

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 699 573**

51 Int. Cl.:

A43C 7/00 (2006.01)

A43C 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.07.2013 PCT/HU2013/000076**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.01.2014 WO14016629**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.07.2013 E 13823414 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018 EP 2877052**

54 Título: **Botines con mejores propiedades de contacto con el balón**

30 Prioridad:

27.07.2012 HU P1200447

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

11.02.2019

73 Titular/es:

OROSZI, LÁSZLÓ (50.0%)

Kossuth Lajos u. 36

2473 Val, HU y

LANTOS, MIHÁLY ISTVÁN (50.0%)

72 Inventor/es:

OROSZI, LÁSZLÓ y

LANTOS, MIHÁLY ISTVÁN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 699 573 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

Botines con mejores propiedades de contacto con el balón

La invención se relaciona con botines o calzado deportivo con mejores propiedades de contacto con el balón, donde los botines tienen una parte superior y una planta, y al menos una porción de la superficie exterior de la parte superior se utiliza para patear un balón y se proporciona una estructura de superficie en al menos una parte de la superficie exterior que comprende un revestimiento que cuenta con gránulos de caucho incrustados en un adhesivo. Los botines se pueden utilizar para juegos con balón, especialmente soccer o fútbol.

Una propiedad conocida de los botines es la forma con la que se puede jugar el balón, la cual depende, ampliamente del tipo y el diseño de sus superficies exteriores. Aunque se conocen varios diseños de superficie diferentes, con el tiempo, se han utilizado algunos de ellos y se han diseminado ampliamente.

Uno de los diseños de superficie ampliamente utilizado se describe en mi documento de patente húngara HU 222 806 que tiene «zonas de dirección» proporcionadas en el área de superficie útil de la parte superior de los botines y estas zonas comprenden una pluralidad de ranuras alargadas paralelas en una lámina de caucho posicionada en la superficie. En cada una de estas zonas, las ranuras se extienden en la misma dirección, pero las direcciones de las diferentes zonas son distintas y se determinaron mediante el estilo de juego del usuario. Uno de los diseños de superficie de botines de vanguardia ha sido utilizado en los botines de la compañía alemana ADIDAS AG con la marca "Lethal Zones" publicada por ejemplo en el sitio web: <http://www.prodirectsoccencom/articles/adidas-predatorlethabzone-d5-footballboots.aspx> y también se ha mencionado este diseño en varias otras publicaciones. Estos botines comprenden una pluralidad de regiones o zonas alargadas que se cierran sustancialmente en un ángulo de alrededor de 45° con el eje longitudinal y la estructura y forma de superficie, y en algunos casos, el material de estas zonas cambia de conformidad con la patada del área de superficie asociada.

Por lo tanto, uno puede encontrar zonas laterales frontales denominadas "de primer toque" donde las zonas comprenden ranuras y nervaduras que están hechas de un material resistente tipo esponja que proporcionan un efecto de amortiguación para el balón que resulta en un efecto de focalización (destrutivo) preciso y estas zonas también funcionan con vacío. A lo largo de los lados de los botines, cerca de la ranura del cordón, se proporcionan "zonas de acción" que tienen un diseño espacial más expresado utilizado para pases más largos y precisos. El área comprende rayas acanaladas y más angostas. En el área lateral frontal, que corresponde con la posición del dedo, se proporcionan zonas angostas de "gambeta" y estas zonas están distanciadas y tienen la tarea de brindar un contacto rápido y confiable. En la parte central frontal de los botines, se proporciona una zona más grande de pase y control "en forma de rayo" rodeada por un par de bordes paralelos y esta zona está hecha de un material tipo espuma. Debido al efecto memoria del material de espuma, esta área tiene un tiempo de contacto mayor con el balón que las otras zonas. Finalmente, centralmente desde el área del dedo frontal se proporciona una zona de punto ideal que comprende bandas más amplias dirigidas hacia arriba y una porción que conecta los extremos inferiores de las bandas. Estas nervaduras a rayas se extienden fuera de la superficie y aumentan el efecto de torsión y la velocidad del balón.

Otra característica de estos botines es que la parte de la planta está casi perfectamente moldeada en la parte superior y apenas hay un espacio entre ellos, mientras que la consistencia sólida del material de la planta brinda una resistencia al impacto diferente con el balón que la parte superior, donde solo el material flexible y los pies del jugador brindan la resistencia al impacto.

La estructura resistente de nervadura y ranura también se puede encontrar en este diseño de calzado; sin embargo, hay zonas de materiales más duros y más blandos y en algunas zonas la forma y la altura de las nervaduras son diferentes.

En la mayoría de los botines anteriormente utilizados, las zonas comprendían estructuras de nervaduras y ranuras hechas de una base de caucho dura proporcionada en la superficie de una o más láminas de caucho fijas en la parte superior.

En el caso de los botines, la superficie no ranurada de la parte superior era blanda, y en una forma interesante, incluso las ranuras y las nervaduras tenían una aspereza de superficie pequeña, es decir, las nervaduras en sí mismas tenían superficies blandas a lo largo de sus longitudes y planos inclinados.

El diseño anteriormente mencionado ampliamente mejorado solo se ha creado para corresponderlo con el estilo de un jugador promedio, es un producto masivo donde no hay posibilidad de diseñar y realizar la posición, la forma y la estructura de nervadura y ranura para cumplir con el estilo de juego individual de un jugador.

