

ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	230696	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	19-4-1976		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		570.438	22-4-75		EE.UU.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A43B

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UN ZAPATO PERFECCIONADO"

71	SOLICITANTE (S)
	FAMOLARE, INC. (File P.1771.54)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	4 West 58th Street, Nueva York, Nueva York 10019, Estados Unidos de América

72	INVENTOR (ES)
	Joseph Philip Famolare Jr.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P462.681)

1 Antecedentes del Invento

BAD ORIGINAL

5 Son conocidas en la técnica gran cantidad de construcciones de zapatos que tienen diversas disposiciones de almohadillado, tracción, amortiguación y refrigeración por aire. Son representativas de estas disposiciones las ilustradas en las Patentes para los EE.UU. Números 2.725.645; 2.627.676; 1.606.529; 1.653.059; 1.711.302; 2.114.421; 3.043.025; 3.237.322; 3.316.662; 3.555.697; 3.803.731 y 10 3.849.915. El presente invento representa una contribución al actual estado de la técnica y un avance en la misma, y proporciona una construcción de zapato nueva y mejorada, especialmente adecuada para zapatos para atletismo.

15 Resumen del Invento

De acuerdo con los principios del presente invento, una suela unitaria nueva y mejorada que tiene elementos singulares de amortiguación, de tracción y de refrigeración, 20 es moldeada a partir de un material elástico similar al caucho, tal como el caucho termoplástico "Kraton", un copolímero en bloque de estireno-butadieno elástico, producido por la Shell Chemical Company. La nueva suela unitaria tiene una superficie superior adaptable al pie o denominada 25 "ortopédica", que está provista de una red de canales para aire, los cuales comunican directamente con la atmósfera ambiente exterior a la suela para permitir que fluya aire al interior de la estructura de suela y que pase a través de la plantilla para refrigerar las plantas de los pies de 30 quien lleve puesto el nuevo zapato de atletismo. La planti

BAD ORIGINAL

1 lla, como se comprenderá, puede estar provista de una serie de perforaciones o lumbreras de aire en coincidencia con los canales, para permitir que fluya aire a través de los canales para que circule dentro del zapato.

5 Se favorece la circulación del aire mediante la acción de bombeo natural ocasionada por la compresión y la dilatación de la propia unidad de suela elástica durante el uso de la misma.

10 Como otro aspecto importante del presente invento, se proporciona en la superficie inferior de la suela una configuración de pisar nueva y mejorada para proporcionar mejores características de tracción, de amortiguación y de propulsión en las suelas para atletismo de este tipo general. Concretamente, la superficie inferior del zapato está provista de un reborde periférico, el cual está en el plano inferior de la suela. El resto de la superficie de tracción, que representa una parte secundaria del total del perfil del pie, está constituida por amortiguadores cilíndricos, las superficies inferiores de los cuales están en el plano del reborde periférico. La parte superior de la suela está inclinada hacia arriba y elevada con respecto al resto de la suela, mientras que la parte más posterior está ligeramente biselada.

20 Cada uno de los amortiguadores cilíndricos es de una profundidad suficiente como para ser compresible y flexible lateralmente, de tal manera que proporciona una amortiguación sustancial. Además, la configuración y la disposición de los amortiguadores es tal que proporcionan una tracción extraordinaria y universal en una gran diversidad de superficies para practicar el atletismo, que van desde

25

30

BAD ORIGINAL

BAD ORIGINAL

1 las superficies de césped natural y sintético y superficies
blandas comparables, hasta superficies duras, tanto sinté-
ticas como naturales. Además, la construcción y el rebaja-
miento de los elementos de tracción con respecto al plano
5 más inferior de la suela tienden a proteger las superficies
sensibles contra daños indebidos.

Para una comprensión más a fondo del presente inven-
to y una mejor apreciación de sus ventajas consiguientes,
deberá hacerse referencia a la descripción detallada que si-
10 gue de una realización ilustrativa del mismo, considerada
juntamente con los dibujos que se acompañan.

