacón puede estar unido de manera extraíble al vástago y puede liberarse de una posición bloqueada mediante el botón de liberación. La bisagra conecta la sección de suela delantera y la sección de suela trasera. La bisagra es perpendicular a un eje de la sección de suela trasera.

35

40 Resumen de la invención

**[0006]** La invención se refiere a un conjunto de zapato como se especifica en la reivindicación independiente 1 adjunta. Realizaciones adicionales de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes. Estos y otros aspectos y realizaciones de la invención también se describen en esta invención.

45

**[0007]** Según al menos un aspecto (no según la invención) descrito en esta invención, se proporciona un conjunto de zapato, que comprende: un cuerpo del zapato que tiene: un primer lado exterior que está orientado hacia el suelo cuando el zapato se usa (por un usuario) en una posición de pie; y al menos un lado exterior adicional; y un tacón acoplable y desmontable para el cuerpo del zapato; un mecanismo de sujeción para sujetar el tacón al cuerpo del zapato; y un mecanismo de liberación para liberar el mecanismo de sujeción, dicho mecanismo de liberación se ubica en un (o en el) lado exterior adicional. Esto puede permitir una fijación y desprendimiento del tacón fáciles de usar.

50

**[0008]** En otras palabras, el mecanismo de liberación está ubicado en una parte exterior del cuerpo del zapato que, en uso, no hace contacto con el suelo y/o que está dispuesto de tal manera que el mecanismo de liberación mira hacia el lado contrario al suelo cuando el zapato se usa de pie. La parte exterior del cuerpo del zapato en la que se utiliza el mecanismo de liberación está expuesta en uso.

55

**[0009]** Preferentemente, el cuerpo del zapato comprende una suela; el mecanismo de liberación está ubicado en un lado de la suela. Preferiblemente, el mecanismo de liberación está ubicado en la parte posterior del zapato.

60

**[0010]** El mecanismo de sujeción/mecanismo de liberación puede comprender un componente elástico, donde el accionamiento del mecanismo de liberación puede configurarse para comprimir el componente elástico. El mecanismo de liberación puede comprender un botón integral al componente elástico. El botón se extiende preferiblemente a través del lado exterior adicional. El componente elástico puede ser una placa cargada por resorte.

65

**[0011]** El mecanismo de fijación comprende preferentemente una primera formación en el cuerpo del zapato y una segunda formación en el tacón acoplable y desmontable, donde la primera y la segunda formación están configuradas para acoplarse de este modo para fijar el tacón al cuerpo del zapato. El cuerpo del zapato puede comprender un tacón integral, donde el tacón integral separa la primera formación del suelo durante el uso.

**[0012]** En un aspecto según la invención, se proporciona un conjunto de zapato, que comprende: un cuerpo del zapato que tiene un tacón integral y una suela; un tacón acoplable y desmontable para el cuerpo del zapato; y una cavidad para recibir el tacón integral; donde el cuerpo del zapato comprende una primera formación ubicada en la suela y una tapa para cubrir la primera formación, la tapa forma parte de una plantilla, y el tacón acoplable y desmontable comprende una segunda formación que comprende una abertura para recibir el tacón integral a través de la misma, donde la primera y segunda formaciones están configuradas para acoplarse de ese modo para asegurar el tacón acoplable y desmontable al cuerpo del zapato; donde, en uso, el tacón integral separa la primera formación del suelo.

**[0013]** El tacón integral puede tener una forma cónica.

**[0014]** La primera formación puede comprender un o el componente elástico, donde la segunda formación puede comprender un pestillo para acoplarse con el componente elástico, de modo que el pestillo y el componente elástico formen un enganche. En consecuencia, se puede proporcionar un miembro de enganche en el componente elástico. La segunda formación puede comprender además un gancho para acoplarse con una parte de la primera formación. El componente elástico puede ser una placa suspendida, que está unida a una parte exterior de la primera formación. El gancho puede acoplarse con dicha parte exterior, que puede ser un saliente, detrás de la placa con resorte. El gancho puede proporcionarse generalmente en un lado opuesto de la segunda formación al pestillo.

**[0015]** La segunda formación puede estar ubicada en una parte superior del tacón.

**[0016]** El cuerpo del zapato puede comprender una suela que tiene una parte flexible para adaptarse así a diferentes alturas de tacón. El cuerpo del zapato puede comprender además un vástago, donde la parte flexible está ubicada lejos del vástago.

**[0017]** En otro aspecto (no según la invención), se proporciona un cuerpo del zapato que comprende: un primer lado exterior que está orientado hacia el suelo cuando el zapato se usa en una posición de pie; y al menos un lado exterior adicional; una formación para acoplarse con otra formación sobre un talón acoplable y desmontable formando así un mecanismo de sujeción; y un mecanismo de liberación ubicado en un lado exterior adicional para liberar el mecanismo de sujeción.

**[0018]** En otro aspecto (no según la invención), se proporciona un cuerpo del zapato para acoplarse con un tacón acoplable y desmontable, comprendiendo el cuerpo del zapato: un tacón integral; una suela; una formación ubicada en la suela para acoplarse con una formación adicional en el tacón acoplable y desmontable para formar así un mecanismo de sujeción; y una tapa para cubrir la primera formación, formando la tapa parte de una plantilla en la que, en uso, el tacón integral separa el componente de fijación del suelo.

**[0019]** En otro aspecto (no según la invención), se proporciona un tacón acoplable y desmontable para acoplamiento con el cuerpo del zapato descrito en esta invención, el tacón acoplable y desmontable que comprende una formación para acoplarse con la formación del cuerpo del zapato para formar así un mecanismo de fijación, la formación del tacón acoplable y desmontable que comprende una abertura para recibir el tacón integral a través de la misma.

**[0020]** En otro aspecto (no según la invención), se proporciona un kit de piezas que comprende un cuerpo del zapato como se describe en esta solicitud y una pluralidad de tacones acoplables y desacoplables como se describe en esta solicitud. La pluralidad de tacones acoplables y desmontables son preferentemente de diferentes alturas y/o estilos.

**[0021]** Cualquier característica del aparato como se describe en esta invención también se puede proporcionar como una característica del procedimiento y viceversa. Como se usa en esta invención, los medios más las características de función pueden expresarse alternativamente en términos de su estructura correspondiente.

**[0022]** Cualquier característica en un aspecto de la invención puede aplicarse a otros aspectos de la invención, en cualquier combinación apropiada. En particular, los aspectos del procedimiento pueden aplicarse a los aspectos del aparato y viceversa. Cualquiera, algunas y/o todas las características en un aspecto se pueden aplicar a cualquiera, algunas y/o todas las características en cualquier otro aspecto, en cualquier combinación apropiada. También debe apreciarse que las combinaciones particulares de las diversas características descritas y definidas en cualquier aspecto de la invención pueden implementarse y/o suministrarse y/o utilizarse independientemente.

**[0023]** Como se usan en esta solicitud, los términos "delantero" y "trasero" utilizados en relación con un zapato connotan preferiblemente las regiones del zapato en el extremo de la punta y el extremo del tacón del zapato, respectivamente. Las palabras "hacia adelante" y "hacia atrás" desde una ubicación preferentemente connotan la dirección desde esa ubicación hacia la parte delantera o trasera del zapato, respectivamente.

**[0024]** Como se usan en esta solicitud, los términos "superior" e "inferior" usados en relación con un zapato preferentemente connotan la región del zapato desde la que se extiende la pierna de un usuario y la región del zapato que entra en contacto con el suelo, respectivamente. Las palabras "arriba" y "abajo" de una ubicación preferentemente connotan la dirección desde esa ubicación hacia la parte superior o inferior del zapato, respectivamente.

**[0025]** Como se usa en esta invención, el término "interior" usado en relación con un zapato connota preferiblemente las partes o superficies del zapato que contactan o miran hacia el pie de un usuario en uso. Viceversa, como se usa en esta solicitud, el término "exterior" usado en relación con un zapato connota preferiblemente las partes o superficies del zapato que no entran en contacto o se alejan del pie de un usuario durante el uso.

**[0026]** Como se usa en esta solicitud, el término "suela" preferentemente connota un componente del zapato que se encuentra en la parte inferior del zapato, que entra en contacto con el suelo y/o se interpone entre el pie de un usuario y el suelo en uso.

**[0027]** Como se usa en esta solicitud, el término "tacón" preferentemente connota una parte del zapato que soporta el talón de un usuario (es decir, la parte posterior del pie debajo del tobillo); preferiblemente una parte que se eleva para separar al menos una parte de la suela del suelo.

**[0028]** La invención se extiende a procedimientos, sistemas y aparatos sustancialmente como se describe en esta invención y/o como se ilustra con referencia a las figuras adjuntas.

**[0029]** Ahora se describirán uno o más aspectos, solo a modo de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos que tienen números de referencia similares, en los cuales:

La Figura 1a es una vista lateral de un conjunto de zapato en forma montada;  
La Figura 1b es el conjunto del zapato en una forma desmontada;  
Las Figuras 2a y 2b son vistas en perspectiva del conjunto de zapato en una forma desmontada;  
La Figura 3a es una vista del conjunto de zapato, en forma desmontada, como se ve desde atrás;  
La Figura 3b es una vista del conjunto de zapato, en forma montada, como se ve desde atrás;  
La Figura 4 es una vista en despiece ordenado del conjunto de zapato.  
La Figura 5 es una vista despiezada de aspectos de la primera formación del mecanismo de sujeción y el mecanismo de liberación;  
La Figura 6 es una vista en planta de aspectos de los mecanismos de sujeción y liberación;  
La Figura 7a es una vista en despiece del tacón acoplable y desacoplable;  
La Figura 7b es una vista en planta del tacón acoplable y desacoplable; y  
La Figura 8 es una vista en despiece del mecanismo de fijación para fijar el tacón acoplable y desacoplable al cuerpo del zapato.