Cuando el balón entra en contacto con una porción determinada de la superficie de los botines con distintas fuerzas, se deformará en una fracción de segundo; y el área de contacto con la superficie dependerá del grado de la fuerza de impacto. El balón tiene una superficie blanda y la calidad y las características del contacto de transición entre el balón y la superficie del calzado (por ejemplo, la adhesión momentánea del balón a la superficie) tienen un efecto adhesivo en la calidad del lanzamiento. Esto se puede entender dado que la conexión transicional entre el balón y el calzado determina la dirección, la velocidad y la rotación del balón que rebota. Este efecto se produce además del tipo y la velocidad del movimiento de patada del jugador, pero este impacto no es insignificante.

- 5 En el documento de patente estadounidense US 2009/0007457 A1 se ha sugerido que un calzado mejorado tenga una parte superior proporcionada con áreas de agarre con mayor contacto de balón debido al uso de revestimientos con mayor coeficiente de fricción. El mayor agarre al balón se ha logrado con el uso de un material de revestimiento plástico adecuado y en realizaciones preferidas, se une un material de partículas al revestimiento que puede ser granulado de un material abrasivo o caucho o granos elásticos. Los ejemplos divulgaron que el revestimiento tenía alrededor de 100 a 200 micrones de espesor donde la masa de los granos de caucho era de alrededor de un 20% o menos, lo que significa que los granos de caucho se sumergieron y estaban cubiertos, mayormente, por el material de revestimiento.
- 10 En el documento de patente chino CN90207837.2 la superficie de contacto con el balón aumentó con el uso de un revestimiento de caucho con una superficie similar a la de las raquetas de tenis de mesa en donde se extendió una pluralidad de tacos de goma espaciados u otras formas fuera de la superficie.
- 15 En el documento de patente estadounidense US 2006/0196088 describe el uso de un medio que incrementa la fricción para botines aplicado mediante pintura, pulverización o inmersión. El material inicialmente líquido aplicado de esta forma podría comprender partículas o gránulos para lograr una mayor fricción.
- 20 Mediante las formas sugeridas, se ha alcanzado el objetivo principal, es decir, la mayor fricción con el balón; sin embargo, estas soluciones tienen las siguientes desventajas.
- El uso de materiales abrasivos es peligroso dado que las partículas duras podrían causar lesiones en un jugador que se golpea accidentalmente con dicha superficie, dado que las partículas duras lesionan la piel.
- 25 Como el objetivo principal en estas soluciones era generar mayor fricción, pero nada más, el espesor del revestimiento (dada la técnica utilizada: pulverización, pintado o inmersión) era muy pequeño para poder proporcionar otro efecto de dirección al balón distinto de la mayor fricción. En la mayoría de las ocasiones, los granos de caucho se cubrieron con el material de revestimiento y no había otras superficies de partículas de caucho aleatorias que podían generar la mayor fricción requerida.
- Una desventaja de estas soluciones es que un área revestida dura aumenta el peso, disminuye la flexibilidad y la aireación de los botines considerados incómodos por la mayoría de los jugadores.
- 30 Si las propiedades y limitaciones mencionadas anteriormente se resumen, se puede decir que una desventaja de los diseños convencionales radica en que no hay posibilidad o hay una posibilidad mínima de que el diseño individual influya en el recorrido del balón y elimine las desventajas mencionadas incluso si el agarre con el balón ha aumentado.
- 35 Otra desventaja de muchas de las soluciones anteriores es la superficie fina y blanda del calzado (según este concepto, no se entiende la estructura espacial, sino que se entiende la aspereza de la superficie). Finalmente, otra desventaja radica en que el borde de la planta o en algunos casos la superficie exterior de los taponos dispuestos en forma lateral que se extienden hacia abajo desde la planta y que tienen una superficie diferente del calzado, puede imponer un efecto bastante diferente en el balón que la superficie de contacto de la parte superior. En circunstancias alteradas del juego de balón, puede suceder que el balón golpee el borde o el tapón, lo que resulta, generalmente en un tiro impreciso.
- 40 El objeto principal de la invención es proporcionar botines utilizados para juegos con balón, preferentemente para fútbol, que tienen una estructura de superficie en la parte superior que es capaz de aumentar la precisión del manejo de balón y no solo el alcance de un mayor agarre con el balón. La invención se define de conformidad con las reivindicaciones adjuntadas.
- 45 Por lo tanto, la superficie de los botines se puede diseñar en caso de cada jugador de conformidad con sus expectativas, preferencias de manejo de balón y en el caso de jugadores clave seleccionados se pueden realizar pruebas preliminares para establecer las necesidades exactas de dicho jugador.
- La invención ahora se describirá en relación con realizaciones preferidas, donde se hará referencia a los dibujos que acompañan. En el dibujo:
- Las figuras 1 a 6 muestran detalles característicos de imágenes tomadas de diferentes realizaciones de botines de conformidad con la invención;
- Las figuras 7 a 10 muestran las vistas en perspectiva de otras realizaciones; y
- 50 Las figuras 11 a 16 son imágenes que muestran otras realizaciones y detalles.
- Para la realización experimental de la presente invención, se utilizó un par de botines usados existentes con una parte superior en cuero, y su superficie total se cubrió uniformemente con un cepillo con adhesivo incoloro que tiene un único componente con el nombre comercial CONIPUR 301 fabricado por la empresa BASF, 67056, Ludwigshafen,

Alemania. Este adhesivo pertenece a la familia de los poliuretanos y se basa en poliisocianato y se fija con el efecto de la humedad del aire ambiente.