Descripción de los Dibujos

15 La Fig. 1 es una vista en alzado lateral de un za-
pato para atletismo nuevo y mejorado que realiza los prin-
cipios del invento;

La Fig. 2 es una vista en planta de la plantilla
del presente invento con partes recortadas para poner de
20 manifiesto detalles de la construcción del nuevo zapato pa-
ra atletismo;

La Fig. 3 es una vista en corte, fragmentaria, to-
mada a lo largo de la línea 3-3 de la Fig. 2;

25 La Fig. 4 es una vista en planta, por abajo, de la
unidad de suela del nuevo zapato para atletismo; y

La Fig. 5 es una vista en corte, fragmentaria, a
mayor escala, de la suela, tomada a lo largo de la línea
5-5 de la Fig. 4 para poner de manifiesto detalles de la
construcción de la misma.

BAD ORIGINAL

1 Descripción de una Realización Preferida

Con referencia ahora a la Fig. 1, el zapato para atletismo del presente invento comprende una pala 10 de cualquier configuración en general bien conocida, la cual puede estar hecha de cuero, de material textil, de material sintético o de un material para pala similar, o de cualquier combinación de los mismos, la cual está adherida a una parte inferior de suela unitaria 11 nueva y mejorada de caucho natural o sintético, por ejemplo de "Kraton", mediante adhesivos adecuados y/o vulcanización u otras técnicas usuales para unir palas a partes de suela. (Véanse, por ejemplo las patentes para los EE.UU. Números 3.477.148 y 3.501.855, las exposiciones de las cuales se incorporan aquí a título de referencia). Ventajosamente, la pala puede ser del tipo "Oxford" e incluye una lengüeta 8 ojales 9, un apoyo de talón reforzado 19, un vivo almohadillado 12, lumbreras de ventilación adecuadas 13 y una puntera cuadrada 14, detalles todos que, por supuesto, son bien conocidos en la técnica y que no forman parte del presente invento.

Como es usual en los zapatos para atletismo de este tipo, la pala tiene una parte 15 de borde inferior o de pestaña que la circunscribe (Fig. 2), la cual está adherida mediante adhesivo 16 a la superficie superior 17 de la planta 11 de la suela unitaria. Una plantilla 18 de cuero, de material textil o de un material en lámina apropiado está superpuesta sobre la pestaña 15 y está adherida en 15' a la misma y/o a la superficie superior 17 del miembro de planta 11 por el adhesivo 16' para formar una superficie de apoyo del pie.

BAD ORIGINAL

1 La nueva suela unitaria 11 tiene un reborde 20 superior que la circunscribe, dentro del cual están encajadas las partes de pestaña o de borde inferior 15 de la pala 10, como se ha ilustrado en la Fig. 2. El contorno de la superficie superior 17 de la suela unitaria 11 es de adaptación al pie o bien del tipo denominado "ortopédico". Es decir, la parte 21 de arco (Fig. 1) está elevada y específicamente contorneada para apoyar el arco en el empeine del pie del usuario, y el resto de la suela está contorneada de modo similar para adaptarse a la anatomía de la planta de un pie. Así, como se ha ilustrado en la Fig. 3, las partes de apoyo de la eminencia metatarsiana de la superficie superior 17 de la suela son en general cóncavas, como lo son las partes de apoyo del talón de la suela 11. Más concretamente, y de acuerdo con los principios del invento, se forma una red de canales de aire 30 en las superficies superiores 17 de la suela unitaria 11. La red 30 incluye un canal 31 que se extiende desde el borde posterior de la suela hasta la parte para la eminencia metatarsiana de la misma, y una serie de canales 32 de forma de V que cortan al canal principal 31 y que se extienden por completo a través de la superficie superior de las suelas. Cada uno de los canales 31, 32 termina en una lumbrera de aire 33 en el borde lateral de la suela. De acuerdo con el invento, es bombeado aire de refrigeración a través de la lumbrera hacia dentro y hacia fuera de la red 30 por la dilatación y la contracción de la suela durante la marcha. Más concretamente, la red incluye además canales 34 tributarios de forma de V en el centro de la suela, cuyos canales 34 terminan hacia dentro del reborde 20 que circunscribe a la suela. Como se ha ilustra

1 do en la Fig. 3, puede entrar aire libremente en las lumbreras 33 y desplazarse a través de los canales 31, 32, a través del cuerpo de la suela y subiendo a través de perforaciones 36 formadas en la plantilla 18 para refrigerar las superficies de la planta del pie de un usuario, como se apreciará.

