

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 834**

51 Int. Cl.:

A43B 9/06 (2006.01)

A43B 13/39 (2006.01)

A43B 9/00 (2006.01)

A43B 13/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04254590 .5**

96 Fecha de presentación: **30.07.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1502517**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.02.2005**

54 Título: **Construcción de calzado con refuerzo articulado y método de fabricación relacionado**

30 Prioridad:
31.07.2003 US 491491 P
02.12.2003 US 725647

73 Titular/es:
WOLVERINE WORLD WIDE, INC.
9341 COURTLAND DRIVE, N.E.
ROCKFORD, MICHIGAN 49351, US

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.05.2012

72 Inventor/es:
Brown, William J.B.

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.05.2012

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 380 834 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

Construcción de calzado con refuerzo articulado y método de fabricación relacionado.

- 5 La presente invención se refiere al calzado y, más particularmente, a una construcción de calzado y un método para fabricar el mismo.

10 Existe un esfuerzo en la industria del calzado que tiende a producir un calzado que proporcione durabilidad y un alto nivel de comodidad. Tal calzado está dirigido a individuos que permanecen de pie durante largos periodos de tiempo sobre superficies duras (por ejemplo, suelos de hormigón) o que deben andar a pie distancias importantes.

15 Las construcciones de calzado convencionales, no obstante, proporcionan o durabilidad o comodidad pero normalmente no proporcionan ambas porque las características requeridas para estas condiciones son típicamente contradictorias. Por ejemplo, una construcción que es conocida por su durabilidad es la construcción de refuerzos o viras, que pueden ser incorporados típicamente en botas de trabajo o de seguridad. Hay muchas y diferentes construcciones de refuerzos o viras, pero en cada "refuerzo o vira", por ejemplo una tira de material tal como cuero, tela reforzada o caucho macizo (goma dura), es cosida a la suela y a la pala rodeando totalmente la periferia del calzado. El refuerzo o vira en sí mismo es semirrígido o duro para soportar las fuerzas ejercidas a través de la costura y fijar la suela y la pala conjuntamente con extraordinaria fuerza alrededor de la totalidad del calzado. Aunque esta construcción es duradera y estéticamente agradable, es una construcción relativamente pesada que compromete la flexibilidad y comodidad del calzado debido al refuerzo o vira y a la costura asociada.

25 En el otro extremo de la gama de calzado, construcciones opuestas de refuerzos o viras, son las construcciones realizadas principalmente para la comodidad, por ejemplo playeras o deportivas. En esas construcciones "de comodidad" se proporciona una pala con un margen que está plegado interiormente hacia el centro del calzado. Una suela exterior es moldeada o cementada directamente hasta el margen. La suela, normalmente de material de doble densidad, es contorneada o dada forma para adaptarse al pie del usuario y ofrecer un ajuste cómodo. Típicamente, la suela intermedia está construida de un material blando como poliuretano o acetato de etilvinilo que está enlazado o adherido a una suela exterior de material de uso más duro tal como caucho (goma) o poliuretano termoplástico. Aunque las construcciones de comodidad proporcionan una amortiguación confortable para el pie del usuario, las suelas se gastan rápidamente y/o las palas se despegan de las suelas en poco tiempo. Además, la transición entre la pala y la suela de dichas construcciones son normalmente brucas o cortantes y, por consiguiente, estas construcciones son solamente adecuadas para utilizar con atuendo informal.

35 El documento US 5.768.801 (Huff) describe un zapato o bota que comprende un recorte de planta rígida para incorporar dos piezas desmontables, fabricado de acuerdo al sistema de refuerzo o vira de Goodyear. El documento US 2003/0121177 (Lee) describe un calzado a prueba de agua que incluye una pala que tiene un extremo de la parte inferior abierto con una superficie exterior y una superficie interior, en donde un refuerzo o vira exterior y todos los refuerzos o viras interiores se extienden a lo largo de las superficies interior y exterior respectivamente. El documento EP 0974281 (Wolverine) describe un calzado que tiene una suela con una plataforma de suela exterior que se rellena con material de relleno y se fija a una pala con un refuerzo o vira. El documento DE 895867 (Seibel) describe una construcción de calzado en donde los componentes, incluyendo la pala, la suela intermedia, la porción de pie delantera y la porción de tacón, están conectadas mediante una costura curvada hacia abajo.

45 Aunque existen diferentes construcciones que proporcionan o bien durabilidad o bien comodidad, subsisten como una necesidad insatisfecha la de una construcción de un calzado integrado que proporcione lo mejor de ambas exigencias.

50 Los problemas anteriormente mencionados son superados en la presente invención, que proporciona una construcción de calzado de acuerdo con el contenido de la reivindicación 1.