#### Descripción detallada

**[0030]** La Figura 1a es una vista lateral de un conjunto de zapato 100 en forma montada. El conjunto de zapato comprende un cuerpo del zapato 102, y un tacón acoplable y desmontable 104 colocado en la parte trasera del cuerpo del zapato. El tacón 104 tiene una tapa de tacón 106. El tacón se muestra unido al cuerpo del zapato en la Figura 1a.

**[0031]** El cuerpo del zapato tiene una suela 108 que tiene una plantilla 110 y una suela exterior 112. La plantilla está hecha de tres partes: una parte de tacón 114; una parte flexible 116; y una parte de puntera 118; La parte flexible está colocada en prolongación de la parte del tacón, y la parte de la puntera está colocada en prolongación de la parte flexible, de tal manera que la parte flexible está conectada entre la parte del tacón y la parte de la puntera. La parte flexible está hecha de un material flexible. El cuerpo del zapato 102 tiene una forma curvada que resulta tanto de la forma fija de la parte del tacón y la parte de la puntera, así como del ángulo variable entre la parte del tacón y la parte de la puntera permitido por la parte flexible entre ellas.

**[0032]** La suela exterior 112 está colocada en la parte inferior de la plantilla 110 y está unida a ella. La parte inferior de la tapa del tacón 106 y la parte inferior de la suela exterior 112 están hechas preferentemente de un material duradero y adherente. La suela exterior 112 está formada como una sola pieza; sin embargo, podría estar formada por tres partes equivalentes a las tres partes de la plantilla, donde cada parte de la suela exterior se une a la parte inferior de su parte correspondiente de la plantilla. La suela exterior incluye un primer lado exterior que mira hacia el suelo cuando el zapato se usa de pie (es decir, la superficie inferior de la suela exterior).

**[0033]** El tacón 104 es desmontable del cuerpo del zapato 102 como se describe a continuación. Cuando el

tacón 104 está unido al cuerpo del zapato, el zapato 100 se puede usar de la manera normal de un zapato de tacón alto, ya que un usuario coloca su pie en la parte superior de la superficie superior de la plantilla 110, y cuando camina por la parte inferior de la tapa del tacón 106 y la parte inferior de la suela exterior 112 (en particular, la parte plana de la suela exterior debajo de la parte de la puntera 118) entra en contacto con el suelo.

5

**[0034]** El zapato 100 puede tener una parte superior del zapato (no mostrada) que puede comprender medios para sujetar el zapato al pie de un usuario, tal como una pala y/o puntera particularmente conformada para encerrar partes del pie del usuario y/o una o más correas.

10 **[0035]** La Figura 1b es una vista lateral del conjunto de zapato 100 en forma desmontada. En forma desmontada, el tacón 104 se separa del cuerpo del zapato 102.

**[0036]** El zapato 100 tiene un mecanismo de fijación 120, mediante el cual el tacón acoplable y desacoplable 104 se une al cuerpo del zapato 102. El zapato también tiene un mecanismo de liberación 122, para liberar el  
15 mecanismo de fijación, por el cual el tacón 104 se separa del cuerpo del zapato. El cuerpo del zapato 102 comprende un tacón integral 124 unido a la parte trasera del cuerpo del zapato 102. El tacón integral 124 tiene una forma cónica y una tapa del tacón 126. El tacón integral 124 no es desmontable del cuerpo del zapato, y puede estar formado como una sola pieza con el cuerpo del zapato (por ejemplo, como una parte de la parte del tacón 114) o puede ser una parte separada del cuerpo del zapato pero fijada permanentemente al cuerpo del zapato. El tacón integral 124 es más corto  
20 que el tacón acoplable y desmontable 104.

**[0037]** El zapato 100 se puede usar con el tacón 104 separado del cuerpo del zapato 102. Cuando el tacón 104 se separa del cuerpo del zapato, el cuerpo del zapato se puede usar de la manera normal de un zapato de tacón bajo, ya que un usuario coloca su pie en la parte superior de la superficie superior de la plantilla 110, y cuando camina  
25 por la parte inferior de la tapa del tacón 126 del tacón integral 124 y la parte inferior de la suela exterior 112 (en particular la parte plana de la suela exterior debajo de la parte de la puntera 118) entra en contacto con el suelo.

**[0038]** Cuando se camina en el zapato 100 con el tacón desmontable 104 separado del cuerpo del zapato 102, la parte posterior del cuerpo del zapato está mucho más cerca del suelo que en el caso donde se une el tacón acoplable y desmontable 104. En este caso, el material flexible de la parte flexible 116 de la plantilla 110 permite que el zapato  
30 se adapte a diferentes alturas del tacón. Cuando el tacón 104 se separa, la parte flexible permite que el ángulo  $\alpha$  entre la parte de tacón 114 y la parte de puntera 118 aumente de modo que el tacón integral 124 entre en contacto con el suelo. Por lo tanto, el cuerpo del zapato se aplanan, lo que resulta en un zapato más cómodo.

35 **[0039]** La Figura 2a es una vista en perspectiva del conjunto de zapato en una forma desmontada, tal como se ve desde abajo, que muestra aspectos del mecanismo de sujeción 120.

**[0040]** El mecanismo de sujeción 120 tiene una primera formación 120a que está comprendida en el cuerpo del zapato 102. La primera formación 120a del mecanismo de sujeción 120 se ubica en la parte posterior del cuerpo del zapato 102 y tiene características alrededor del tacón integral 124. La parte posterior del cuerpo del zapato 102  
40 tiene un labio 202 que rodea la mayor parte del tacón integral 124 y cubre partes del mecanismo de fijación 120 tanto cuando el tacón 104 está unido como cuando está separado. La primera formación 120a tiene una ranura 204. La ranura se coloca entre el tacón integral y el labio 202 y rodea la mayor parte del tacón integral.

45 **[0041]** En el punto más posterior del cuerpo del zapato hay un espacio en el labio 202, y una porción del tacón integral 124 está recortada. La parte recortada tiene un ancho que coincide sustancialmente con el ancho del espacio en el labio 202. El espacio en el labio 202 y la parte recortada del tacón integral forman juntos una abertura 206 a la que se puede acceder desde abajo.

50 **[0042]** La primera formación 120a del mecanismo de sujeción 120 también comprende una hendidura 208 en la suela 108. La hendidura 208 está colocada al lado del tacón integral 124, en el lado del tacón integral que está hacia la parte delantera del zapato 100.

**[0043]** Cuando el tacón acoplable y desmontable 104 se separa del cuerpo del zapato 102, y el usuario usa el  
55 zapato 100 para caminar, el tacón integral 124 entra en contacto con el suelo para soportar el peso del usuario. Ventajosamente, el tacón integral 124, por lo tanto, separa la primera formación 120a del suelo durante el uso. Esto evita que la primera formación 120a soporte el peso del usuario y, por lo tanto, protege la primera formación 120a de daños donde no se usa el tacón acoplable y desmontable, lo que permite que el zapato se use de manera confiable sin el tacón acoplable y desmontable 104.

60

**[0044]** Sin el tacón integral, un usuario que retire el tacón desmontable 104 del cuerpo del zapato 102 necesitaría unir un tacón de reemplazo al cuerpo del zapato para continuar caminando en el zapato sin dañar el mecanismo de sujeción. En el caso de la presente invención, no se necesita tacón de reemplazo y el usuario puede  
65 continuar caminando en el zapato usando el tacón integral.

**[0045]** La Figura 2b es una vista en perspectiva del conjunto de zapato en una forma desmontada, tal como se ve desde arriba, que muestra aspectos del mecanismo de fijación, así como la parte del tacón 114, la parte flexible 116 y la parte de la puntera 118 de la plantilla 110.

5 **[0046]** El mecanismo de sujeción 120 tiene una segunda formación 120b comprendida en el tacón acoplable y desacoplable 104. La segunda formación 120b está ubicada en una parte superior del tacón acoplable y desmontable 104. La segunda formación tiene un pestillo 210 y un gancho 212. El pestillo y el gancho se proyectan en una dirección sustancialmente alejada de la parte superior del tacón 104. El enganche 210 se posiciona en la parte trasera de la segunda formación 120b y el gancho 212 se posiciona en la parte delantera de la segunda formación. La segunda  
10 formación 120b tiene una cresta 214 que se extiende sustancialmente alrededor de todo el perímetro de la parte superior del tacón 104.

**[0047]** El pestillo 210 tiene forma de lazo que tiene un orificio a través de su centro, y el gancho 212 es una protuberancia desde la parte superior del tacón 104. El gancho 212 está unido a la parte superior del tacón 104 en su extremo proximal. El gancho 212 tiene un componente vertical que se proyecta sustancialmente lejos de la parte superior del tacón 104 desde el extremo proximal hasta un pliegue en el gancho. El gancho tiene un componente horizontal, que se proyecta sustancialmente hacia el extremo de la punta del zapato 100 en la Figura 2b, desde el pliegue hasta el extremo distal del gancho.

20 **[0048]** Las características de la primera formación 120a, descrita con referencia a la Figura 2a, se corresponden con las características de la segunda formación 120b, descrita con referencia a la Figura 2b, para formar así el mecanismo de sujeción para el tacón acoplable y desacoplable. En particular, las características de la primera formación 120a están configuradas para recibir y acoplarse a las características de la segunda formación 120b para unir el tacón 104 al cuerpo del zapato 102. Las características de la segunda formación 120b en el tacón 104 son  
25 visibles una vez que el tacón 104 se separa del cuerpo del zapato 102, pero no son visibles cuando el tacón 104 está unido al cuerpo del zapato.