5 En el comercio, se pueden obtener diferentes tipos de caucho molido, y muchos de ellos se producen mediante la molienda de neumáticos usados, pero también hay granulados de caucho específicamente producidos. Estos granulados de caucho se caracterizan generalmente por el tamaño de malla del tamiz a través del cual se pasan los granos después de la molienda. Un grano de caucho que pasó por un tamiz con un tamaño de malla de 0,4 mm comprende granos menores que 0,4mm, y tiene cierta distribución de tamaño. En la mayoría de los casos, el granulado comprende, automáticamente una cantidad suficiente de granos muy pequeños (también que están entre aproximadamente 50 y 100 micrones), y no hay necesidad de utilizar una mezcla hecha de granos de diferentes tamaños.

10 Si no se puede asegurar esta condición, se aconseja utilizar una mezcla que comprende entre un 2% y un 10% en masa de granos menores que 100 micrones, entre un 5 y un 30% en masa de granos menores que 200 micrones y los componentes dominantes son los granos tamizados entre aproximadamente 300 y 400 micrones. El tamaño pequeño del grano brinda una buena adhesión a la superficie y los granos más grandes son responsables de la superficie gruesa y áspera que facilita la conexión con el balón.

15 Se ha descubierto que los granos más grandes que aproximadamente 0,8 y 1mm no se unirán perfectamente con el adhesivo, tenderán a desprenderse de la superficie y su apariencia no es tan agradable dado que la superficie parece muy gruesa. Por lo tanto, se prefiere utilizar granos más pequeños que aproximadamente 0,8 a 1.

20 En caso que los granos procedan de neumáticos usados, se prefiere utilizar las propiedades de los neumáticos de acuerdo con las cuales hay neumáticos estándar (normales) utilizados en ámbitos normales o más cálidos, y hay neumáticos para invierno (para uso debajo de los 12°C) dado que tienen buena adhesión a la superficie en los intervalos de superficie asociados. Por lo tanto, en invierno es preferible cubrir los botines con granos hechos a partir de neumáticos para invierno.

25 El desprendimiento de los granos de neumáticos usados u otros materiales de caucho también puede tener lugar con el uso de un chorro de agua de muy alta presión. Esta tecnología puede derivar en formas y tamaños de grano preferidos.

30 Un grano de caucho con la distribución de tamaño mencionada se dispersó en una cantidad en exceso sobre la superficie revestida por el adhesivo, posteriormente la superficie exterior se presionó ligeramente con las manos utilizando guantes de goma o con un material textil blando; posteriormente, la cantidad en exceso de granos se removió golpeando los botines con un cuerpo duro.

Dependiendo de la temperatura ambiente y de la humedad del aire, la superficie se fijará suficientemente en aproximadamente 12 a 24 horas.

Después de fijarse, los granos en exceso remanentes (no unidos) se pueden remover utilizando una alfombrilla blanda.

35 La superficie remanente será suficientemente estable y gruesa y tiene una adhesión de contacto excelente con el balón.

Se obtienen resultados similares si se eligiera como material de inicio no el adhesivo mencionado sino otros miembros del mismo fabricante de la familia de productos CONIPUR, a saber, los tipos CONIPUR 302, CONIPUR 315 o CINIPUR 322. Estos son adhesivos con composiciones ligeramente diferentes y tiempos de fraguado, pero respecto de su conexión a los granulos de caucho, son básicamente equivalentes.

40 En lo que respecta a la administración del adhesivo, si se revistiera toda la superficie, el método más preferido sería el uso de un cepillo. En casos en donde solo segmentos de la superficie se deben revestir, se aconseja marcar los límites de estos segmentos antes de aplicar el adhesivo mediante una lapicera o un medio de marcación. En caso de números más grandes, vale la pena utilizar plantillas o máscaras que comprenden las ventanas respectivas donde se debería proporcionar el revestimiento. Después de enmascarar, se prefiere la aplicación del adhesivo con cepillo.

45 En los casos en que se debería proporcionar el revestimiento en bandas aisladas o segmentos, es preferible trabajar con una herramienta utilizando un cilindro de material blando apenas higroscópico, donde el adhesivo se puede colocar directamente en el lado opuesto del cilindro desde un tubo dispensador adjuntado a la manija de la herramienta mediante la presión del tubo.

50 Existen muchas formas y métodos conocidos para cubrir superficies con un adhesivo y mantener las medidas de seguridad requeridas; y cualquiera de ellos se puede utilizar para aplicar el adhesivo.

Se debe tener en cuenta que el adhesivo también se puede aplicar en el borde (extremo) de la planta de los botines y cualquier ranura formada en la conexión de la parte superior y este borde; por lo tanto, se pueden colocar los granos de caucho sobre estas superficies cubiertas.

Si se requiere una fijación rápida, para ello existen adhesivos de fijación rápida que se adhieren igualmente bien a la superficie de cuero (o plástico) de la parte superior y a los granos de caucho. Un ejemplo de adhesivo de fijación rápida que se prefiere para la presente invención es el adhesivo a base de cianocrilato del tipo LOCTITE 4850 fabricado por la compañía alemana Henkel AG.

