



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 340 173**

51 Int. Cl.:  
**A41D 17/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05020375 .1**

96 Fecha de presentación : **19.09.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1658778**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.05.2006**

54 Título: **Polaina.**

30 Prioridad: **23.11.2004 FR 04 12419**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**31.05.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**31.05.2010**

73 Titular/es: **SALOMON S.A.S.**  
**Les Croiselets**  
**74370 Metz-Tessy, FR**

72 Inventor/es: **Challe, Jean-Michel**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 340 173 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

Polaina.

5 La invención se refiere al dominio de las polainas.

La misma se refiere, más particularmente a una polaina retirable del tipo de la descrita en el documento WO 2004/068986, es decir, de las polainas destinadas a cooperar con calzados o zapatos de pala baja.

10 En este tipo de calzado, el borde superior de la pala, que delimita la entrada del pie, está generalmente dispuesto por debajo del nivel del hueso del tobillo, o justamente al nivel de este. En efecto, estos calzados permiten la libertad de movimiento del pie con una retención perfecta del tobillo. Ahora bien, esta abertura baja del calzado hace que entren fácilmente en el zapato el polvo, la tierra, partículas de hierba y oras impurezas. Además de los problemas de acumulación de suciedades, estas impurezas pueden provocar irritaciones o incluso heridas. Para este tipo de calzado es  
15 pues particularmente importante poder proponer polainas que limiten al máximo cualquier penetración de impurezas en el calzado. Por otra parte, lo más frecuente es que las polainas estén concebidas para impedir la entrada en el calzado de nieve o agua y dan prioridad de la estanqueidad frente a las penetraciones por la parte superior. Para ello, es conocido, por ejemplo en el documento GB-2 336 100, el prever que el borde superior de la polaina, el cual está destinado a rodear la parte baja de la pierna del usuario, esté provisto de un borde elástico que permita una buena  
20 adaptación de la polaina al diámetro de la pierna.

Lo más frecuente es que las polainas estén adaptadas a los calzados de pala alta, ya sea calzados de esquí o de senderismo. Estos calzados tienen una parte alta de pala que es globalmente tubular para rodear la parte baja de la pierna del usuario. A partir de esta forma tubular es relativamente fácil formar una unión estanca entre la parte baja de  
25 la polaina (que es también ella con frecuencia tubular) por simple apriete del borde inferior de la polaina por medio de un cordón o mediante una zona elástica.

No obstante, hasta el presente, no ha sido propuesta una polaina que se adapte de manera muy satisfactoria, particularmente al nivel del borde inferior, sobre la pala de un calzado bajo, de tal modo que pueden todavía penetrar  
30 fácilmente impurezas, tales como el polvo, los desechos vegetales y tierra en el interior del calzado. En efecto, para que sea eficaz, el borde inferior de la polaina debería estar apretado contra la pala según una línea de contacto que siga un recorrido complejo rodeando el talón, pasando por encima del empeine del pie y apoyándose sobre las caras laterales de la pala.

35 Con mucha frecuencia, para garantizar un mínimo de eficacia, las polainas están provistas de una serie de medios de anclaje del borde inferior de la polaina sobre la pala y/o sobre la atadura. A veces, estos no son menos que cuatro medios de anclaje los que están previstos. Si bien estos medios se muestran en general eficaces, hacen, por el contrario, que el montaje y el desmontaje de la polaina resulten tan fastidiosos que el usuario prefiere con frecuencia prescindir de las polainas.

40 También se ha propuesto que el borde inferior de la polaina esté conectado definitivamente a la pala (la polaina es entonces inamovible y se han previsto a veces otros medios para replegarla a una posición inutilizada) o incluso que esté unida de manera separable a la pala por medios tales como bandas auto-adherentes o cierres de cremallera. En el primer caso, la polaina inamovible constituye un fastidio cuando el llevarla no resulta necesario para las condiciones y,  
45 en el segundo caso, los medios de unión entre la polaina y la pala crean una rigidez superflua, fuente de incomodidad, y plantean, por otra parte, problemas de resistencia al envejecimiento.

Uno de los objetivos de la invención es por lo tanto el de proponer una polaina separable o retirable, particularmente para un calzado bajo, que sea a la vez de montaje y desmontaje sencillos, y perfectamente adaptable para reducir al  
50 mínimo las entradas de partículas en el calzado.