**[0049]** La posición y la forma del pestillo 210 corresponden a la posición y la forma de la abertura 206. Cuando se une el tacón 104 al cuerpo del zapato, la abertura está dispuesta para recibir el pestillo a través de la misma. La  
30 posición y la forma del gancho 212 corresponden a la posición y la forma de la hendidura 208. Cuando el tacón 104 se une al cuerpo del zapato, la hendidura está dispuesta para recibir el gancho a través de la misma.

**[0050]** La distancia entre el pliegue en el gancho 212 y el extremo distal del gancho es mayor que el ancho de la hendidura 208, de modo que el gancho solo puede recibirse a través de la hendidura cuando el gancho está en  
35 ciertas posiciones (en particular, donde el extremo distal del gancho entra primero en la hendidura). De manera similar, el gancho no se puede liberar a través de la hendidura a menos que el gancho esté en posiciones similares.

**[0051]** Para unir el tacón 104 al cuerpo del zapato 102, el gancho 212 se recibe a través de la hendidura 208 y se acopla mediante otras características de la primera formación 120a como se describe a continuación. El pestillo  
40 210 se recibe a continuación a través de la abertura 206 y se acopla mediante características de la primera formación 120a como se describe a continuación.

**[0052]** Por lo tanto, la abertura 206 y la hendidura 208 forman dos puntos de conexión entre el cuerpo del zapato 102 y el tacón acoplable y desacoplable 104. La abertura y la hendidura se colocan en lados opuestos del  
45 tacón integral 124 para optimizar la sujeción del tacón acoplable y desacoplable 104.

**[0053]** La posición y la forma de la ranura 204 de la primera formación 120a corresponden con la posición y la forma de la cresta 214 de la segunda formación 120b. Cuando el tacón acoplable y desmontable 104 está unido al cuerpo del zapato 102, la ranura recibe la cresta para impedir el movimiento lateral del tacón 104 y, por lo tanto, ayudar  
50 a la sujeción del tacón 104.

**[0054]** Las Figuras 3a y 3b son vistas del conjunto de zapato, en forma desmontada y montada respectivamente, como se ve desde atrás. La Figura 3a muestra una vista alternativa del tacón integral 124, el tacón acoplable y desacoplable 104, el labio 202 y la ranura 204. La Figura 3a también muestra que la posición del pestillo  
55 210 corresponde a la posición de la abertura 206 en la parte posterior del zapato (en la que los dos están alineados), donde el pestillo está posicionado de modo que se recibe a través de la abertura cuando el tacón 104 está unido al cuerpo del zapato 102.

**[0055]** La Figura 3b muestra el zapato en forma montada. El labio 202 cubre todas las características del mecanismo de sujeción 120 cuando el tacón 104 está unido al cuerpo del zapato 102. En el punto más trasero del cuerpo del zapato, el espacio en el labio 202 está ocupado por un botón 302, que forma un mecanismo de liberación  
60 122 para liberar el mecanismo de sujeción 120. El accionamiento del mecanismo de liberación hace que la primera formación 120a del mecanismo de sujeción 120 se desacople del pestillo 210 y, por lo tanto, deje de retener el pestillo y permita que el tacón 104 se separe del cuerpo del zapato 102.

65

**[0056]** El botón 302 está ubicado en el punto más posterior del exterior del cuerpo del zapato 102, en el lado (exterior) de la suela (es decir, la superficie que se extiende entre la plantilla y la suela exterior). Esta ubicación permite al usuario del zapato un fácil acceso al botón 302, en particular, le permite a un usuario accionar el mecanismo de liberación para separar el tacón 104 sin quitarse el zapato 100. Es probable que el usuario desee colocar o separar el tacón 104, para cambiar la altura del tacón de su zapato, cuando no hay una ubicación adecuada cerca donde pueda quitarse los zapatos, por ejemplo, cuando se desplaza al aire libre para trabajar. Por lo tanto, es particularmente ventajoso que los tacones se puedan cambiar rápida y fácilmente sin necesidad de quitarse los zapatos.

**[0057]** El botón 302, o cualquier mecanismo de liberación alternativo, puede ubicarse en cualquier otra parte fácilmente accesible del zapato para proporcionar la misma ventaja, en particular cualquier lado exterior del zapato que no sea la suela exterior y/o la superficie que está orientada hacia el suelo cuando el zapato se usa en una posición de pie. Por ejemplo, los medios para accionar el mecanismo de liberación pueden estar ubicados: en el tacón acoplable y desmontable 104; en un lado diferente de la suela 108, tal como los lados trasero izquierdo o derecho de la suela; o en una porción de cualquier parte superior que esté unida al zapato.

**[0058]** La Figura 4 es una vista despiezada del conjunto de zapato, cuyos aspectos se describen con referencia a las Figuras 5 a 8.

**[0059]** El tacón acoplable y desmontable 104 tiene tres partes componentes: la segunda formación 120b del mecanismo de sujeción 120; un cuerpo de tacón hueco 402; y la tapa del tacón 106. La segunda formación 120b y la tapa del tacón 106 se pueden separar del cuerpo del tacón 402.

**[0060]** La parte de la puntera 118 de la plantilla 110 tiene una pluralidad de puntos de fijación 410 colocados en una porción rebajada en la parte de la puntera 118. La parte flexible 116 tiene una primera solapa 412a conformada para ajustarse dentro de la porción rebajada de la parte de la puntera 118. La solapa 412a tiene tacos (no mostrados) en su lado inferior que encajan dentro de los puntos de fijación 410 de la porción rebajada de la parte de la puntera 118 para conectar así la parte flexible 116 y la parte de la puntera 118. La parte del tacón 114 tiene una porción rebajada con puntos de fijación (no mostrados) equivalentes a los de la parte de la puntera. La parte flexible tiene una segunda solapa 412b con tacos equivalentes a la primera solapa 412a para conectar la parte del tacón a la parte flexible. La suela exterior 112 tiene un asiento 413 para un vástago 414, que actúa para estabilizar y proporcionar soporte a la suela. La suela exterior tiene puntos de unión 415 para unir partes de la parte superior del zapato (no se muestra) al cuerpo del zapato 102. Por ejemplo, una correa para sujetar el zapato al pie de un usuario se puede unir al cuerpo del zapato a través de los puntos de unión 415. El material y el estilo de la correa son variables en función del estilo del zapato, por lo que los puntos de fijación están configurados para ser adecuados para fijar diversos materiales al cuerpo del zapato.

**[0061]** En la parte posterior del cuerpo del zapato, se muestra la primera formación 120a del mecanismo de sujeción 120 (y el mecanismo de liberación 122). La formación 120a se asienta dentro de la parte trasera de la suela 108 del zapato y está cubierta por una tapa 418. El botón 302 que forma el mecanismo de liberación 122 tiene porciones recortadas en su cara exterior para recibir un elemento decorativo 420.

**[0062]** La primera formación 120a tiene un componente resiliente. El componente resiliente está dispuesto de modo que el accionamiento del mecanismo de liberación está configurado para comprimir el componente resiliente. El componente resiliente es una placa cargada por resorte 422 y resortes 424. Como se apreciará, el botón 302 es integral con la placa cargada por resorte, y efectivamente es simplemente una extensión que se extiende a través de un espacio en la suela. Se apreciará además que el mecanismo de liberación es, por lo tanto, efectivamente parte del mecanismo de sujeción, y *viceversa*, por lo que estos términos pueden usarse indistintamente.

**[0063]** La Figura 5 es una vista despiezada de aspectos de la primera formación 120a del mecanismo de liberación 122.

**[0064]** La parte posterior del cuerpo del zapato 102 tiene una cavidad 502. La cavidad tiene una plataforma 504 y una protuberancia 506, que juntas forman un asiento para la primera formación 120a. La primera formación 120a comprende una placa cargada por resorte 422 que tiene una barra transversal 510, un primer arco 512 y un segundo arco 514 concéntrico con el primer arco. El primer y segundo arcos son sustancialmente semicirculares. El primer y segundo arcos tienen extensiones en sus extremos que sobresalen más allá de la barra transversal 510 para formar compartimientos 516 en ambos extremos de la barra transversal 510. Cada uno de los compartimientos 516 aloja un resorte 424. La abertura de la hendidura 208 está en el mismo plano que la plataforma 504. Un saliente 522 se coloca en el lado frontal de la hendidura 208 y forma parte de la primera formación 120a del mecanismo de sujeción 120.

**[0065]** Cuando está ensamblada, la placa cargada por resorte 422 se asienta dentro de la cavidad 502. La placa 422 está soportada a través del segundo arco 514 que se encuentra en la plataforma 504. La protuberancia 506 se apoya en la placa cargada por resorte 502 a través de la abertura 206. Los resortes 424 en los compartimientos 516 colindan con la pared lateral del interior de la cavidad 502 en los puntos 518 (un punto está etiquetado y existe un

punto correspondiente, pero no es visible, en el lado derecho de la ranura 208 en la Figura 5). Los puntos 518 son anillos rebajados, conformados para corresponder a los resortes anulares. Los anillos empotrados restringen el movimiento lateral del resorte en el punto en que colinda con las paredes de la cavidad 502. La tapa 418 cubre la placa cargada por resorte 422 (cuando la placa 422 se ensambla con los resortes 424 en la cavidad 502) y proporciona una continuación de la parte del tacón 114 de la plantilla 110 que sujeta el tacón del pie del usuario del zapato en uso.

**[0066]** La Figura 6 es una vista en planta que muestra aspectos cercanos de los mecanismos de sujeción y liberación ensamblados (sin la tapa 418) donde el tacón acoplable y desacoplable 104 se acopla al cuerpo del zapato 102.

**[0067]** La placa cargada por resorte 422 está en su lugar, junto con los resortes 424, dentro de la cavidad 502. Una serie de puntos de fijación 602 se colocan alrededor del interior de la cavidad. Los puntos de fijación 602 están configurados para recibir porciones de la parte inferior de la tapa 418 (cuando se inserta) para fijar así la tapa 418 al cuerpo del zapato.