5 En el caso de revestimiento de una superficie de cuero, se aconseja limpiar la superficie antes de aplicar el adhesivo con un líquido de limpieza y no se necesita utilizar una composición de imprimación separada, aunque no causa daño alguno.

10 Existen botines que comprenden superficies para patear total o parcialmente de plástico, y en determinados casos el material es ligeramente blando, por ejemplo, con el uso de un inserto de espuma. En esos botines, antes de la administración de los granos, se prefiere llevar a cabo pasos de preparación. Como primer paso, es aconsejable raspar la superficie con un abrasivo fino. En el caso de algunos diseños de superficie (especialmente donde extremos de hilo corto usados para coser salen de la superficie) se prefiere un quemado corto donde el tiempo de quemado debería ser el menor posible, por ejemplo, menor que 20 segundos. Con el efecto de quemado, los hilos o las fibras que se proyectan hacia afuera desaparecen, pero en el período de tratamiento corto la superficie no se puede calentar hasta la temperatura de fusión o deformación. La limpieza posterior se puede lograr, preferentemente, con un líquido de limpieza a base de acetona.

La superficie así preparada se puede tratar con la aplicación de una composición de imprimación que se evapora en un plazo corto de tiempo, pero mejora la adhesión del adhesivo. Dicha composición de imprimación puede ser, por ejemplo, el tipo de producto TEROSTAT 450 de la compañía HENKEL AG.

20 Tras la aplicación del adhesivo y los granos sobre él y antes de la fijación total del adhesivo, pero posteriormente es preferible proporcionar un sistema de ranuras y nervaduras en lugares necesarios para el usuario que se extienden en direcciones de conformidad con el estilo o las preferencias de juego del usuario. Una forma simple de formar el patrón ranura-nervadura es el uso de una herramienta manual con un rodillo que tiene un extremo creado para ajustarse al perfil de ranura-nervadura requerido. El rodamiento de la herramienta a lo largo de las líneas planificadas de las ranuras creará automáticamente el patrón requerido. El rodamiento de la herramienta con poca presión no exige ninguna habilidad específica. El acanalado se puede proporcionar en aproximadamente 10 a 180 minutos desde la aplicación de los granos.

30 Si ya se fijó el adhesivo, el acanalado requerido se puede producir con una herramienta similar si las superficies donde se deberían extender las ranuras-nervaduras se calientan. De conformidad con una forma alternativa, el perfil negativo del acanalado se puede reproducir a lo largo de un extremo de la lámina que tiene una resistencia eléctrica específica alta. Si se acopla la energía eléctrica adecuada a los lados de la lámina, se calentará a una temperatura entre aproximadamente 150°C y 250°C. Cuando esta herramienta caliente se dirige a lo largo del camino de las ranuras requeridas con una ligera presión, los extremos perfilados formarán un acanalado. Cuando el acanalado se proporciona de esta manera después de la fijación total del adhesivo, el acanalado se vuelve más estable y resistente que cuando se proporciona en forma mecánica pura antes de la fijación total.

Se debe tener en cuenta que tanto para la aplicación del adhesivo como para la preparación del acanalado, se conocen varios métodos o son evidentes para un entendido en la técnica; por lo tanto, la presente invención no se puede limitar a una forma específica de aplicación del adhesivo o de la formación del acanalado.

40 Respecto de la forma del acanalado, se hace referencia a la enseñanza comprendida en la patente HU 22806 de acuerdo con la cual, se prefiere que las nervaduras tengan una ligera inclinación hacia adelante, es decir, una dirección normal a la longitud de las nervaduras, donde el plano central del perfil de nervadura se cierra a un ángulo de aproximadamente 5° a 15° en dirección hacia adelante con el plano que es normal a la superficie del calzado correspondiente. El borde de la nervadura tiene un ángulo preferible entre 20° y 40°.

45 De acuerdo con el tamaño y la distribución de los granos, en los lugares donde se proporciona dicho revestimiento, el diseño del acanalado de la invención se puede realizar de distintas formas y variaciones. En las Figuras 1 a 6 se proporcionan detalles de los botines diseñados de conformidad con diferentes principios.

50 En el Ejemplo que se muestra en la Figura 1, se utiliza un granulado de caucho con color óxido y la figura muestra un detalle del extremo frontal del botín. Aquí las nervaduras se apartan como dedos que se separan simétricamente hacia el eje longitudinal para que su distancia desde el eje aumente en dirección hacia adelante. El revestimiento de grano de caucho es continuo.

55 La Figura 2 muestra la vista lateral de los botines de la Figura 1, y en este caso, también está revestido todo el extremo (borde) de la planta, donde la superficie es continua y no se quiebra o empotra en la región donde la parte superior alcanza la planta. En la Figura 2, la dirección de las nervaduras/ranuras se puede ver en la parte lateral frontal de los botines. Se prefiere el revestimiento del borde de la planta porque el material de la planta es mucho más duro que la parte superior adjuntada, mientras que tiene una adhesión de superficie diferente al balón. Si el balón alcanza el borde de la planta sin el revestimiento sugerido, el tiro no siempre se producirá en la dirección pretendida. Después de revestido el borde de conformidad con la invención, la adhesión de la superficie se mantendrá igual también en la

región de borde y la resistencia del material de revestimiento atenúa la dureza de la planta, y por ende, el tiro se producirá en la dirección pretendida.