55 En una realización, la región del tacón incluye un soporte de tacón que proporcione la cantidad deseada de amortiguación del tacón. La región del tacón puede incluir un margen periférico al cual la amortiguación del tacón es fijada. A su vez, una suela exterior es unida a la amortiguación del tacón o al margen de costura o cosido, fijando de esta manera la suela a la pala en la porción de tacón del calzado.

El calzado de la presente invención se fabrica de acuerdo con el método descrito en la reivindicación 6.

60 La presente invención proporciona una construcción de calzado revolucionaria con una combinación no paralela de durabilidad y comodidad. La construcción de refuerzo o vira articulada hace la región de pie delantera del calzado duradera, bien soportada y flexible. Además, el refuerzo o vira asegura la fuerte unión de la suela exterior a la pala en la región de pie delantera. En la región de tacón del calzado, el soporte del tacón proporciona una amortiguación para proporcionar extraordinaria comodidad absorbiendo y devolviendo la energía producida en cada paso, y ofreciendo una plataforma cómoda para permanecer sobre ella durante largos periodos de tiempo.

65

Estos y otros objetos, ventajas y características de la invención se comprenderán y apreciarán más fácilmente con referencia a la descripción detallada de la invención y los dibujos. Una realización de la invención se describirá a continuación, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos, de los cuales:

- 5 la figura 1 es una vista en alzado lateral de un artículo de calzado que incorpora la construcción de refuerzo o vira articulada de la presente invención;
- la figura 2 es una vista en sección del calzado tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1;
- la figura 3 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del calzado;
- la figura 4 es una vista en sección del calzado tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 2;
- 10 la figura 5 es una vista en sección del calzado tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 2; y
- la figura 6 es una vista en planta desde abajo de una suela interior que está incluida en el calzado.

Un calzado que incorpora la construcción de refuerzo o vira articulada de la presente invención se muestra en la figura 1 y se designa en general con 10. Para los propósitos de la descripción, la presente invención se describe en relación con un zapato de $\frac{3}{4}$ de altura, no obstante, la presente invención es también adecuada para ser utilizada con otros tipos de calzado con suela.

En general, el zapato incluye una pala 20 fijada a una suela exterior 40. La región de pie delantera incluye un refuerzo o vira 60 para fijar la suela exterior a la pala. El refuerzo o vira, sin embargo, termina antes, junto o en la región arqueada del zapato. La región del tacón incluye un soporte 50 de tacón posicionado entre la pala 20 y la suela exterior 40. Aquí la pala es fijada al soporte de tacón y/o a la suela exterior sin un refuerzo o vira.

Como se usa en esta memoria, el término "región arqueada" se refiere generalmente a la porción del calzado correspondiente al arco del pie de usuario; el término "región de pie delantera" se refiere generalmente a la porción del calzado situada delante de la región arqueada correspondiente a la parte delantera del pie (por ejemplo, la de la eminencia metatarsiana y los dedos) de un pie de usuario; y el término "región de tacón" se refiere generalmente a aquella porción del calzado situada detrás de la región arqueada correspondiente al talón del pie del usuario. La región 42 de pie delantera, la región arqueada 43 y la región 44 de talón se identifican generalmente en la figura 2, no obstante, se ha de tener en cuenta que la delineación de estas regiones puede variar dependiendo de la configuración del calzado.

La pala 20 es generalmente convencional y no se describirá detalladamente. Basta decir que la pala 20 incluye la parte superior 22, los costados 24 y el refuerzo posterior 26. En la región de pie delantera del zapato, la pala 50 termina en un margen de costura o cosido 23, también referido como margen periférico, que está cosido al refuerzo o vira 60 y a la suela interior 70, tal como se describe detalladamente más adelante. Opcionalmente, el margen periférico 23 puede extenderse hacia atrás cierta cantidad seleccionada dentro de la región arqueada y de la región del tacón tanto como se desee. En la región del tacón, la pala termina en un margen periférico 25. Este margen periférico 25 está plegado hacia el interior y fijado a la suela interior 70, ó alternativamente fijado por cosido a una plantilla de tela, tal como se describe más adelante. La pala 20 puede ser fabricada de cuero, lona, nailon, u otros materiales adecuados y puede incluir un forro (no mostrado) u otros accesorios convencionales.