**[0068]** La Figura 6 muestra la configuración de los mecanismos de sujeción y liberación en el caso de que el tacón acoplable y desacoplable 104 esté acoplado al cuerpo del zapato 102. Por lo tanto, partes de la segunda formación 120b del mecanismo de sujeción 120 están acopladas por partes de la primera formación 120a. El acoplamiento es el siguiente. En primer lugar, el gancho 212 se inserta a través de la hendidura y se engancha en el saliente 522, de modo que se engancha por el saliente para sujetar el tacón 104 al cuerpo del zapato en el lado delantero del tacón 104. En segundo lugar, el pestillo se inserta a través de la abertura 206 de la primera formación 120a y se engancha mediante un miembro de enganche 604 de la primera formación 120a del mecanismo de sujeción 120. El enganche se produce cuando el miembro de enganche pasa a través del orificio en el centro del lazo del pestillo para acoplarse al pestillo. El miembro de enganche 604 es integral a la placa cargada por resorte 422 del mecanismo de liberación.

**[0069]** La Figura 7a es una vista en despiece del tacón acoplable y desacoplable.

**[0070]** El tacón acoplable y desmontable 104 tiene tres partes componentes: la segunda formación 120b del mecanismo de sujeción 120; un cuerpo de tacón hueco 402 que comprende una cavidad dentro del mismo; y la tapa del tacón 106. La segunda formación 120b y la tapa del tacón 106 se pueden separar del cuerpo del tacón 402. La segunda formación del mecanismo de sujeción está unida al cuerpo del tacón por medio de una protuberancia 404, una muesca 406 y una faldilla 408. Las tres partes componentes son separables; sin embargo, en uso, los componentes se sujetan entre sí para formar un tacón único 104.

**[0071]** La protuberancia 404 está configurada para encajar dentro de la muesca 406 para ayudar a sujetar la segunda formación 120b al cuerpo del tacón 402. Además de este propósito funcional, la protuberancia 404 también forma una continuación del elemento decorativo 420 cuando el tacón 104 está unido al cuerpo del zapato 102, completando así un logotipo en forma de "Y". La faldilla 408 está configurada para encajarse dentro del perímetro exterior de la parte superior del cuerpo de tacón hueco 402 para afectar un ajuste por fricción de la segunda formación 120b dentro del cuerpo del tacón 402.

**[0072]** La Figura 7b es una vista en planta del tacón acoplable y desacoplable, con las tres partes componentes ensambladas entre sí.

**[0073]** La segunda formación 120b, que comprende el pestillo 210, el gancho 212 y la cresta 214, que está soportada en un miembro 702 que define una abertura 704. Cuando el tacón 104 está unido al cuerpo del zapato 102, el tacón integral 124 pasa a través de la abertura 704 definida por el miembro 702 y ocupa la cavidad dentro del cuerpo del tacón hueco 402. El tacón integral 124 y el interior del tacón acoplable y desmontable 104 pueden estar conformados particularmente de modo que el tacón integral 124 pueda encajarse dentro del tacón desmontable 104, opcionalmente donde el ajuste es un ajuste de fricción que ayuda a unir el tacón 104 al cuerpo del zapato 102.

**[0074]** El cuerpo del tacón 402 es intercambiable con una gama de estilos de cuerpo de tacón, de modo que un usuario puede cambiar el cuerpo del tacón de acuerdo con el estilo del tacón que desea usar con el cuerpo del zapato 102. La parte más superior de cada estilo del cuerpo del tacón está adaptada para que, independientemente del estilo del cuerpo del tacón elegido por el usuario, la segunda formación 120b se pueda sujetar al cuerpo de tacón 402 como se describe. La forma particular de la tapa del tacón 106 variará dependiendo del estilo del cuerpo del tacón 402 elegido por el usuario.

**[0075]** La Figura 8 es una vista en despiece de aspectos del mecanismo de sujeción para fijar el tacón acoplable y desacoplable al cuerpo del zapato.

**[0076]** Para unir el tacón 104 al cuerpo del zapato 102, el usuario coloca el tacón 104 (que tiene la segunda formación 120b, que se muestra sin el resto del tacón 104 en la Figura 8) en un ángulo con respecto al cuerpo del zapato 102 de modo que la tapa del tacón 106 esté inclinada hacia la parte delantera del zapato. La colocación del



tacón 104 en este ángulo permite que un usuario pase el gancho 212 a través de la hendidura 208 con el extremo distal del gancho pasando primero a través de la hendidura como se describió anteriormente con referencia a la Figura 2b.

5 **[0077]** Una vez que el gancho 212 se pasa a través de la hendidura 208, el usuario gira el tacón 104 hacia la posición vertical (es decir, la posición vertical del tacón 104 como se muestra en las Figuras 1a y 1b). Al girar el tacón 104, el gancho 212 es enganchado por el saliente 522. El acoplamiento del gancho con el saliente proporciona un punto de pivote contra el cual se pivota el tacón (hacia la posición vertical) de modo que el pestillo 210 pasa a través de la abertura 206 en la primera formación 120a. Las características de la primera formación a continuación se acoplan al pestillo para retenerlo y, por lo tanto, sujetar la parte posterior del tacón 104 al cuerpo del zapato 102. Más  
10 detalladamente, el enganche 210 tiene una cara inclinada 802 que, cuando se inserta a través de la abertura de la primera formación, presiona contra el miembro de enganche 604 (que es integral con la placa cargada por resorte 422) para ejercer una fuerza que hace que la placa cargada por resorte 422 se mueva en la dirección hacia adelante (con los resortes 424 comprimidos contra los puntos 518). A medida que el tacón 104 se fuerza más hacia arriba, la  
15 cara 802 se mueve más allá del miembro de enganche 604, de modo que cesa la fuerza hacia adelante ejercida sobre la placa cargada por resorte. Sin ejercer fuerza sobre la placa cargada con resorte 422, el resorte 424 se expande para forzar la placa cargada con resorte, lo que hace que el miembro de enganche pase a través del orificio del lazo del pestillo 210. El miembro de enganche que está a través del lazo del pestillo 210 se acopla al pestillo para sujetar así el tacón 104 en su lado trasero.

20 **[0078]** Para separar el tacón, un usuario presiona el botón 302, que es integral con la placa cargada por resorte 422, para accionar el mecanismo de liberación 122. Cuando un usuario presiona el botón 302, la placa cargada por resorte se presiona en la dirección hacia adelante, con los resortes 424 comprimidos contra los puntos 518. Por lo tanto, el miembro de enganche, que también es integral con la placa cargada por resorte 422 y, por lo tanto, se mueve  
25 con ella, se retira de su posición a través del orificio del lazo del pestillo 210, liberando así el acoplamiento del miembro de enganche y el pestillo. Con las liberaciones de pestillo, se permite que el tacón 104 pivote en el punto de pivote como se ha descrito anteriormente, de modo que un usuario pueda pivotar el tacón 104 al ángulo necesario para que el gancho 212 se retire a través de la hendidura 212. Una vez que el gancho se retira a través de la hendidura, el tacón 104 se separa por completo del cuerpo del zapato 102.

30 **[0079]** Si bien los medios para accionar el mecanismo de liberación se muestran como un botón 302, los medios podrían comprender alternativamente un interruptor de palanca, un interruptor giratorio, un interruptor deslizante o cualquier otro mecanismo de interruptor.

35 **[0080]** Cada característica descrita en la descripción y (cuando corresponda) las reivindicaciones y dibujos se pueden proporcionar de forma independiente o en cualquier combinación adecuada.

**[0081]** Los números de referencia que aparecen en las reivindicaciones tienen únicamente fines ilustrativos y no tendrán ningún efecto de limitación sobre el alcance de las reivindicaciones.

40

# REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de zapato que comprende:
  - 5 un cuerpo del zapato (102) que tiene un tacón integral (124) y una suela (108); y un tacón acoplable y desmontable (104) para el cuerpo del zapato (102), que comprende una cavidad para recibir el tacón integral (124);  
donde el cuerpo del zapato (102) comprende una primera formación (120a) ubicada en la suela (108) y una tapa para cubrir la primera formación (120a), formando la tapa parte de una plantilla, y el tacón acoplable y desmontable  
10 (104) comprende una segunda formación (120b) que comprende una abertura para recibir el tacón integral (124) a través de la misma, donde las formaciones primera y segunda (120a, 120b) están configuradas para acoplarse de ese modo para sujetar el tacón acoplable y desmontable (104) al cuerpo del zapato (102);  
donde, en uso, el tacón integral (124) separa la primera formación (120a) del suelo.
- 15 2. Un conjunto de zapato según la reivindicación 1, donde el tacón integral (124) tiene una forma cónica.
3. Un conjunto de zapato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la primera formación (120a) comprende un componente resiliente, donde la segunda formación (120b) comprende un pestillo (210) para acoplarse con el componente elástico, de modo que el pestillo (210) y el componente resiliente forman un enganche;  
20 y preferentemente donde la segunda formación (120b) comprende además un gancho (212) para acoplarse con una parte de la primera formación, y más preferentemente donde el gancho (212) se proporciona generalmente en un lado opuesto de la segunda formación (120b) al pestillo (210).
4. Un conjunto de zapato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la segunda formación  
25 (120b) está ubicada en una parte superior del tacón.
5. Un conjunto de zapato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la suela (108) tiene una parte flexible para adaptarse así a diferentes alturas del tacón; preferiblemente en donde el cuerpo del zapato (102) comprende además un vástago y la parte flexible está ubicada lejos del vástago.  
30
6. Un conjunto de zapato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el cuerpo del zapato (102) comprende:  
35 un primer lado exterior que mira hacia el suelo cuando el zapato se usa en posición en pie; y al menos un lado exterior adicional; y  
donde el conjunto del zapato comprende además un mecanismo de liberación para liberar las formaciones primera y segunda (120a, 120b), donde dicho mecanismo de liberación está ubicado en un lado exterior adicional.
- 40 7. Un conjunto de zapato según la reivindicación 6, donde el mecanismo de liberación está ubicado en un lado de la suela (108), y/o donde el mecanismo de liberación está ubicado en la parte posterior del zapato.
8. Un conjunto de zapato según la reivindicación 6 o 7, donde la primera formación (120a) comprende un componente elástico y donde el accionamiento del mecanismo de liberación está configurado para comprimir el  
45 componente elástico, y preferentemente donde el mecanismo de liberación comprende un botón integral con el componente elástico y/o donde el componente elástico es una placa cargada por resorte.