5 A fin de aumentar la elasticidad de la suela unitaria 11, así como de reducir en general su peso total y de dotarla de una estructura de panal interna general, se forman una serie de celdas o huecos 35 en las regiones entre los canales 31, 32 que forman la red 30. En la realización de la suela representada en la Fig. 2, los huecos son en general circulares en corte transversal, generando una estructura irregular, celular de panal en la suela, aunque ha de entenderse que las paredes del panal pueden ser uniformes y que las celdas individuales en el panal pueden ser de cualquier forma que se desee o que se encuentre que sea necesaria. Se apreciará, por supuesto, que la estructura de panal aumenta, por medios mecánicos, la elasticidad inherente de la composición de caucho particular usada en el molde de la suela unitaria 11.

15 Las características de carrera, de marcha y/u otras de pisar del nuevo zapato para atletismo son aún más mejoradas, juntamente con las características de amortiguación del nuevo zapato, por la configuración de las superficies inferiores de la suela unitaria 11, así como de su contorno total. Concretamente, las partes delanteras de la eminencia metatarsiana del pie a la puntera están elevadas con respecto a las partes restantes principales de la suela en un ángulo de elevación A de aproximadamente 15-20 grados. Análo-

BAD ORIGINAL

1 gamente, la parte más trasera está elevada con respecto a las partes principales horizontales de la suela en un ángulo B de aproximadamente 15-20 grados.

5 Con referencia ahora a las Figs. 4 y 5, el dispositivo de pisar 50 en la planta de la nueva suela unitaria está especialmente formado y dispuesto para hacer máxima la tracción y la amortiguación.

10 Circunscribiendo a la suela 11 hay un reborde o cordón 51, las superficies más inferiores planas 52 del cual definen un plano inferior principal A-A de la suela. Superficies inferiores rebajadas y terciarias 53, 54 en los planos inferiores secundarios B-B y C-C, respectivamente, están dispuestas paralelas al plano principal A.

15 Extendiéndose hacia abajo desde el plano C-C hay elementos 55 de amortiguación cilíndricos principales o primarios, que tienen cada uno una superficie inferior 56 dispuesta en el plano A-A y que están separados del resto de la suela por un rebajo anular 60. Estos elementos 55 están dispuestos alrededor de la periferia de la planta de la suela así como a través del área central de la planta 11 de la suela, como se ha ilustrado en la Fig. 4. Se obtienen mejor amortiguación y tracción disponiendo para ello en cada uno de los amortiguadores principales 55 un mini-amortiguador 57 de forma cilíndrica y formado en las partes más inferiores de los elementos de amortiguador 55 por rebajos anulares 58 concéntricos con ellos. Ventajosamente, todavía se proporciona una mejora más acentuada de la tracción y de la amortiguación de la suela rodeando a cada uno de los amortiguadores 55 junto al reborde 51 con un anillo de pisar 59

20

25

30 de poca profundidad, que se extiende desde el plano B-B has

BAD ORIGINAL

1 ta el plano A-A, como se ha ilustrado en la Fig. 5.

De acuerdo con el invento, la disposición antes men-
cionada de elementos para pisar 50-60 tiene libertad, debi-
do a su tamaño y a su configuración, para ser desplazada
5 por flexión y compresión según los ejes X, Y y Z, al produ-
cirse un impacto de la suela. Así, los mismos proporcionan
una amortiguación y una tracción extraordinarias en una gran
diversidad de superficies (duras, blandas, lisas, ásperas,
similares a césped, de ceniza, etc). Además, se pueden do-
10 blar áreas individuales de la suela, a lo largo de los cana-
les, unas con relación a otras, e independientemente de és-
tas, en uso, en virtud de su forma y posición y de la pen-
diente de las partes de suela más delantera y más trasera.