Dentro de este objetivo, la invención propone una polaina amovible o retirable, que se puede adaptar sobre un calzado bajo (10), del tipo que comprende una envoltura practicable destinada a rodear el tobillo del usuario, y una brida destinada a pasar por debajo la suela del calzado, caracterizada porque la envoltura está realizada de un material  
55 elástico, y porque la envoltura comprende un borde inferior, una parte delantera elástica del cual y una parte trasera elástica del cual están reforzadas por medio de al menos un galón elástico.

Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la lectura de la descripción detallada que sigue, así como de la observación de los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 60 - la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva que ilustra un zapato y una polaina según la invención;
- la figura 2 es una vista lateral del zapato y de la polaina ilustrados en la figura 1, ensamblados una sobre el otro;
- 65 - la figura 3 es una vista en perspectiva de la parte delantera de la polaina, en configuración abierta;
- la figura 4 es una vista en detalle de un borde inferior trasero de la polaina;

## ES 2 340 173 T3

- la figura 4a es una ampliación de una parte de la figura 4 que ilustra un modo de ensambladura del galón y del reborde elástico sobre la envoltura;

5 - la figura 5 es una vista esquemática de la pauta de ensambladura de un reborde elástico sobre el borde inferior trasero de la polaina.

10 En la figura 1 se ha ilustrado un zapato 10 de pala 12 baja. Un calzado de esta clase comprende por tanto una pala 12 que envuelve el pie y cuyo borde superior 14, que delimita la entrada del calzado, está situado a una altura que corresponde sensiblemente al tobillo del usuario. De manera más precisa, este borde superior 14 está previsto para estar dispuesto al nivel de los huesos interno y externo del tobillo, incluso justamente por debajo de esos huesos del tobillo, para dejar al pie un máximo de libertad de movimiento.

15 En el ejemplo ilustrado, el zapato comprende un sistema de atadura 11 que permite una entrada facilitada del pie en el calzado y que permite apretar bien la pala sobre el pie, para una retención perfecta del calzado. Este sistema de atadura comprende así una hendidura longitudinal 13 de la pala que se extiende sobre la cara superior de esta y que desemboca en el borde superior 14 de la pala, en la parte delantera de esta última. Esta hendidura delimita dos costados o partes laterales 12a y mediana de la pala, y permite la separación de los dos costados para facilitar la entrada.

20 Como se puede ver, al menos en parte, en la figura 2, el hecho de que la polaina sea adaptable a un calzado bajo implica principalmente que, cuando la polaina está en posición sobre el calzado, el borde inferior 22 de la polaina está dispuesto y es mantenido por debajo del nivel del borde superior 14 de la pala 12 del calzado. Ello implica particularmente limitaciones en el posicionamiento de este borde inferior y, en el presente caso, en la longitud de la brida. Ello implica también que este borde inferior sea no circular, y que el mismo presente una geometría compleja.

25 Según la invención, las partes delantera y trasera del borde inferior 22 de la envoltura están reforzadas por un galón 36 que es a la vez extensible y elástico. En el ejemplo ilustrado, este galón 36 está formado por una banda elástica que está montada como recubrimiento a caballo sobre el borde inferior del material que constituye la envoltura 18 y que está replegado sobre sí mismo de manera que encierra el borde de la envoltura. El galón 36 está de este modo ensamblado por costura sobre el borde 22 de la envoltura. Se procurará que la costura sea una costura extensible, para que la misma no boquee ni la extensión ni la elasticidad del borde inferior de la envoltura. Se observa que, en el ejemplo ilustrado, está previsto que el galón 36 esté dispuesto en toda la periferia de la envoltura 18, de manera que el mismo se extienda a lo largo del borde inferior 22, del borde superior 24 y de los bordes de los extremos 24, 26 de la envoltura 18.

30 La función del galón 36 es, además de la protección contra el desgaste, procurar que los bordes 20, 22, 24, 26 de la envoltura tengan una rigidez elástica superior a la rigidez elástica intrínseca del material que constituye la envoltura 18. En efecto, la rigidez elástica intrínseca del galón elástico 36 se añade a la del material de la envoltura de tal manera que se obtiene una rigidez total superior, a la vez que se mantiene perfectamente elástico y extensible. Esta rigidez reforzada participa en una mejor resistencia del borde de la envoltura.