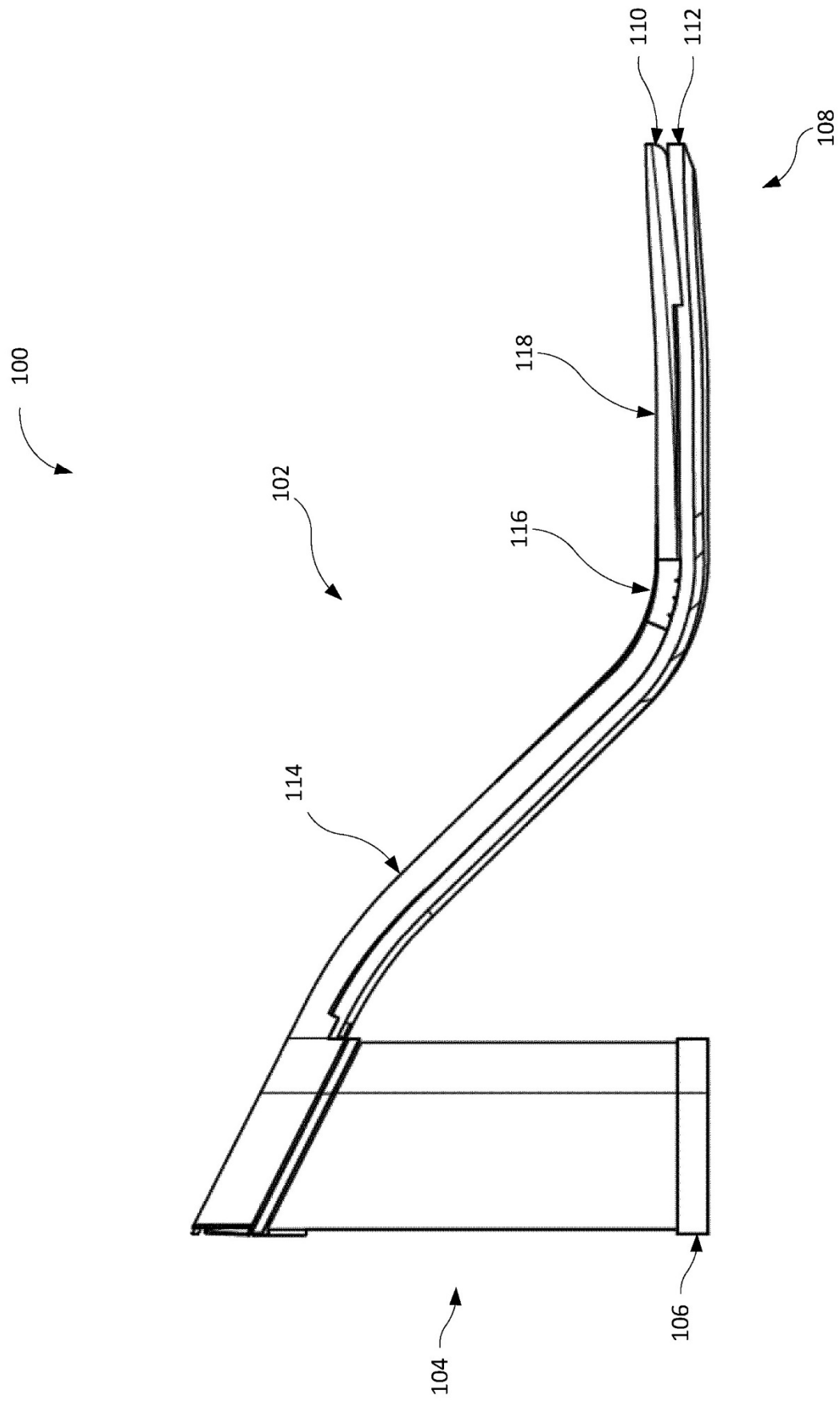


Figura 1a

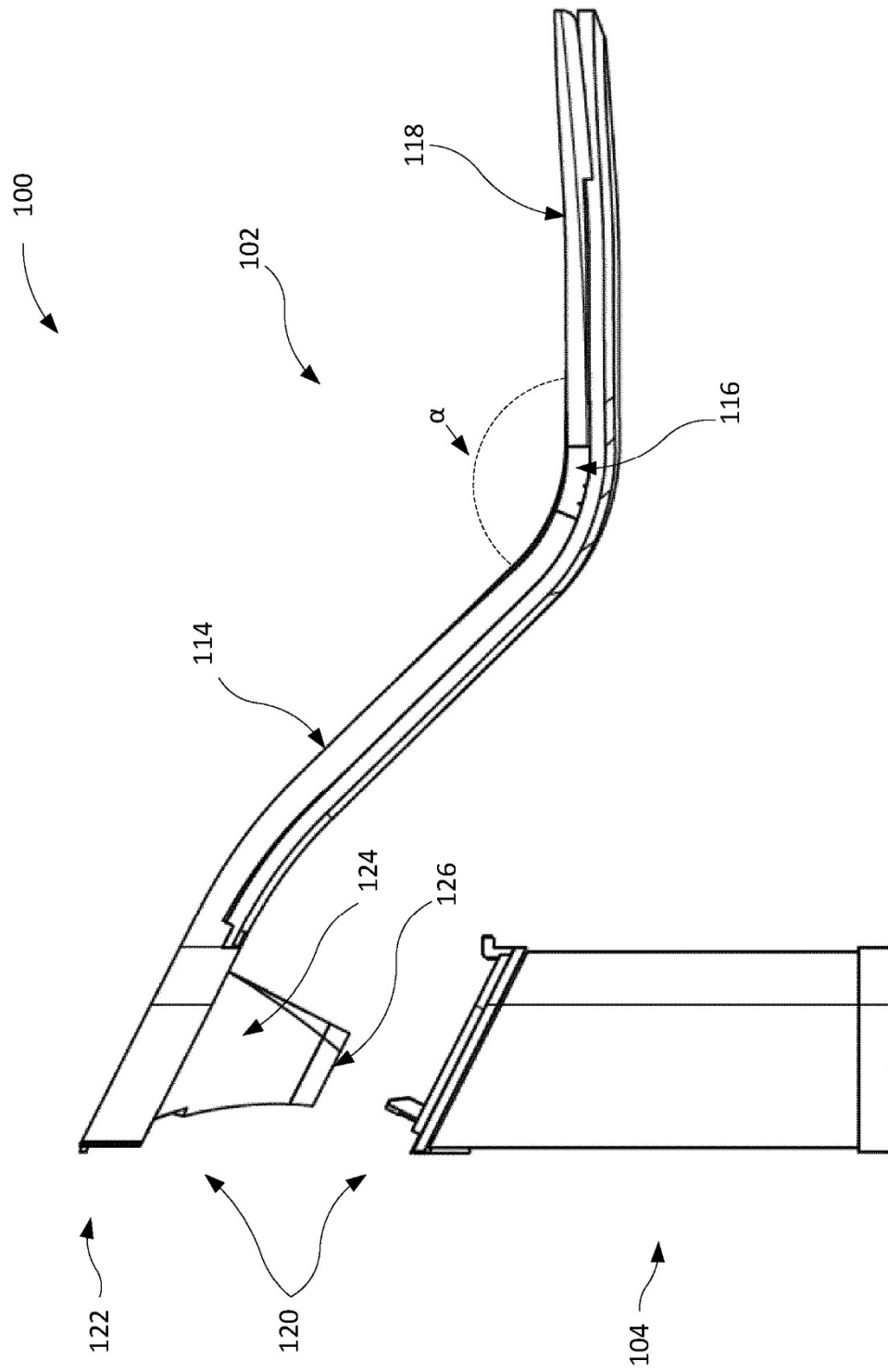


Figura 1b

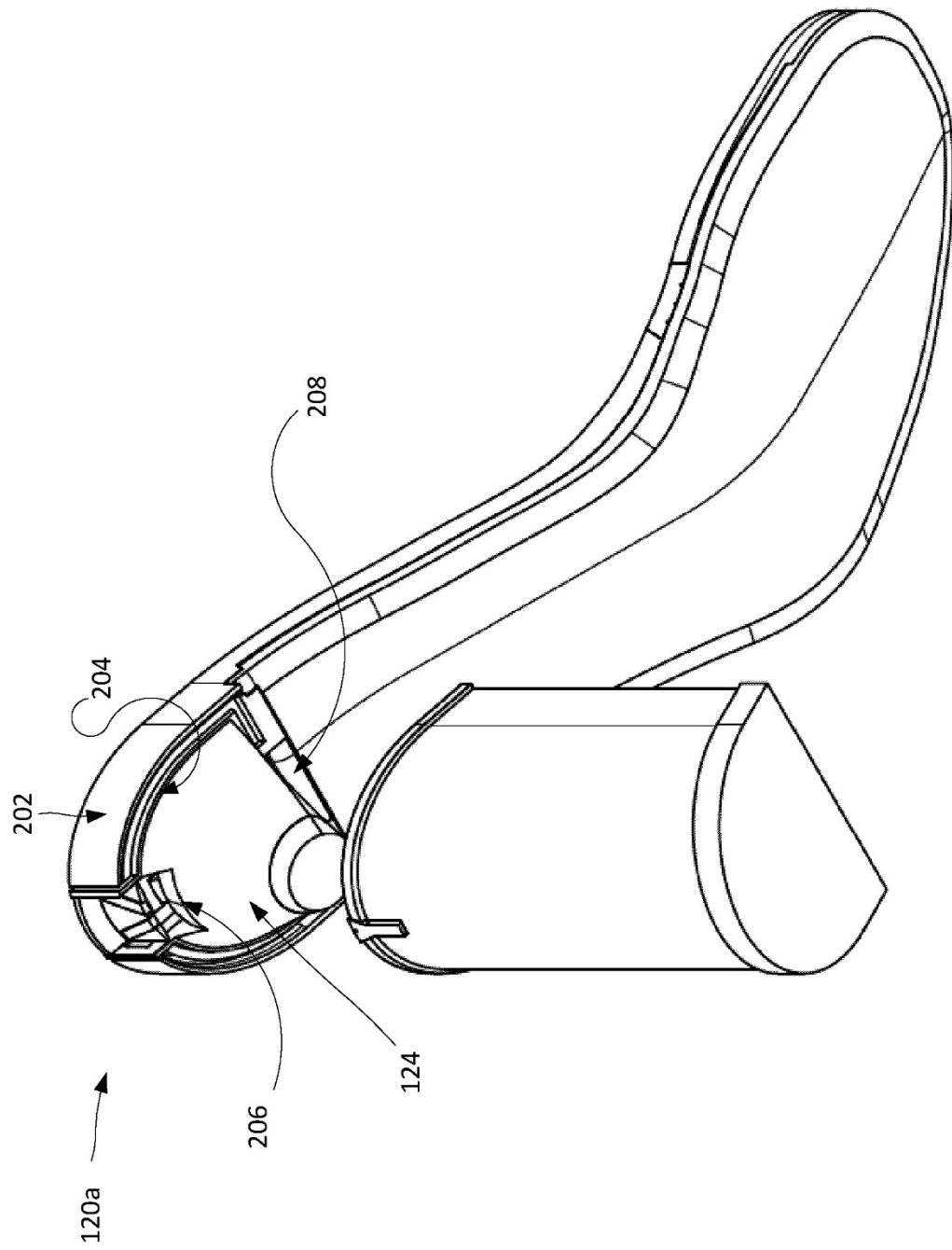


Figura 2a