La suela exterior 40 se fabrica de un caucho (goma) relativamente duro o de otro material resistente al desgaste y suficientemente duradero. La capa inferior 46 incluye una superficie exterior 48 que constituye la superficie de uso de la suela exterior 40 y está contorneada por el modelo de tacón y la huella deseada. La superficie exterior 48 puede ser de textura fibrosa para mejorar la tracción y el atractivo estético del calzado. Opcionalmente, la superficie 47 de la pala de la suela exterior puede estar texturizada como se desee. Como se muestra en la figura 3, la suela exterior 40 incluye una pared 42 dispuesta en la región arqueada 43. Esta pared puede ser sustituida por una barrera redondeada o eliminada. También puede estar dispuesta en la región 42 de pie delantera y/o en la región 44 de tacón si se desea. La suela exterior incluye además una brida 49, que se extiende erecta en al menos la región arqueada, y opcionalmente en la región de tacón.

Como se representa en las figuras 2 a 4, el refuerzo o vira 60 es cosido por la costura 62 al margen periférico 23 y al saliente o nervadura 72 de la suela interior en la región 42 de pie delantera. El refuerzo o vira 60 es fijado a la pala 20 principalmente solo en la región 42 de pie delantera, y se extiende alrededor de la periferia de la parte de pie delantera. El refuerzo o vira termina delante de la región 44 de tacón sin extenderse dentro de la región de tacón. No obstante, en algunas aplicaciones el refuerzo o vira puede extenderse dentro de al menos la región arqueada. Para una limpia apariencia del calzado terminado, los extremos del refuerzo o vira 60 están dispuestos en la brida 49 de la suela exterior 40. Si se desea, el refuerzo o vira 60 puede extenderse hasta la pared o barrera 42 de la suela interior. El refuerzo o vira está fabricado de cuero, caucho duro duradero, u otros materiales que se deseen.

La suela interior 70 incluye una plataforma 74 de suela interior. Un saliente o nervadura 72 se extiende hacia abajo desde la plataforma de suela interior principalmente en la región 42 de pie delantera para formar un hueco o hendidura que se abre hacia abajo. De acuerdo con la invención, el saliente o nervadura termina en la región arqueada, sin embargo puede terminar antes o en la región de pie delantera, o en la región arqueada y/o en la región del tacón, tal como se desee. Opcionalmente, un relleno 80 puede estar dispuesto dentro del hueco o

hendidura definido por el saliente o nervadura 72 de la suela interior. La plataforma 74 de suela interior se extiende hacia atrás a través de la región arqueada y dentro de la región de tacón 44. En la región 44 de tacón y, opcionalmente, en la región arqueada 43, la plataforma 74 de suela interior está fijada mediante medios convencionales, por ejemplo, adhesivos, cemento, cosido o similares al margen periférico 25 de la pala. Opcionalmente, un vástago 86 de acero, plástico u otro material está fijado a la parte inferior de la plataforma 74 en la región 43 arqueada del zapato. El vástago puede estar fijado a otros componentes del calzado si se desea, y puede estar solapado con otras regiones, por ejemplo, la región 42 de pie delantera y la región 44 de tacón.

La figura 6 ilustra una suela interior 70 que puede ser utilizada en el calzado. Esta suela interior incluye un saliente o nervadura 72 en la región de pie delantera y/o en la región arqueada. El saliente o nervadura está separada una primera distancia 73 del borde o periferia exterior 71 de la suela interior rodeando una porción de la región de pie delantera. En donde el saliente o nervadura 72 se aproxima a la región arqueada y/o parte trasera de la región de pie delantera, el saliente o nervadura está separada una distancia 75 del borde 71. Esta distancia 75 es mayor que la distancia 73. Por consiguiente, el saliente o nervadura 72 de la suela interior se estrecha al alejarse del borde 71 de la suela interior, o por dentro hacia la línea central del zapato. El saliente o nervadura 72 en esta configuración no está equidistante del borde 71 en porciones de la suela interior 70.

Con referencia a las figuras 2 y 4, el zapato incluye una suela intermedia 90. La suela intermedia está cosida por una costura 64 al refuerzo o vira 60. La suela intermedia puede además fijarse al relleno 80 con cemento o adhesivos. Esta suela intermedia preferiblemente está estrechamente vinculada y coincide con el refuerzo o vira y, cuando está completamente ensamblada, con la suela exterior.

