



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 097**

51 Int. Cl.:
A63C 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07021527 .2**

96 Fecha de presentación : **06.11.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1925344**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.05.2008**

54 Título: **Curva de un perfil de esquí.**

30 Prioridad: **22.11.2006 FR 06 10280**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.07.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.07.2011

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

72 Inventor/es: **Bourgier, Aldric;**
Metral, Patrick;
Guex, Jean-Philippe y
Favret, Lionel

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 363 097 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

Curva de un perfil de esquí

La presente invención se refiere a los esquíes de deslizamiento sobre nieve.

5 Para permitir una utilización sobre diferentes clases de nieve, un esquí presenta generalmente, por una parte, una longitud bastante importante y, por otra, una anchura variable, siendo en general la zona central menos ancha que las zonas terminales.

10 Cuando un esquiador practica el esquí en una nieve en polvo con esquíes concebidos principalmente para una práctica sobre nieve compactada, éste se ve obligado a cambiar su modo de esquiar y especialmente a modificar la posición de su cuerpo. Una buena técnica eficaz y segura del esquí exige una posición hacia delante, se dice que el esquiador debe "introducirse en la pendiente". Sin embargo, cuando éste se encuentra en una nieve en polvo, el esquiador debe retrasar su cuerpo hacia atrás, para evitar que la parte delantera de sus esquíes se hunda demasiado en la nieve.

15 Con el fin de mejorar la utilización en nieve en polvo, se ha propuesto agrandar ciertas zonas del esquí y aumentar la longitud de la espátula, estando delimitada esta última, en el sentido de la longitud del esquí, entre la extremidad delantera del esquí y la línea de contacto delantera, es decir la línea de contacto que formaría el esquí si estuviera colocado plano sobre una superficie plana.

20 El documento FR 2 786 108 describe un esquí de este tipo, en el cual las líneas de contacto delantera y trasera están más próximas a la bota que éstas lo están en un esquí tradicional. Por otra parte, un esquí de este tipo presenta una espátula muy levantada en la que el perfil de espátula está constituido por una sucesión de porciones que tienen todas radios de curvatura inferiores a 3 m. Un esquí de este tipo mejora la utilización en la nieve en polvo, pero hace mucho más difícil la práctica del esquí sobre las pistas, en las que la nieve está compactada. Además, en un esquí como éste, la sucesión de porciones de espátula en las que cada una tiene un radio de curvatura diferente, pero próximo en valor al de las porciones adyacentes, disminuye la percepción visual de la espátula. Ahora bien, se ha observado que esta percepción visual de la presencia de una espátula, es decir de una zona levantada hacia adelante, es un factor psicológico que da confianza al esquiador. Puede comprenderse, en efecto, que este último no temerá ser parado o desestabilizado por la presencia de un obstáculo de pequeña altura, si tiene conciencia de que el esquí dispone de una espátula levantada.

30 El documento US 4.085.947 describe un esquí corto equipado con elementos de retención de una bota colocados sensiblemente en la mitad trasera del esquí, consistiendo la mitad delantera de éste en una porción relativamente flexible susceptible de flexionar hacia arriba o hacia abajo.

35 Por otra parte, en el caso en que los esquíes estén realizados planos y después torcidos para formar en ellos una espátula, esta carece de continuidad porque está constituida por una sucesión de porciones que tienen un perfil recto unidas entre sí por zonas de ángulo. En este caso, se considera que no hay tangencia, por una parte, entre el perfil de la espátula y el perfil de la porción central del esquí y, por otra, entre los perfiles de las diferentes porciones de espátula entre sí. Si bien una construcción de este tipo no plantea problemas cuando los esquíes tienen espátulas de dimensiones modestas, esto se hace problemático en términos de estabilidad, esquiabilidad, desde el momento en que la longitud de la espátula aumenta. Sobre todo porque, cuando un esquí tiene una espátula grande realizada por el método que consistente en torcer los esquíes, se nota la presencia de « planos » más o menos importantes. Se denominan « planos » cada porción de la suela del esquí cuyo perfil se asimila a una recta. Para desvelar la presencia de « planos », se coloca el esquí sobre una superficie plana, después se levanta el talón de tal modo que el punto de contacto entre la suela y la superficie plana se desplace desde la línea de contacto delantera hasta la extremidad del esquí. Se trata de un movimiento de desenrollado de la suela sobre una superficie plana. Durante este movimiento de desenrollado, en cuanto el contacto entre la suela y la superficie plana no sea una simple línea transversal a la dirección longitudinal del esquí, sino una superficie, se considera que esta superficie constituye un « plano ». Cuanto más importante es un « plano », más nefasto es éste para la estabilidad de comportamiento del esquí.