5 En la realización que se muestra en la Figura 3 se ilustra que no solo el borde de la planta está cubierto como en el caso de la realización de la Figura 2 sino que también la superficie exterior de los tapones comparativamente grandes que se pueden encontrar cerca del borde de la planta. La capa en la superficie del tapón también está acanalada. Sobre la base de esta imagen y desde la proporción del tamaño de las áreas de superficie se puede entender fácilmente que el balón puede golpear la superficie exterior de los tapones. La superficie cubierta por la capa de conformidad con la invención es flexible, tiene un buen contacto con el balón como la superficie revestida de la parte superior y por lo tanto, el camino del balón que golpea la superficie del tapón permanecerá bajo control.

10 La Figura 4 muestra una realización donde la capa de grano ha sido depositada en distintas bandas espaciadas en la parte superior de los botines. Una ventaja de esta realización es que las superficies de cuero no cubiertas brindan una vía para la transpiración. Las bandas en capas tienen un acanalado que se extiende en dirección inclinada. Las bandas definen un patrón interesante. Cuando el balón alcanza el límite del patrón que representa el borde de la capa de cobertura, se afectará la dirección del tiro.

15 La Figura 5 muestra una realización donde la capa comprende granos más grandes y ásperos con nervaduras/ranuras más grandes. La imagen muestra un detalle mayor cerca del borde de la planta. En la región más baja de la parte superior, las nervaduras/ranuras se pueden extender en forma paralela al plano de la planta, pero ligeramente por encima de esta región, la dirección de las nervaduras ya cierra un ángulo con la dirección horizontal.

20 La Figura 6 ilustra el acanalado en la porción central frontal de la parte superior que es similar a la que se muestra en la Figura 1, pero en la sección central donde se forma una región en forma de V entre las ranuras divergentes, las nervaduras/ranuras se extienden en dirección horizontal, es decir, normal al eje longitudinal de los botines.

Las figuras 7 a 10 muestran las vistas en perspectiva de otras realizaciones de los botines proporcionadas con el revestimiento de conformidad con la invención.

25 La Figura 7 muestra las estructuras de superficie proporcionadas de conformidad con la invención en un botín usado. El dibujo muestra la superficie frontal derecha que se divide en tres zonas diferentes, donde las direcciones de las nervaduras asociadas son muy diferentes. En la región revestida, la superficie de borde de la planta también está revestida y su diseño de superficie sigue a aquel de la zona adyacente que se encuentra por encima. Se debe tener en cuenta que en la zona central no hay acanalado; y para la dirección del balón, la superficie gruesa en granos con su contacto excelente con el balón es suficiente.

30 La Figura 8 muestra una realización con un diseño de filosofía diferente, donde en ambos lados desde el eje central, se proporcionan los pares respectivos de las zonas acanaladas espaciadas dispuestas una detrás de la otra. Las direcciones de las nervaduras en las líneas son diferentes. Entre las zonas acanaladas solo se forman espacios angostos.

35 En la vista en perspectiva de la Figura 9, se puede ver el diseño de la parte inferior de los botines. Las nervaduras se proporcionan en zonas diseñadas como bandas amplias con espacios sustanciales entre sí y las nervaduras/ranuras son paralelas entre sí y están dirigidas con una inclinación hacia arriba y hacia abajo. La figura muestra los tapones fijados a la planta que también están revestidos en sus lados externos y las nervaduras/ranuras también se proporcionan en estos lados. La cubierta cubre la zona de conexión entre la planta y la parte superior; el borde de la planta no se puede ver dado que está perfectamente escondido por el revestimiento sobre él. En este diseño, se puede utilizar toda la superficie de los botines para patear el balón.

40 La Figura 10 muestra un botín que no tiene cordones visibles y tampoco tiene hueco grande visible para el cordón; para que la superficie completa de su parte superior se pueda utilizar realmente para patear. La superficie comprende áreas revestidas distanciadas, cada una de las cuales tiene una estructura de nervadura/ranura dirigida en forma diferente. El borde de la planta y los lados externos de los tapones también están revestidos en esta realización.

45 Las figuras 11 y 12 son imágenes fotográficas tomadas desde direcciones izquierda y derecha de la parte superior frontal de los mismos botines. La parte superior se proporciona con un revestimiento de base de conformidad con la invención representada por los campos en negro. En la parte superior del revestimiento de base se proporciona una segunda capa o un segundo revestimiento (que tiene un color amarillo en el dibujo) de conformidad con un patrón predeterminado que comprende una pluralidad de campos con límites arqueados. La forma de las secciones de arco respectivas corresponde a la línea de unión curva del balón con la superficie en el área de superficie asociada. La dirección de un arco determinado influye en la dirección en la que el balón sale del botín. Además del diseño arqueado de los límites del patrón, este segundo revestimiento también comprende un acanalado, donde las nervaduras/ranuras curvadas siguen la dirección de las secciones de arco correspondientes (es decir, se extienden sustancialmente en paralelo con ellas). A partir de las imágenes, se puede observar que, en distintas partes de la superficie, las direcciones del radio central de la sección de arco asociada (es decir, las líneas rectas que conectan el punto del medio de una sección de arco con el centro del arco) están dirigidas sustancialmente hacia adelante o cierran únicamente un ángulo pequeño con la dirección hacia adelante. En las figuras 11 y 12 también se puede observar que la profundidad y el ancho de las ranuras aumentan desde la parte frontal hacia las partes traseras del botín y en la sección frontal solo

hay nervaduras/ranuras muy finas y pequeñas. Se ha experimentado que dicho diseño de nervadura en gradual crecimiento mejora la precisión del objetivo.