Se comprenderá que la nueva suela, fabricada de un
15 material elastómero, tal como caucho natural o sintético
(ventajosamente, de caucho termoplástico "Kraton", un polí-
mero en bloque de estireno-butadieno descrito con mayor de-
talle en las páginas 114 y 116 de la Modern Plastics Ency-
clopedia (Enciclopedia de Plásticos Modernos), 1.973-1.974,
20 la exposición que se hace en la cual se incorpora aquí a tí-
tulo de referencia, es extraordinariamente elástica y con-
fortable debido a las características inherentes del mate-
rial de caucho del cual está formada en combinación con las
características físicas comunicadas a la misma por la es-
25 tructura interna de panal y por la estructura de pisar espe-
cial externa y, por consiguiente, la nueva suela es espe-
cialmente adecuada para zapatos de todos los tipos que ha-
yan de ser usados por personas durante esfuerzos al caminar,
marcha, posición de pie, o de trabajo. En consecuencia,
30 aunque la construcción del zapato del presente invento es

BAD ORIGINAL

1 tal que el mismo resulta eminentemente adecuado para uso
para zapato de atletismo, sus características extremas de
comodidad, tracción, y amortiguación, y de refrigeración de
aire, hacen que el mismo sea una construcción ideal para
5 uso en otros tipos de zapatos, de botas y calzado.

Ha de entenderse que la construcción de zapato aquí
descrita está destinada a ser únicamente representativa,
puesto que se pueden efectuar en la misma ciertos cambios
sin desviarse de los claros principios de la exposición.
10 En consencuencia, deberá hacerse referencia a las reivindi-
caciones siguientes que se acompañan, para determinar el
alcance total del invento.

REIVINDICACIONES

15

Los puntos que como características de novedad se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo
de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se re-
cogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1a.- Un zapato perfeccionado, que comprende: a)
una suela moldeada de una pieza de material elastómero elás-
tico que tiene una superficie de pisar inferior y una su-
perficie de apoyo del pie superior; b) una pluralidad de
medios de canal formados en la superficie superior de dicha
25 suela que se extienden desde los bordes periféricos de la
misma hacia dentro según dibujos predeterminados; c) medios
de plantilla de apoyo del pie montados sobre la superficie
superior de dicha suela y que cooperan con dichos medios de
canal principales para definir conductos de aire de ventila-
30 ción; y d) medios superiores que encierran el pie sujetos a

BAD ORIGINAL

1 dicha suela.

2.- Un zapato según la reivindicación 1ª, en el cual: a) hay lumbreras de ventilación definidas por dichos medios de plantilla y dispuestas en coincidencia con dichos conductos, con lo que el aire de ventilación puede comunicarse libremente desde las partes exteriores de dicha suela en partes periféricas de la misma a la superficie interna expuesta de dicha plantilla.

3.- Un zapato según la reivindicación 1ª, caracterizado además porque: a) las superficies superiores de dicha suela están provistas de un contorno ortopédico, con lo que dicha superficie superior se adapta en general a los contornos anatómicos de la planta de un pie humano.

4.- Un zapato según la reivindicación 3ª, caracterizado además porque: a) dichos medios de canal están dispuestos según una configuración en la cual un canal principal se extiende longitudinalmente desde el borde posterior de dicha suela hasta la parte de puntera de la misma, y una serie de canales transversales se cortan con el mismo y se extienden hacia fuera desde el mismo.

5.- Un zapato según la reivindicación 4ª, caracterizado además porque: a) dichos canales que se extienden hacia fuera son de forma en general de V y divergen hacia fuera y hacia adelante de dicho zapato; b) los delanteros de dichos canales forman ejes que facilitan la flexión de dicha suela a su alrededor.

6.- Un zapato según la reivindicación 1ª, caracterizado además porque: a) el cuerpo de dicha suela entre dichos medios de canal está provisto de cavidades que se extienden hacia abajo desde la superficie superior de dicha

BAD ORIGINAL

1 suela en la parte principal del grueso de dicha suela; b)
con lo que dichas cavidades, juntamente con dichos medios
de canal y dicha plantilla, dotan a dicha suela de una es-
2 tructura de panal eficaz, ligera, resistente, flexible y
5 elástica.