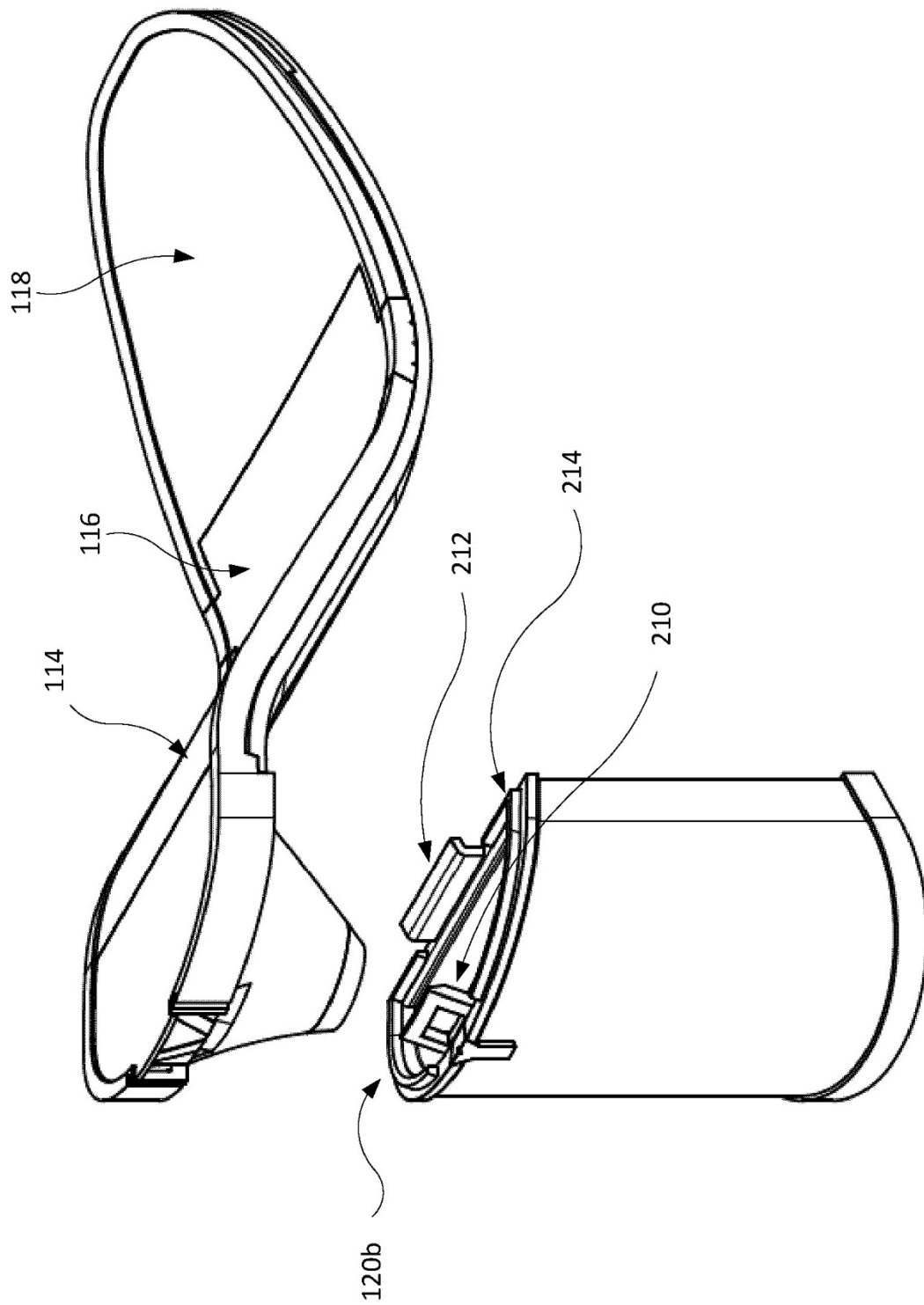


Figura 2b

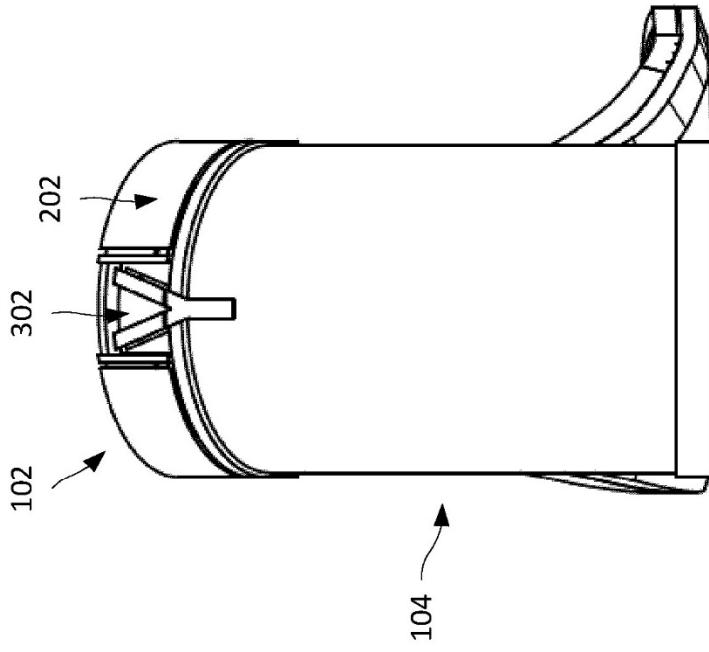


Figura 3b

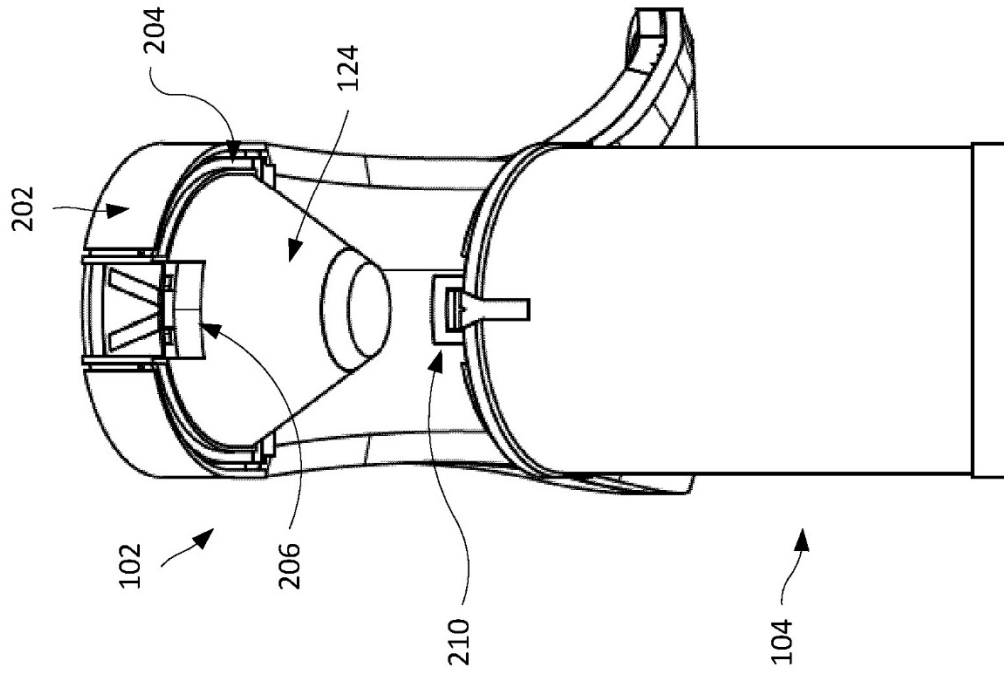


Figura 3a