5 Las Figuras 13 y 14 muestran de manera similar los lados derecho e izquierdo de otra realización. En este caso, solo se proporciona un único revestimiento, pero las nervaduras/ranuras tienen el mismo diseño de arco que en la realización anterior y el ancho y la profundidad de las ranuras aumenta en dirección trasera. Se debe tener en cuenta que el diseño de las nervaduras/ranuras depende, ampliamente, del puesto en que el usuario de los botines juega y también depende de las preferencias de manejo de balón del jugador. Las líneas del radio central de las secciones de arco miran sustancialmente en dirección hacia adelante.

10 Las figuras 15 y 16 muestran imágenes tomadas desde los lados izquierdo y derecho de otra realización. En esta realización, las áreas en negro no incluyen revestimiento y solo están revestidas los patrones rayados, donde las áreas que forman el patrón están ligeramente arqueadas, y el radio central de las secciones de arco de las líneas fronterizas se extiende nuevamente en dirección hacia adelante. El número de la sección arqueada es menor que en las realizaciones anteriores y las áreas revestidas son más grandes. Las áreas revestidas comprenden nuevamente nervaduras/ranuras que se extienden en paralelo con las líneas fronterizas arqueadas de las áreas revestidas asociadas.

15 Desde las numerosas realizaciones que se muestran se puede entender que la presente invención proporciona un alto grado de libertad sobre cómo se pueden diseñar las nervaduras/ranuras, el área revestida o las áreas revestidas acanaladas, a través de las cuales se pueden lograr los efectos de dirección y focalización del balón y de conformidad con preferencias individuales.

20 La ventaja básica de la presente invención radica, sin embargo, en el revestimiento en granos, el cual es resistente y brinda un excelente contacto entre la superficie revestida y el balón, lo que permite incluso, en condiciones frías y/o húmedas, el manejo del balón de acuerdo con las intenciones del jugador. Como se mencionó anteriormente, el acanalado, los patrones de revestimiento y el número de capas revestidas se pueden lograr de conformidad con las preferencias individuales.

25 Las distintas realizaciones mostradas representan solamente una fracción de todos los diseños posibles. Los resultados más precisos se pueden alcanzar si el jugador tiene tiempo de llevar a cabo los experimentos para encontrar el diseño que cumple con sus expectativas. Otra ventaja de la invención radica en que, con los medios y herramientas adecuados, se puede remover sin dañar la superficie de base subyacente que se puede volver a revestir con un revestimiento y una estructura que son más adecuados para el jugador particular. La posibilidad de llevar a cabo experimentos repetidos con los mismos botines proporciona la solución ideal para las optimizaciones individuales.

30 El revestimiento de conformidad con la presente invención es duradero, se puede utilizar incluso durante varias temporadas, y después de desgastarse, el revestimiento se puede remover y los botines se pueden volver a utilizar siempre con nuevos revestimientos.

35 Las propiedades descritas en la presente solicitud han sido probadas y confirmadas por varios jugadores. De conformidad con sus informes, el revestimiento ha mejorado su manejo del balón, ha aumentado la precisión en el objetivo y ha ayudado a resolver sus intenciones de doblar y dirigir el balón en las circunstancias determinadas. No se informó resbalamiento del balón o fallo en el disparo.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Botines utilizados para juegos con balón que tienen mejores propiedades de contacto con el balón donde cada botín tiene una parte superior y una planta y la parte superior tiene una superficie exterior para patear el balón, se proporciona una estructura de superficie en al menos una parte de la superficie exterior de la parte superior que comprende un primer revestimiento que tiene una sustancia adhesiva que cubre dicha superficie y una estructura en granos incrustada en el adhesivo y mantenida por él, la estructura de granos comprende gránulos de caucho granulado que comprende una mezcla de gránulos con diferentes tamaños hasta aproximadamente 0,8 y 1 mm, donde entre el adhesivo y la superficie exterior y entre el adhesivo y los gránulos se proporciona un enlace estable y duradero, donde el revestimiento comprende patrones de superficie espacial en diferentes segmentos de superficie diseñados para aumentar la dirección del balón en los segmentos asociados, donde los patrones son zonas de superficie revestidas espaciadas que tienen formas y líneas fronterizas diseñadas para una focalización óptima del balón, donde el patrón comprende un segundo revestimiento proporcionado en la parte superior del primer revestimiento, los gránulos tienen superficies exteriores que proporcionan un contacto mejorado con el balón cuando entran en contacto con ella.
- 10
- 15 **2.** Los botines según la reivindicación 1, donde las nervaduras y las ranuras adyacentes están hechas en el revestimiento.
- 3.** Los botines según la reivindicación 2, donde la forma del patrón y/o de las nervaduras/ranuras sobre él en un área de superficie se corresponden sustancialmente con la forma de la línea de contacto formada entre el área de superficie y el balón cuando alcanza el área.
- 20 **4.** Los botines según la reivindicación 2, donde las nervaduras y ranuras tienen una profundidad y un ancho que aumentan en tamaño en dirección hacia atrás.
- 5.** Los botines según la reivindicación 1, donde en la planta de los botines se proporcionan tapones que se proyectan hacia afuera, caracterizados porque el revestimiento se proporciona en el borde lateral de la planta y/o en la superficie exterior de los tapones.
- 25 **6.** Botines utilizados para juegos con balón que tienen mejores propiedades de contacto con el balón donde cada botín tiene una parte superior y una planta y la parte superior tiene una superficie exterior para patear el balón, se proporciona una estructura de superficie en al menos una parte de la superficie exterior de la parte superior que comprende un revestimiento que tiene una sustancia adhesiva que cubre dicha superficie y una estructura en granos incrustada en el adhesivo y mantenida por él, la estructura de granos comprende gránulos de caucho granulado que comprende una mezcla de gránulos con diferentes tamaños hasta aproximadamente 0,8 y 1 mm, donde entre el adhesivo y la superficie exterior y entre el adhesivo y los gránulos se proporciona un enlace estable y duradero, donde el revestimiento comprende patrones de superficie espacial en diferentes segmentos de superficie diseñados para aumentar la dirección del balón en los segmentos asociados, donde las nervaduras y ranuras adyacentes están hechas en el revestimiento para aumentar la dirección del balón y los granos tienen superficies exteriores que proporcionan un contacto mejorad con el balón cuando entra en contacto con ellas.
- 30
- 35