Con referencia a las figuras 2, 3 y 5, el calzado incluye un soporte 50 de tacón que ajusta suavemente en contacto o adyacente a la suela exterior 40. El soporte 50 de tacón tiene forma preferiblemente de taza para que aloje el tacón del usuario/a y se extiende erecto alrededor de al menos una porción del tacón del usuario/a. Como se muestra, el soporte 50 de tacón está posicionado sustancialmente solo en la región 44 de tacón y termina en o ligeramente dentro de la región arqueada 43 del zapato. Si se desea, el soporte puede terminar antes de la región arqueada o puede extenderse más allá de la región arqueada dentro de la región 42 de pie delantera. Este soporte de tacón se fija con adhesivos o cemento directamente a la pala 20. En la realización mostrada, el soporte está adherido al margen periférico 25 de la pala 20 y opcionalmente, a una porción en la superficie inferior de la plataforma 74 de la suela interior. El soporte de tacón está preferiblemente hecho de un material de amortiguación de baja densidad. En una realización, el soporte 50 de tacón está construido de una espuma de acetato de etilvinilo (EVA). La rigidez y la flexibilidad de la espuma EVA pueden ser modificadas de aplicación en aplicación tanto como se desee.

En el calzado completamente ensamblado mostrado en las figuras 2, 4 y 5, la suela exterior 40 está fijada en la región de pie delantera a la suela intermedia 90, y al menos al soporte 50 de tacón en la región 44 de tacón. Esta fijación puede ser proporcionada mediante cemento, adhesivos u otros medios de fijación convencionales. Cuando está ensamblado, la suela intermedia es adyacente a la pared 42 de la suela exterior, no obstante la suela intermedia puede también hacer contacto con la pared tanto como se desee. En las construcciones en las que la suela exterior no incluye esta pared, el soporte 50 de tacón puede extenderse hacia delante hasta que hace contacto o se une con la suela intermedia, el relleno (si se utiliza) y/o el saliente o nervadura; o la suela intermedia, el relleno (si se utiliza) y/o el saliente o nervadura pueden extenderse hacia atrás hasta, apoyarse contra, o unirse con, el soporte de tacón. El vástago 86 y la porción expuesta de la cara inferior de la plataforma 74 de la suela interior pueden estar o no fijadas a la suela exterior 40 tal como se desee.

En las figuras 2, 4 y 5, el zapato 10 también incluye una plantilla 29 y una amortiguación 28 de tacón para debajo del pie opcionales. La plantilla puede ser construida de espuma de poliuretano u otros materiales aceptables y conformados a los contornos del pie del usuario. La amortiguación 28 de tacón para debajo del pie puede ser construida de látex u otros materiales tal como se desee.

Fabricación y montaje

La fabricación del zapato 10 se describirá con referencia a las figuras 3 a 5. La pala 20 se fabrica usando generalmente técnicas y aparatos convencionales. El material de la pala deseado (no mostrado) se corta para formar los diversos elementos de la pala, incluyendo la parte superior 22, los costados 24 y el refuerzo posterior 26. Las piezas de la pala 20 se montan y cortan juntas. Un forro (no mostrado) puede ser cosido dentro de la pala durante la etapa u operación de montaje.

La suela interior 70 se monta entonces en una última etapa u operación (no mostrada), y la pala 20 montada se estira sobre la suela interior y lo último. En la región del tacón 44, el margen periférico 25 se fija con un cemento, adhesivo u otro medio de fijación al lado inferior de la plataforma 74 de la suela interior. El margen periférico 25 puede ser temporalmente fijado por puntos o grapado para que al menos mantenga el margen en su lugar. Con la pala 20 fijada a la suela interior 70 en la región de tacón 44, el refuerzo o vira 60 se une al margen de costura o cosido 23 y al saliente o nervadura 72 de la suela interior. Esto se logra mediante el cosido 62 a través del refuerzo o vira 60, el margen de costura 23 de la pala 20 y el saliente y nervadura de la suela interior.