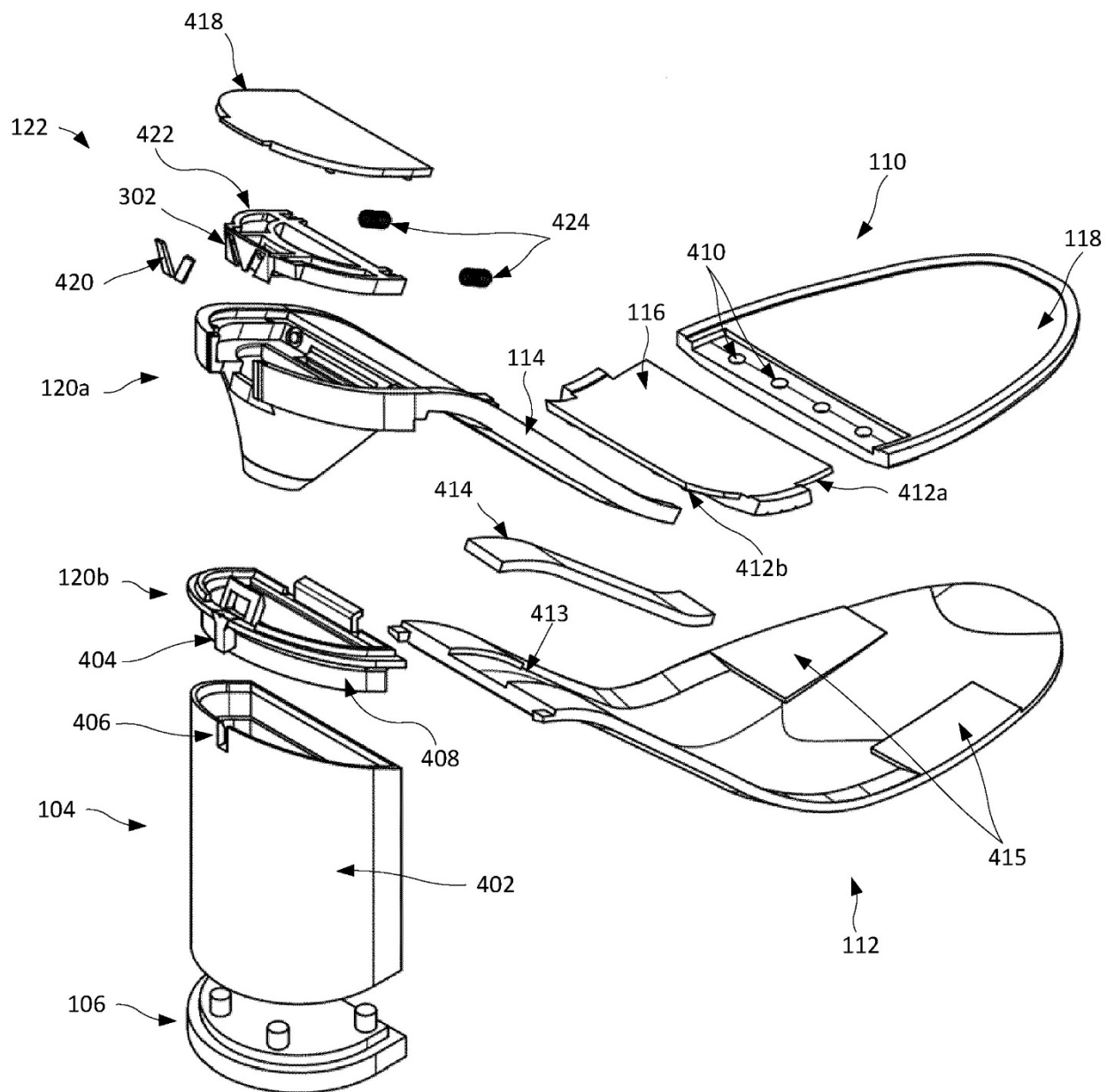


Figura 4



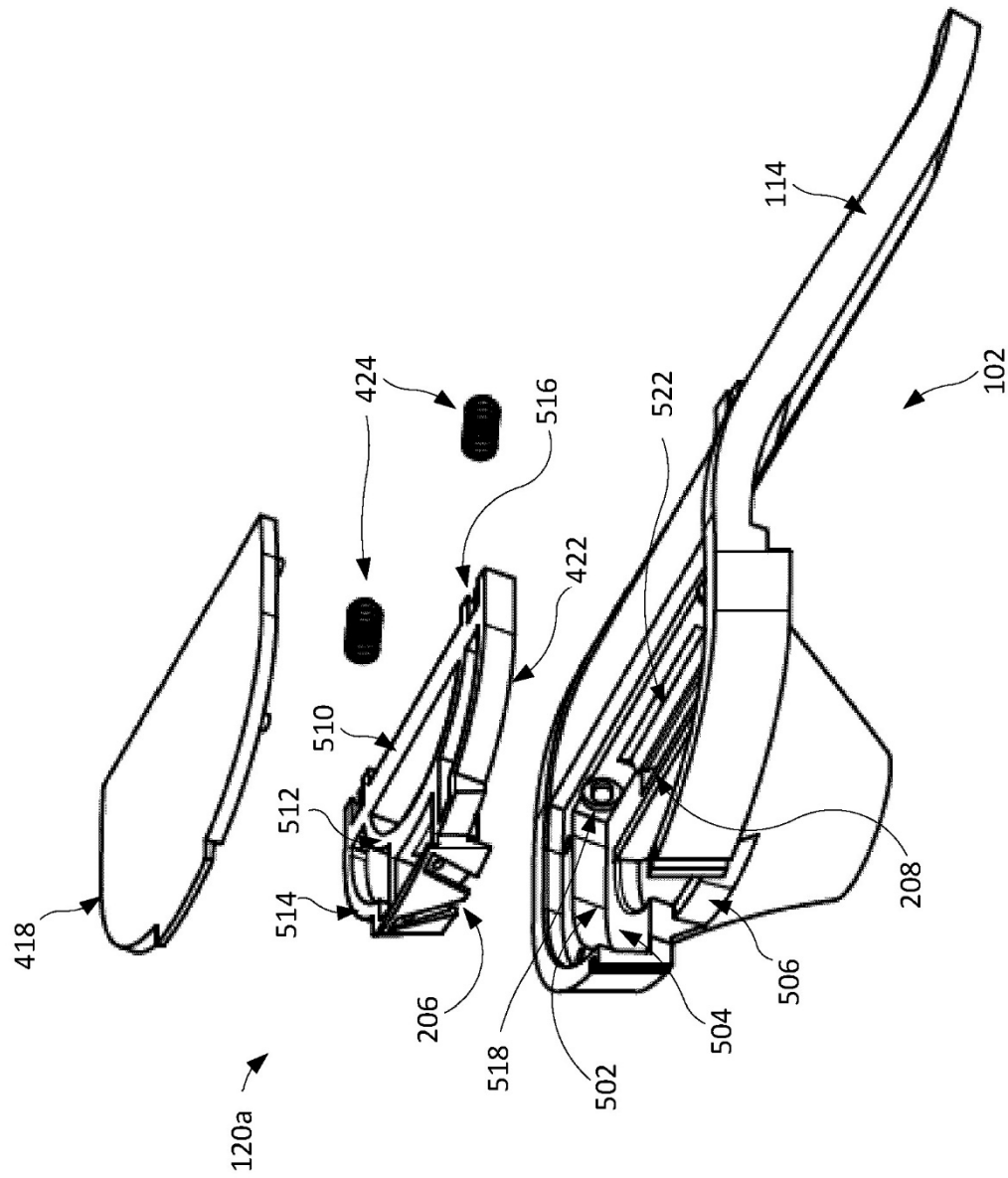


Figura 5

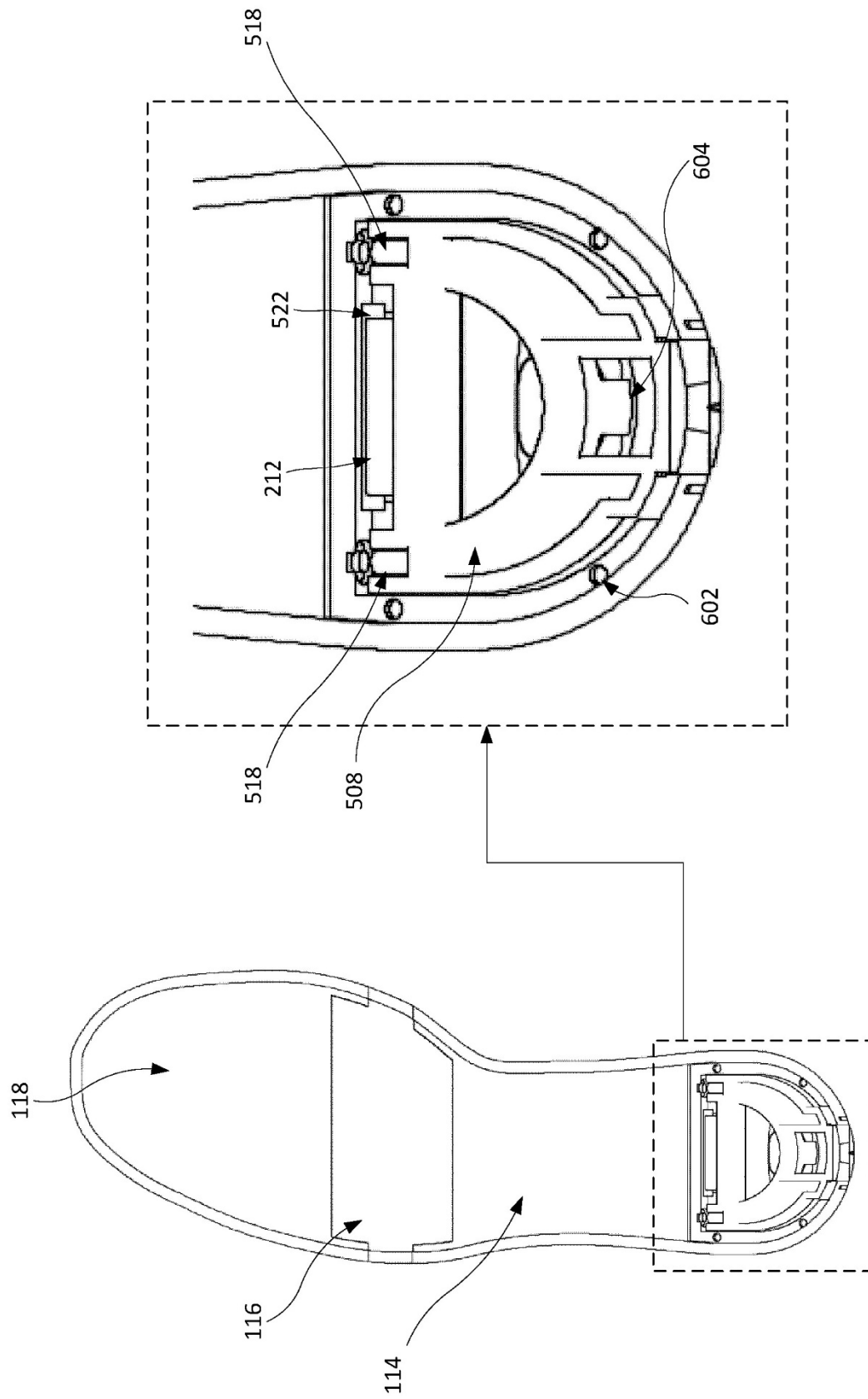


Figura 6