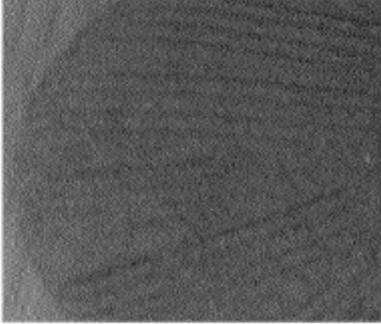


Fig.1.

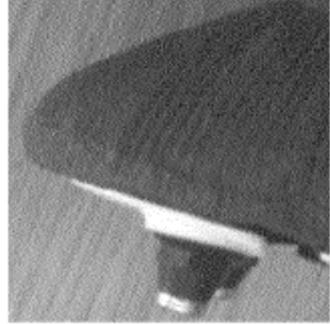


Fig.2.

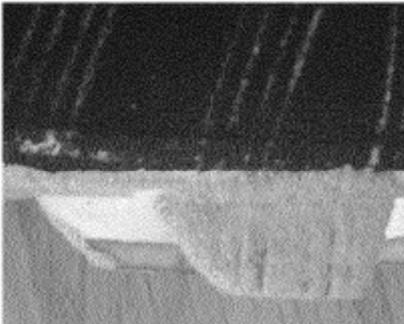


Fig.3.

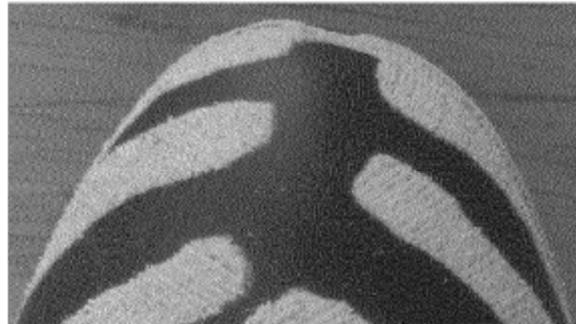


Fig.4.

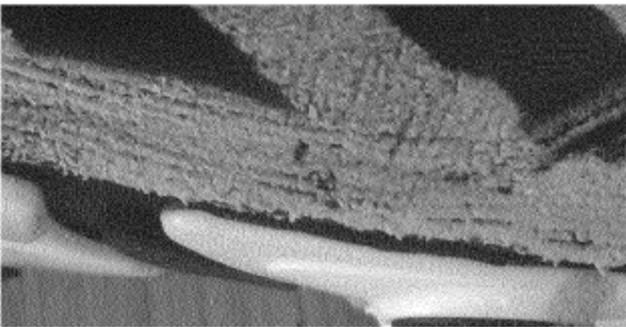


Fig.5

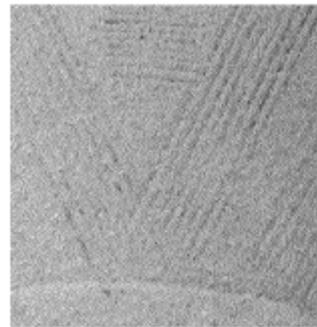


Fig.6.