- 5 En otra etapa u operación, el relleno 80 es insertado en el hueco o hendidura definida por el saliente o nervadura de la suela interior. Si se desea, el relleno es fijado con cemento a la superficie inferior de la plataforma 74 de la suela interior. Opcionalmente, el vástago 86 se fija a la superficie inferior de la plataforma 74 de la suela interior. La suela intermedia 90 es pegada o cosida al refuerzo o vira para fijar una suela intermedia 90 a la pala 20, fundamentalmente solo en la región 42 de pie delantera, sin embargo, donde la suela intermedia se extiende en la región arqueada 43, puede ser fijada al refuerzo o vira y a la pala allí también.
- 10 La suela exterior 40 es moldeada por inyección o moldeada vertida de un caucho duro, duradero que usa un aparato de moldeo convencional. Su construcción puede ser terminada antes de que cualquier otro componente del calzado sea ensamblado como se desea. El modelo 48 de componentes sobre la superficie inferior 46, las bridas 49 que se extienden erectas, y la pared 42 de la suela exterior se forman durante la etapa u operación de moldeo como partes integrales de la suela exterior 40. Con la suela exterior fabricada, el soporte 50 de tacón se fija a la suela exterior 40 en la región 44 de tacón. En aquellas aplicaciones en las que se usa un gran soporte de tacón, el soporte puede ser también fijado a la región arqueada y posiblemente extenderse dentro de la región 42 de pie delantera si se desea.
- 15 Estos componentes pueden ser fijados juntos con cemento, adhesivo u otros medios de fijación.
- 20 En otra etapa u operación, la suela exterior 40 se fija con cemento o adhesivo a la suela intermedia 90 en la región 42 de pie delantera. Preferiblemente, la suela intermedia se alinea con la pared 42 de la suela exterior 40 de modo que esta se dispone adyacente y/o se apoya en la pared. En una realización, la suela exterior está fijada al resto del calzado de modo que la brida 49 oculta los extremos de terminación del refuerzo o vira, y proporciona una apariencia limpia. En la región 44 de tacón, el soporte de tacón es adherido o cementado al margen periférico 25 de la pala, y donde está expuesto, a la superficie inferior de la plataforma 74 de la suela interior. En la región arqueada, la suela exterior puede estar o no estar fijada a los otros componentes del calzado tal como se desee.
- 25 Con la suela exterior 40 fijada a la pala 20, el zapato 10 puede ser retirado finalmente. Una amortiguación 28 para debajo del pie y/o una plantilla 29, pueden ser insertadas dentro del zapato sobre la plataforma 74 de la suela interior, si se desea. Un cierto número de operaciones de terminación convencionales puede ser realizado entonces en el zapato 10. Por ejemplo, los bordes de la suela intermedia 90 y de la suela exterior 40 son recortados y configurados; la pala 20 es limpiada, pulida y tratada como sea apropiado y necesario, y los cordones son insertados
- 30 en los ojetes.

REIVINDICACIONES

1. Una construcción (10) de calzado que comprende:

una pala (20) que incluye un perfil periferico (23);
una suela exterior (40) que incluye una porcion (42) de pie delantera, una porcion arqueada (43) y una porcion de tacon (44), dicha suela exterior (40) incluye ademas una brida (49) que se extiende erecta en al menos una de entre dicha porcion arqueada (43) y dicha porcion de tacon (44);
una suela intermedia (90) unida a dicha suela exterior (40) en, fundamentalmente, al menos solo una de entre dicha porcion (42) de pie delantera y dicha porcion arqueada (43);
una suela interior (70) que incluye un saliente o nervadura (72) que se extiende hacia abajo en fundamentalmente al menos solo una de entre dicha porcion (42) de pie delantera y dicha porcion arqueada (43);
un refuerzo o vira (60) cosido a dicha suela intermedia (90), a dicha suela interior (70) y a dicho margen periferico (23) en, fundamentalmente, al menos solo en una de entre dicha porcion (42) de pie delantera y dicha porcion arqueada (43), el refuerzo o vira (60) terminando cerca de dicha porcion de tacon (44), dicho refuerzo o vira (60) terminando junto a dicha brida (49) que se extiende erecta para que un extremo de terminacion de dicho refuerzo o vira (60) transicione limpiamente hasta la brida (49) que se extiende erecta, por lo que dicha suela exterior (40) es unida a dicha pala (20) en dicha porcion (42) de pie delantera, pero no en dicha porcion de tacon (44) mediante dicho refuerzo o vira (60).

2. La construcción (10) de calzado de la reivindicación 1, que comprende un soporte de tacón (50) unido a dicha suela exterior (40) en, fundamentalmente, solo al menos una de entre dicha porción de tacón (44) y dicha porción arqueada (43).

3. La construcción (10) de calzado de la reivindicación 2, en la que dicho soporte de tacón (50) es fijado a dicho margen periferico (23) en, fundamentalmente, solo al menos una de entre dicha porción de tacón (44) y dicha porción arqueada (43).

4. La construcción (10) de calzado de la reivindicación 2, en la que dicha suela interior (70) incluye una periferia exterior (71), dicho saliente o nervadura (72) se separa cierta distancia de dicha periferia exterior (71), variando dicha distancia a lo largo de al menos una porción de la periferia exterior (71).

5. La construcción (10) de calzado de la reivindicación 4, en la que dicho saliente o nervadura (72) está dispuesta en dicha porción arqueada (43).