35 En el ejemplo ilustrado, el galón 36 es una pieza añadida. No obstante, se podría contemplar también que el galón elástico se presentara bajo la forma de una zona del material de la envoltura que presentara una estructura particular, por ejemplo conteniendo fibras elásticas en mayor número, y/o de mayor diámetro, y/o de naturaleza diferente a la de las fibras elásticas de la parte principal de la envoltura. En los dos casos se obtendrá un galón que refuerza la rigidez elástica del borde de la envoltura con respecto a la parte central de esta, siempre conservando su carácter extensible. El carácter extensible del borde así reforzado supone que pueda soportar un alargamiento del 20% sin rotura, y sin pérdida notable de su carácter extensible. En un ejemplo de realización preferente, tal como se ilustra en las figuras, el conjunto del borde 22 provisto de su galón 38 conserva una capacidad de alargamiento del 40%.

40 En lo que se refiere al borde inferior 22, se puede ver que la parte delantera está también reforzada por el galón 36, pero también que la parte trasera del borde inferior 22 está reforzada por un recrecimiento mediante un reborde elástico suplementario 38.

45 El reborde elástico 38 utilizado es, por ejemplo, en forma de banda o de cinta de una anchura relativamente importante, por ejemplo de aproximadamente 2 cm. Según un aspecto suplementario de la invención, aquella se ensambla a la parte trasera del borde inferior 22 de manera que la misma queda por encima del borde superior de la pala. Estos medios antideslizantes podrían estar también dispuestos sobre el galón 36 o directamente sobre la envoltura 18, y los mismos podrían estar también previstos sobre la parte delantera del borde inferior 22 y/o sobre el borde superior 20 de la envoltura.

50 En el ejemplo ilustrado, la parte delantera del borde inferior 22 de la polaina, que se apoya sobre el sistema de atadura, no está reforzada por un reborde elástico suplementario, sino únicamente por el galón 36. De esta manera se obtiene un borde inferior cuya parte trasera presenta una rigidez elástica más grande que la parte delantera. Se podría obtener el mismo resultado previendo que el borde trasero y el borde delantero estuvieran provistos únicamente de un galón elástico, pero que este galón fuera diferente entre las partes delantera y trasera.

## ES 2 340 173 T3

No obstante, se podría también contemplar que esta parte delantera estuviera provista también ella de un reborde elástico suplementario para reforzar su rigidez elástica, y dado el caso para conferirle una curvatura natural tridimensional.

5 En el ejemplo ilustrado, se puede ver particularmente que las porciones de unión en Y (34) de la brida 32 están orientadas sensiblemente en la alineación de las partes delantera y trasera del borde inferior 22 de la polaina, las cuales proporcionan al borde inferior 22 una forma de V en vista de lado. Esta característica participa de una buena puesta en tensión de este borde inferior, tanto en la parte delantera como en la parte trasera, y permite que este sea bien acoplado sobre la pala del calzado, garantizando una buena eficacia de la polaina contra cualquier intrusión de desechos o de  
10 proyecciones en el interior del calzado.

Cuando el usuario pone en posición el zapato, no tiene más que poner el talón 40 en el espacio delimitado entre la parte trasera del borde inferior 22 de la brida 32 y que volver a cerrar la envoltura apretándola alrededor de su tobillo.

15 La polaina según la invención es pues particularmente simple de utilizar, y de rápida colocación en posición.

Como el borde superior 20 y el borde inferior 22 de la polaina 16 están reforzados por un galón elástico, y como presentan por ello una rigidez elástica más grande, son apretados de manera eficaz respectivamente sobre la parte baja de la pierna del usuario y sobre la pala del calzado. En el curso de la utilización, se obtiene la ventaja de la elasticidad según dos direcciones del material de envoltura. En efecto, gracias a esta característica, se permite una forma de desacoplamiento entre los movimientos del borde superior 20 de la polaina y los del borde inferior 22 de la polaina, lo que permite evitar que el movimiento relajo de la parte baja de la pierna y del calzado (permitido por la articulación del tobillo) provoque el desplazamiento intempestivo de los bordes 20, 22, respectivamente con respecto a la parte baja de la pierna y con respecto a la pala del calzado sobre las cuales están acoplados. En efecto, el movimiento relajo de los dos bordes 20, 22 será, al menos en muy gran parte, absorbido por las deformaciones elásticas de la envoltura. Este desacoplamiento será tanto más eficaz cuanto que haya una gran diferencia entre la rigidez elástica del material de la envoltura 18 y la rigidez elástica de los bordes, los cuales están reforzados por el galón 36 y (dado el caso) por el reborde 38.  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60  
65