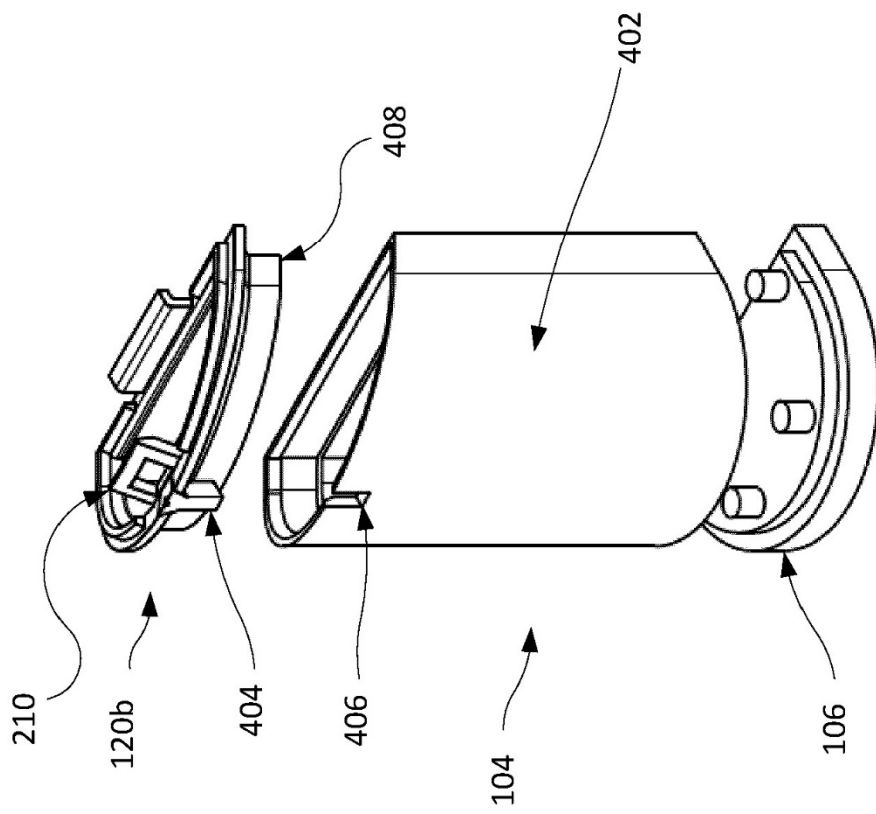


Figura 7a

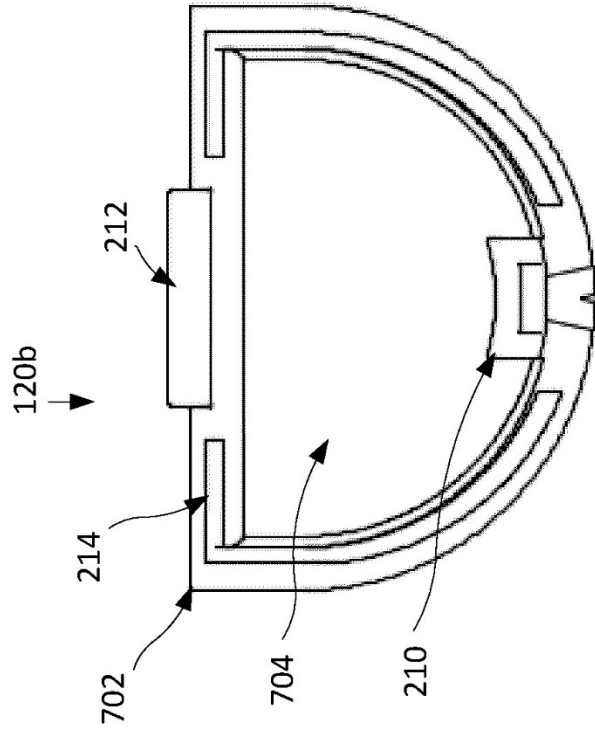


Figura 7b

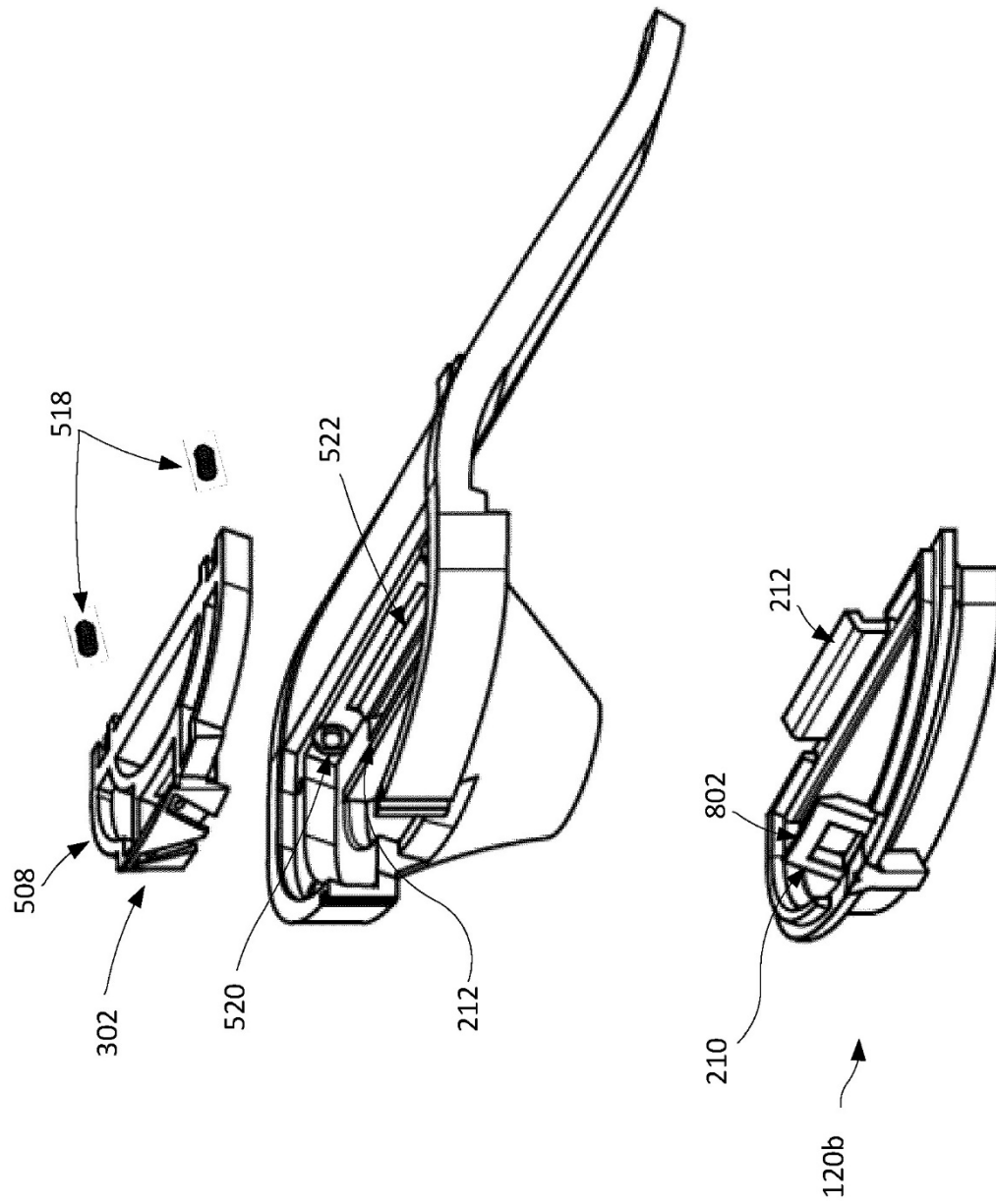


Figura 8