6. Un método para fabricar calzado que incluye una porción (42) de pie delantera, una porción arqueada (43) y una porción de tacón (44), que comprende:

unir una pala (20) a una suela interior (70) que incluye una placa que tiene una periferia (71) y un saliente o nervadura que se extiende hacia abajo fundamentalmente solo en al menos una de entre la porción (42) de pie delantera y la porción arqueada (43), dicho saliente o nervadura que se extiende hacia abajo se separa una distancia que varia a lo largo de al menos una porción de la periferia (71);
coser un refuerzo o vira (60) a la pala (20) en, fundamentalmente, solo en al menos una de entre la porción (42) de pie delantera y la porción arqueada (43), dicho refuerzo o vira (60) terminando cerca de dicha porción de tacón (44);
coser una suela intermedia (90) al refuerzo o vira (60);
unir una suela exterior (40) a la suela intermedia (90); y
añadir la suela exterior (40) a la pala (20) en la porción de tacón (44), en donde la suela exterior (40) incluye una brida (49) que se extiende erecta y el refuerzo o vira (60) incluye un extremo que termina junto a la brida (49).

7. El método de la reivindicación 6, en el que la pala (20) es unida al refuerzo o vira (60) y posteriormente a la suela intermedia (90) y a la suela exterior (40) mediante el refuerzo o vira (60) en, fundamentalmente, solo la porción (42) de pie delantera.

8. El método de la reivindicación 6, en el que la pala (20) incluye un margen periferico (23), el margen periferico (23) fijado a la suela exterior (40).

9. El método de la reivindicación 6, que comprende disponer un soporte de tacón (50) entre la suela exterior (40) y la pala (20) en la porción de tacón (44), y fijar la suela exterior (40) al soporte de tacón (50) y la pala (20) al soporte de tacón (50) en la porción de tacón (44).

10. El método de la reivindicación 9, en el que el soporte de tacón (50) termina cerca de dicha porción (42) de pie delantera.

5 11. El método de la reivindicación 6, que comprende colocar el extremo del refuerzo o vira (60) detrás de la brida (49) de modo que no pueda verse en el calzado (10) terminado.

10 12. El método de la reivindicación 6, en el que la suela interior (70) incluye un saliente o nervadura (72) y un borde, dicho saliente o nervadura (72) estrechándose al alejarse de dicho borde en al menos una de entre la porción (42) de pie delantera y la porción arqueada (43).