7ª.- Un zapato según la reivindicación 1ª, en el
cual: a) la parte de talón más trasera de dicha suela está
biselada y las partes delanteras de dicha suela, desde la
puntera hasta el arranque del arco, están dispuestas forman
10 do un ángulo con la superficie inferior horizontal del res-
to de la suela.

8ª.- Un zapato según la reivindicación 7ª, caracte-
rizado además porque: a) las superficies inferiores de di-
chas partes de suela más delanteras están dispuestas forman
15 do un ángulo de aproximadamente 20 grados con las superfi-
cies horizontales del resto de dicha suela; b) dichas super-
ficies inferiores de dicha parte de talón biselada están
dispuestas formando un ángulo de aproximadamente 20 grados
con la parte de base horizontal del resto de dicha suela.

20 9ª.- Un zapato según la reivindicación 1ª, caracte-
rizado además porque: a) la parte inferior de dicha suela
está contorneada específicamente para definir un reborde pe-
riférico y una pluralidad de miembros cilíndricos de amorti-
guación dispuestos hacia dentro del mismo; b) las superfi-
25 cles inferiores de dichos medios cilíndricos de amortigua-
ción están dispuestas en un plano común con dichos medios de
rebordo periférico; c) dichos medios cilíndricos son de pro-
fundidad suficiente como para ser compresibles y lateralmen-
te flexibles, de manera que pueda tener lugar amortiguación
30 en tres dimensiones, a lo largo de los ejes X, Y y Z de di-

1 chos medios cilíndricos.

10a.- Un zapato según la reivindicación 9a, caracterizado además porque: a) cada uno de dichos medios de amortiguación cilíndricos contiene unos medios de mini-amortiguación cilíndricos secundarios concéntricos con los mismos; b) dichos medios de mini-amortiguación están definidos por un rebajo anular definido en las partes más inferiores de dichos medios cilíndricos de amortiguación antes mencionados; c) hay medios de pisar anulares dispuestos concéntricamente con un número predeterminado de dichos medios principales y secundarios de mini-amortiguación antes mencionados, estando dispuestas las superficies inferiores de dichos medios principales, secundarios y de pisar en un plano común con dichos medios de reborde periférico.

15 11a.- Un zapato según la reivindicación 10a, caracterizado además porque: a) dichos medios de pisar están dispuestos según un dibujo congruente con la forma en planta y el alzado de dicha suela y están dispuestos próximos a los bordes interiores de dichos medios de reborde.

20 12a.- Un zapato perfeccionado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29. JUN 1977