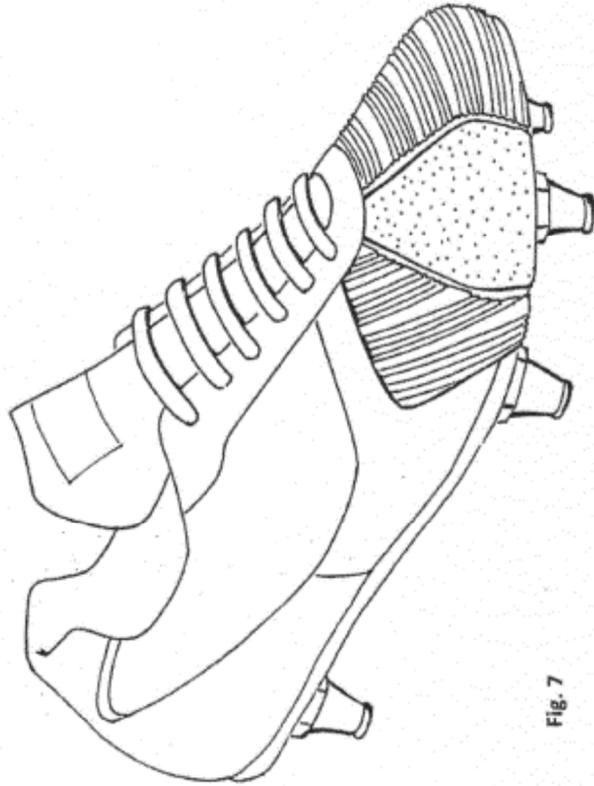


Fig. 7

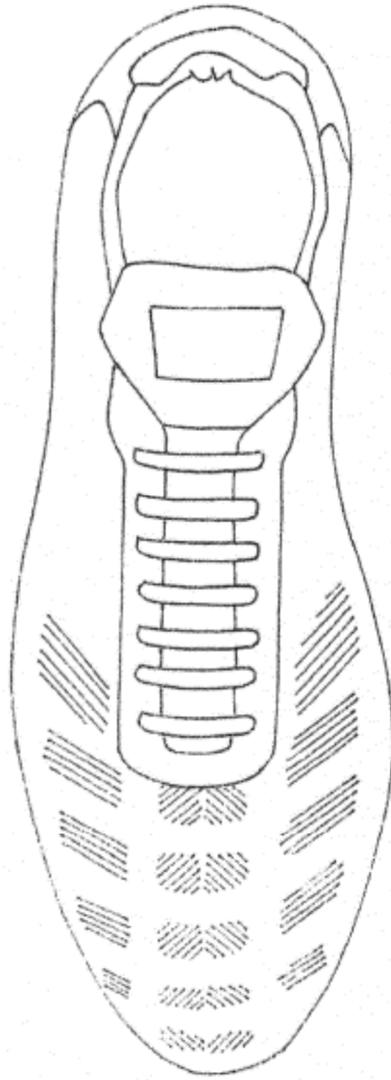


Fig. 8

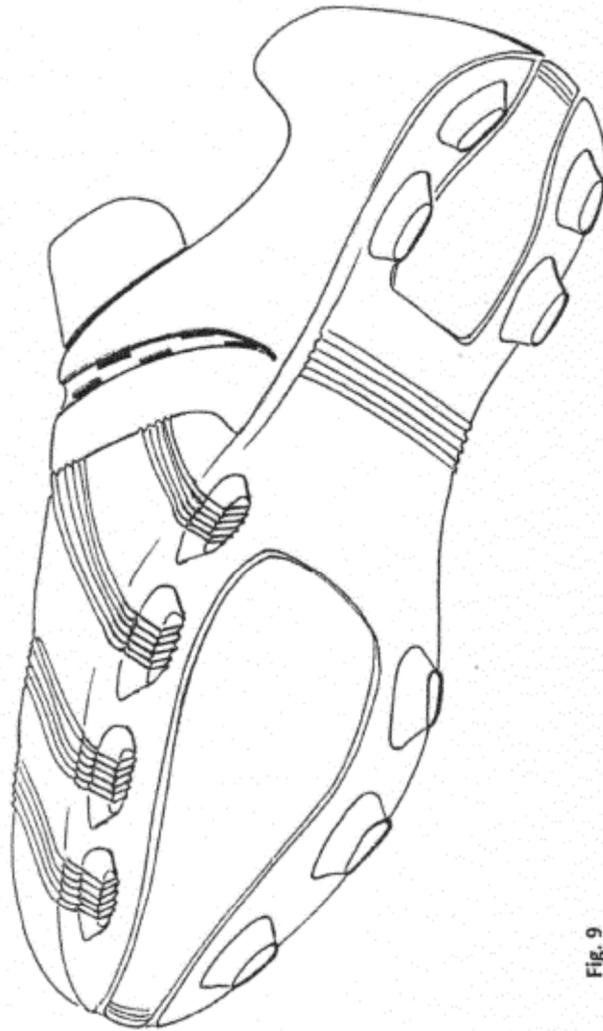


Fig. 9

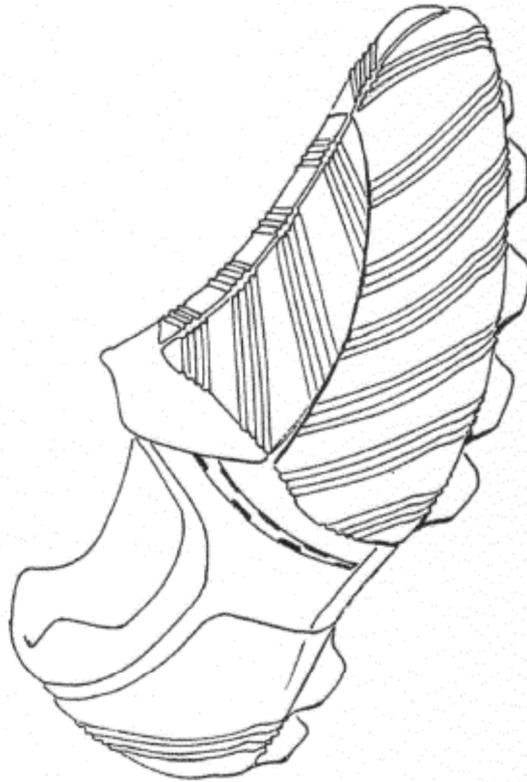


Fig. 10



Fig.11



Fig.12.



Fig.13.



Fig.14.



Fig.15.



Fig.16