# ES 2 340 173 T3

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Polaina retirable, adaptable sobre un calzado bajo (10), del tipo que comprende una envoltura (18) practicable, destinada a rodear el tobillo del usuario, y una brida (32) destinada a pasar por debajo la suela del calzado, **caracterizada** porque el envoltura (18) está realizada de un material elástico, y porque la envoltura comprende un borde inferior (22), una parte delantera elástica y una parte trasera elástica del cual están reforzadas por al menos un galón elástico (36).
- 10 2. Polaina según la reivindicación 1, **caracterizada** porque al menos una parte reforzada del borde inferior (22) presenta, en el estado libre, una curvatura tridimensional.
3. Polaina según la reivindicación 2, **caracterizada** porque la curvatura tridimensional del borde es obtenida por ensambladura del borde inferior 22 con un reborde elástico (38) complementario.
- 15 4. Polaina según la reivindicación 3, **caracterizada** porque el reborde elástico está ensamblado al borde inferior (22) en un estado estirado.
- 20 5. Polaina según una de las reivindicaciones 3 ó 4, **caracterizada** porque el reborde elástico (38) está ensamblado sobre el galón elástico de refuerzo (36).
6. Polaina según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizada** porque el reborde elástico (38) presenta una forma de banda.
- 25 7. Polaina según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque al menos una de las partes delantera y/o trasera del borde inferior (22) comprende medios antideslizantes.
8. Polaina según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la envoltura (18) es practicable en una zona desplazada lateralmente con respecto a un plano longitudinal medio del pie del usuario.
- 30 9. Polaina según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la brida (32) está fijada sobre partes laterales del borde inferior (22) de la envoltura (18).
10. Polaina según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el galón elástico de refuerzo (36) está ensamblado sobre el borde inferior (22) de la envoltura (18) por medio de una costura extensible.
- 35 11. Polaina según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque el galón elástico de refuerzo (36) está constituido por una zona de la envoltura que presenta una estructura específica.
- 40 12. Polaina según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el reborde elástico (38) está ensamblado sobre el borde inferior (22) de la envoltura por medio de una costura extensible.
13. Polaina según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la envoltura comprende un borde superior (20) reforzado por un galón elástico (36).