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder,

FIG. 1

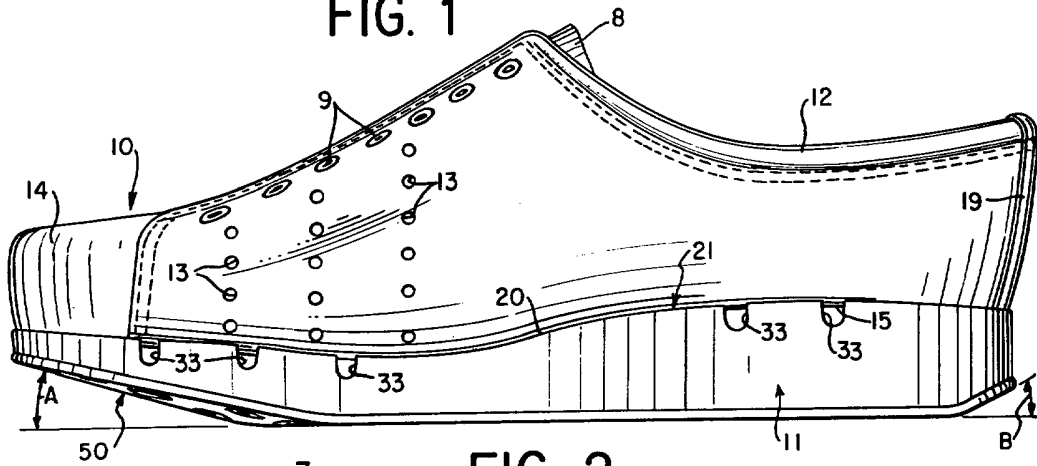


FIG. 2

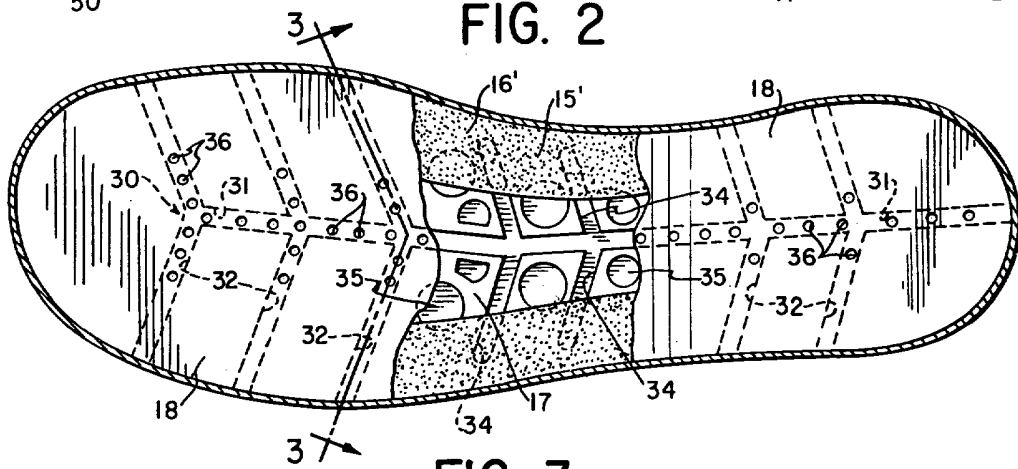


FIG. 3

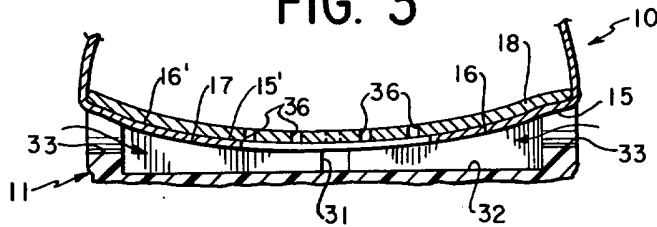


FIG. 4

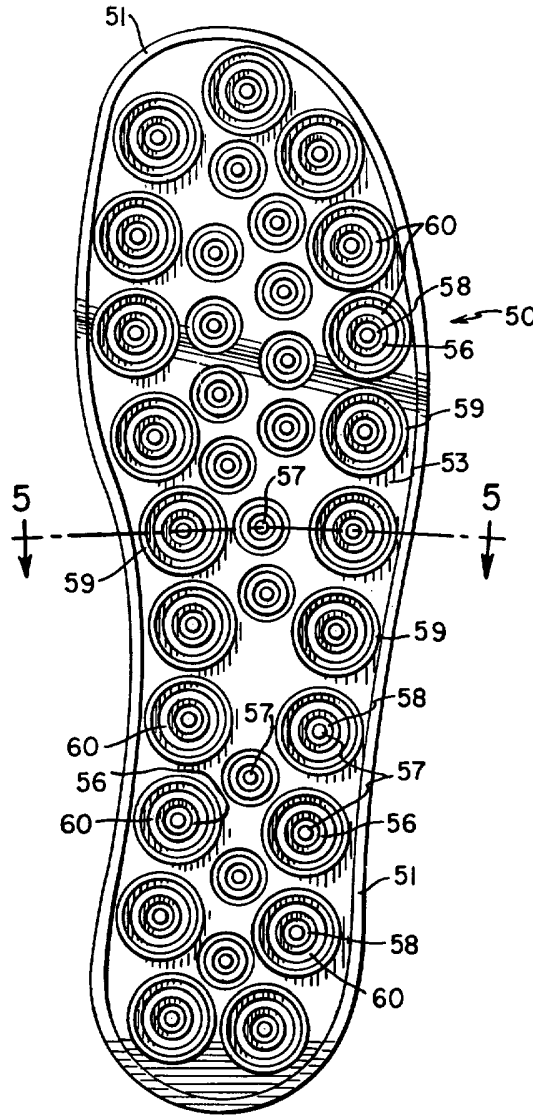


FIG. 5