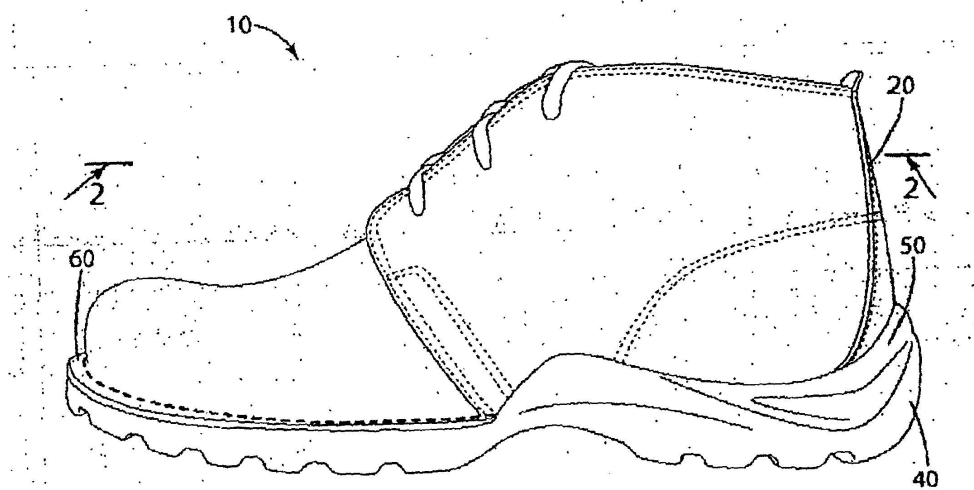


Fig. 1

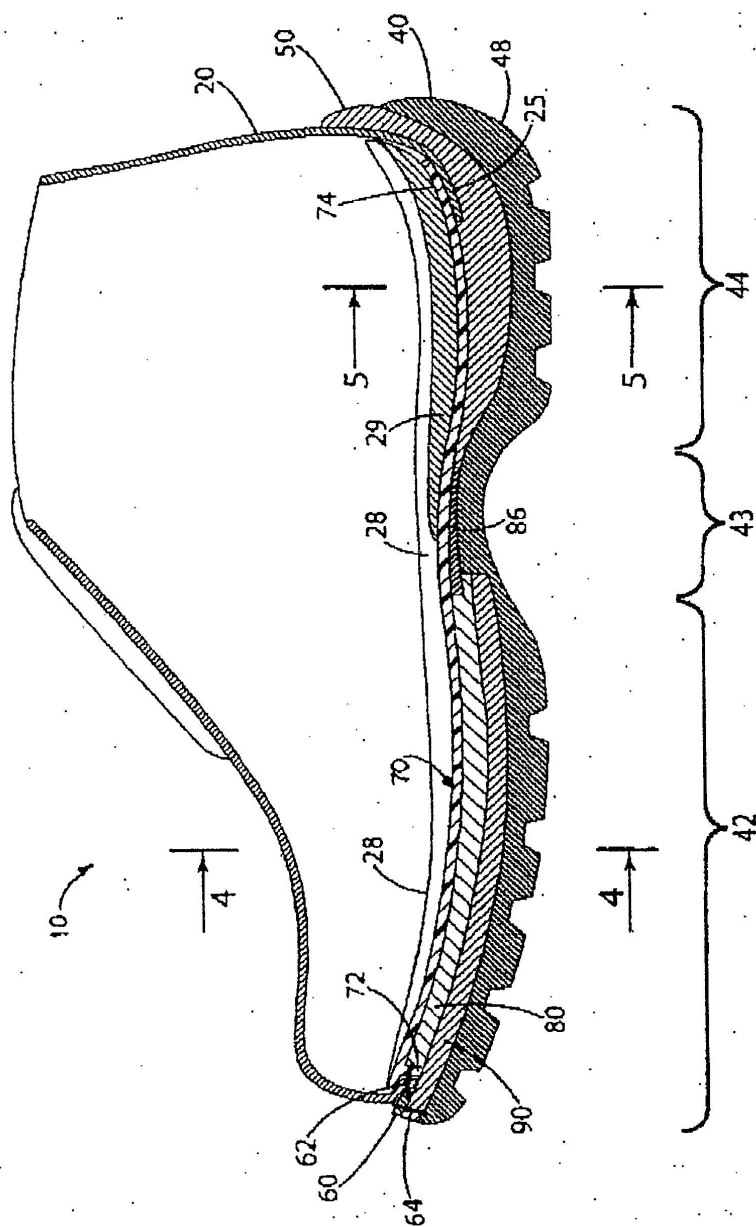


Fig. 2

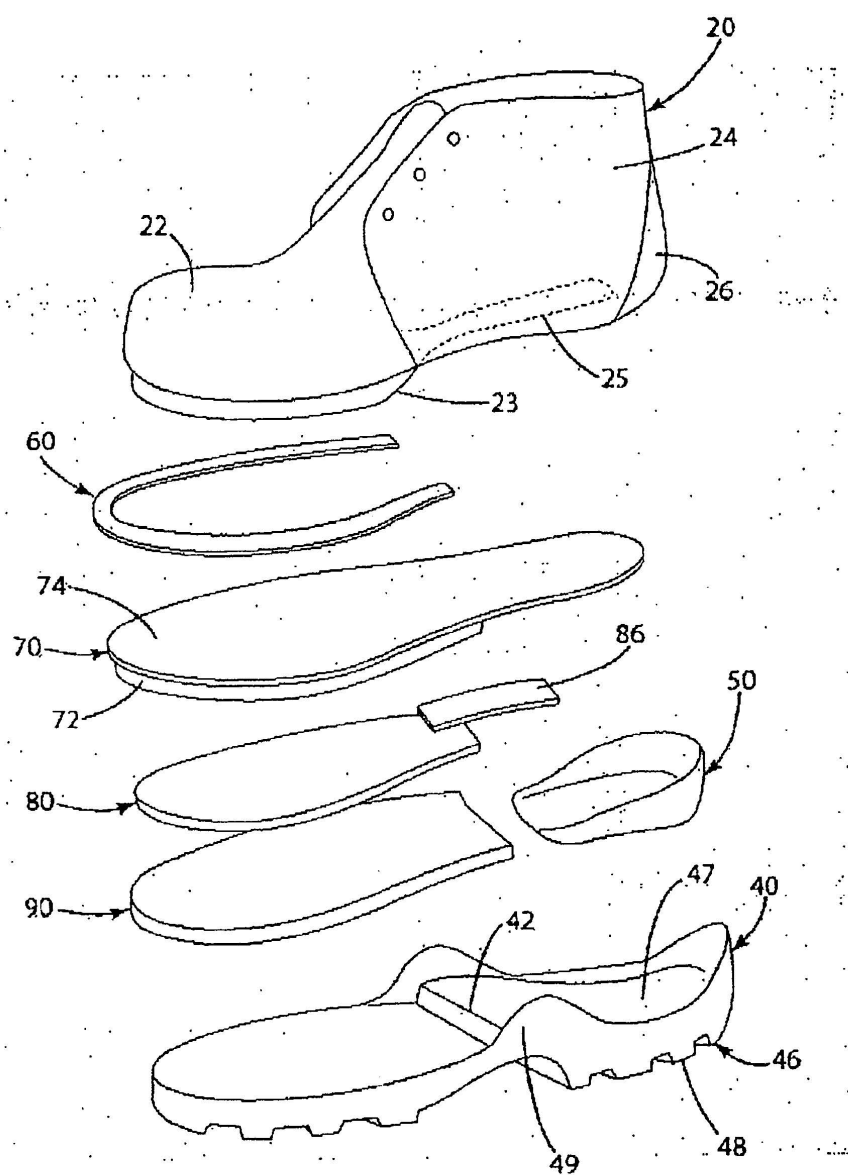


Fig. 3