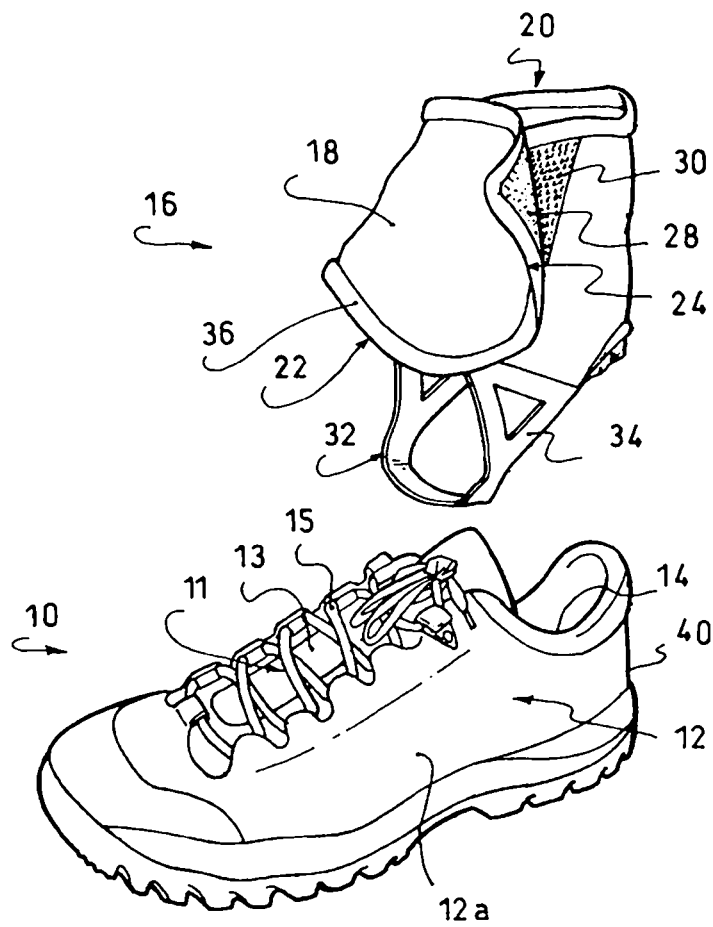
45

50

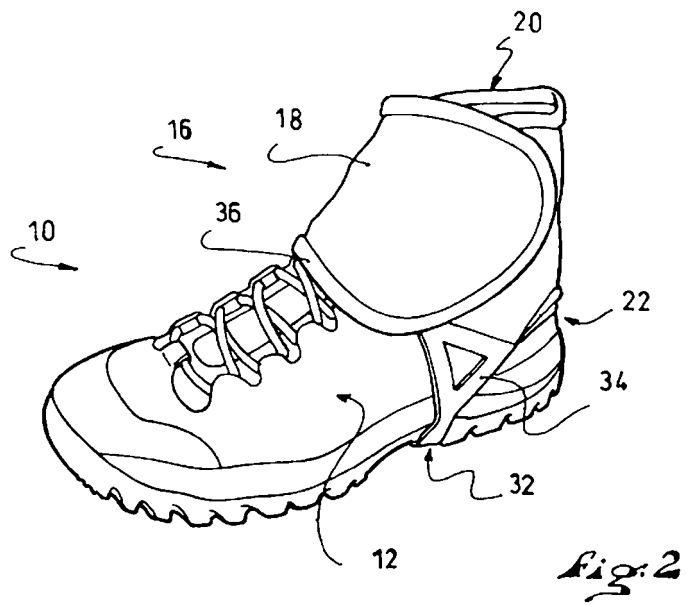
55

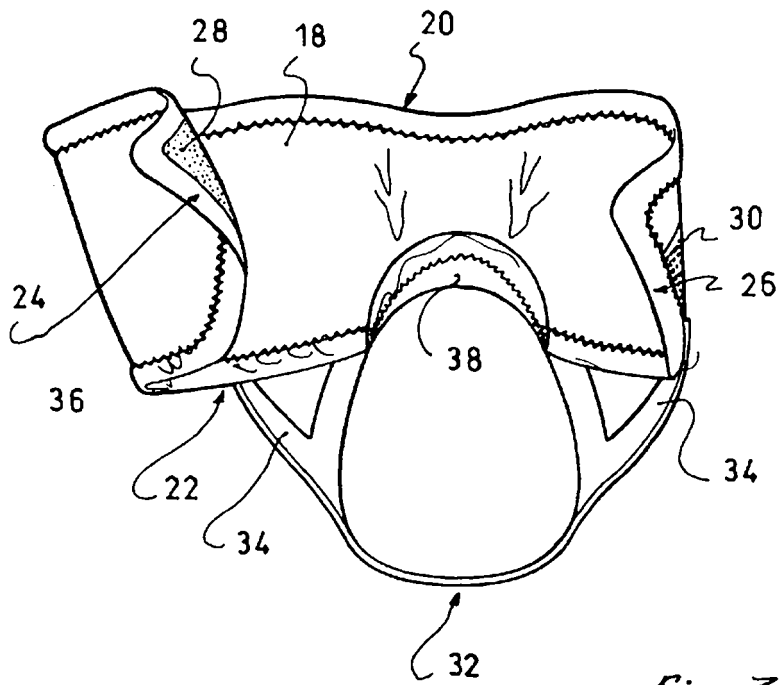
60

65

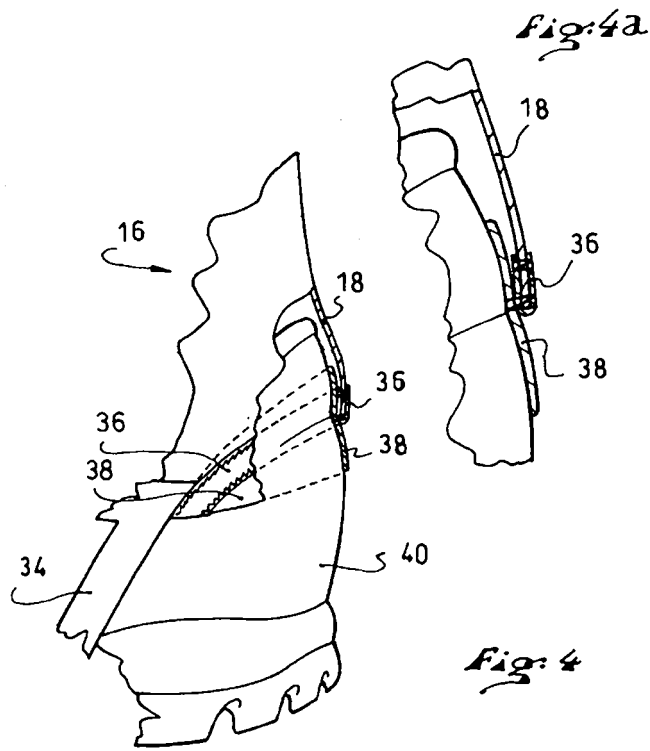


*Fig. 1*





*Fig. 3*



*Fig: 5*