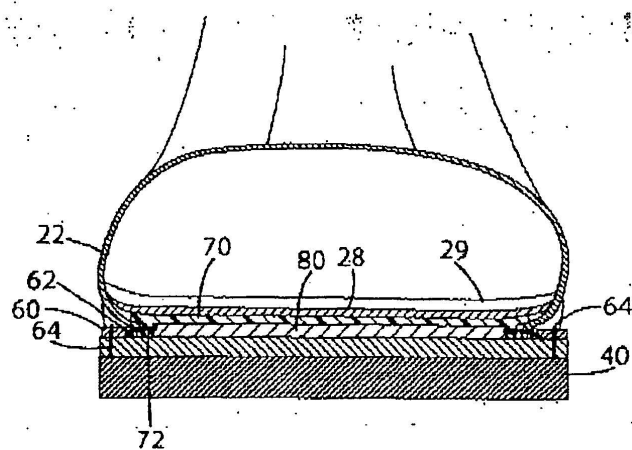


Fig. 4

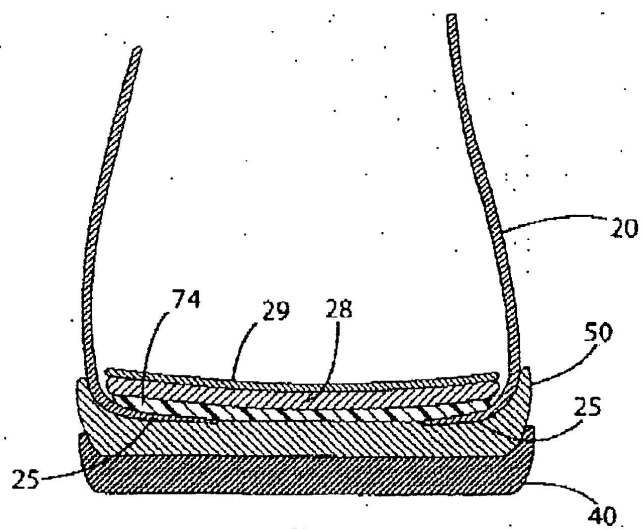


Fig. 5

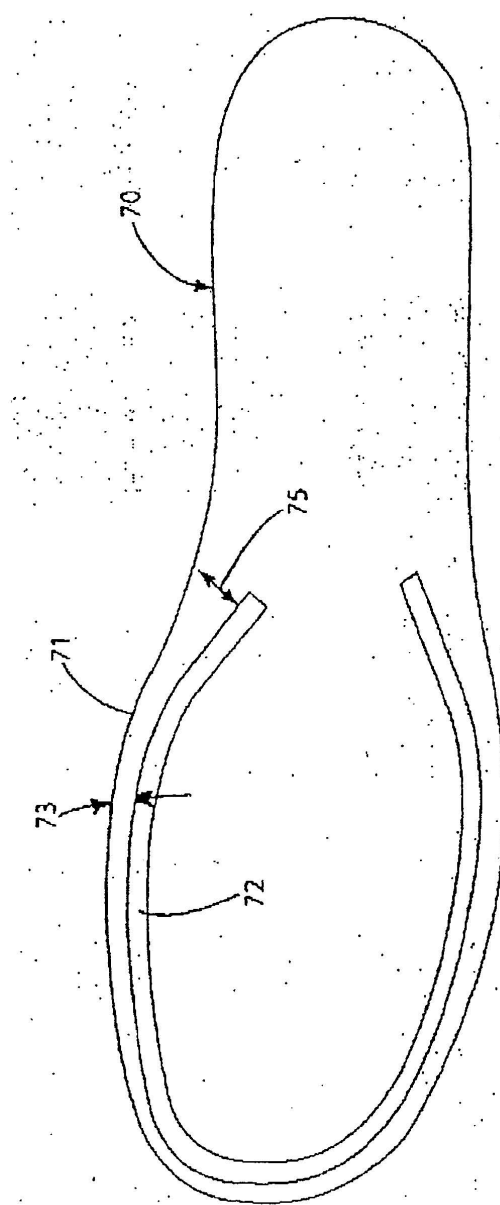


Fig. 6