40 Por el contrario, un esquí que no tiene « planos » es un esquí de comportamiento más sano y más estable que tendrá mayor agarre. Además, cuando se esquía en nieve en polvo, la presencia de un « plano » en la porción de espátula puede ocasionar un compactado de la nieve a nivel de este « plano », lo que crea un bloqueo.

50 La presente invención tiene por objetivo facilitar un esquí que permita liberarse de las limitaciones planteadas por los dispositivos conocidos de la técnica anterior. En particular, la invención tiene por objetivo facilitar un esquí cuyo comportamiento sea óptimo a la vez en la nieve en polvo e igualmente sobre pista compactada.

Por otra parte, la invención tiene como objetivo mejorar el comportamiento del esquí sobre nieves compactadas.

El objetivo de la invención se consigue por la provisión de un esquí de acuerdo con la reivindicación 1.

Preferentemente, el perfil de la primera parte de espátula y de la segunda parte de espátula no comprende ningún « plano ».

5 Preferentemente, el perfil de la primera parte de espátula y de la segunda parte de espátula es tal que si P1 y P2 son pares de puntos colocados uno del otro a una distancia de cuerda de 150 mm sobre la curva que reproduce el perfil lateral de la espátula, existe al menos un punto de la citada curva entre P1 y P2 que dista más de 0,5 mm de la cuerda que une P1 a P2.

En un modo de realización de la invención, la citada primera parte de espátula presenta un perfil en arco de círculo de radio R1 comprendido entre 5 m y 9 m, y la citada segunda parte de espátula presenta un perfil en arco de círculo comprendido entre 3 m y 1 m.

10 En un modo de realización de la invención, la citada tercera parte de espátula tiene una longitud comprendida entre 80 mm y 130 mm.

Preferentemente, la altura H que corresponde a la distancia que separa la citada superficie plana del esquí medida en un punto distante 300 mm de la punta delantera del esquí está comprendida entre 5 mm y 25 mm, es decir. $5\text{mm} < H < 25\text{ mm}$.

15 En un modo de realización de la invención, la distancia DT que separa la línea de contacto trasera LT de la extremidad trasera T es inferior a 300 mm, es decir: $DT < 300\text{ mm}$.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue, a la cual están anejos los dibujos, en los cuales:

20 La figura 1 es una vista de conjunto de un esquí de acuerdo con la invención equipado con dispositivos de retención de una bota.

La figura 2 es una vista de costado del esquí de la figura 1.

La figura 3 es una vista desde abajo del esquí de la figura 1.

La figura 4 es una vista de costado parcial del esquí de la figura 1.

La figura 5 describe el espacio en el cual se inscribe el perfil de la espátula del esquí de acuerdo con la invención.

25 La figura 6 describe el detalle de la curva que reproduce el perfil lateral de la espátula de un esquí de acuerdo con la invención.

El esquí 1 de acuerdo con la invención es una estructura alargada que se extiende desde una punta delantera 5 hasta una extremidad trasera 6. La superficie inferior, denominada suela 8, es globalmente plana y está destinada a deslizar sobre la nieve. La superficie superior 7 es igualmente plana, pero no obstante puede presentar ciertos relieves.

30 En la zona central del esquí está materializada una línea, denominada línea central de la bota MC. Esta línea corresponde al emplazamiento recomendado de la parte central de la bota 4 cuando esta última está colocada entre los medios de retención que están fijados a una y otra parte de la línea central de la bota MC.

35 Los medios de retención están constituidos por un tope 2 colocado en la parte delantera de la línea MC y la talonera 3 colocada en la parte trasera de la línea MC. Estos son utilizados para retener la bota 4.

40 La figura 2 muestra una vista de costado del esquí 1 representado cuando éste se encuentra colocado sobre una superficie plana 9. Dos porciones de este último, una en la parte delantera, la otra en la parte trasera, están en contacto con la superficie plana 9. Estas zonas de contacto son de hecho dos líneas que se denominan respectivamente línea de contacto delantera LS y línea de contacto de talón LT. Entre estas dos líneas de contacto, el esquí presenta una curvatura cóncava denominada arco. Por otra parte, entre estas dos líneas de contacto se fijan los elementos de retención de la bota.

45 Más allá de la línea de contacto delantera LS, la porción del esquí comprendida entre ésta y la punta delantera S es denominada espátula. La longitud de la espátula DS corresponde a la distancia que separa la línea de contacto delantera LS, de la punta delantera S. De acuerdo con la invención, esta longitud es superior a 500 mm. En el ejemplo descrito, la longitud total del esquí L es igual a 1920 mm y la longitud DS es igual a 730 mm.

Gracias a esta espátula de gran longitud, se disminuye el riesgo de hundimiento cuando se esquía en nieve en polvo. Por tanto, el esquiador, incluso cuando éste practique el esquí fuera de pista en la nieve en polvo, podrá colocar su cuerpo en posición adelantada y mantener una posición similar a la que éste toma cuando esquía sobre pista compactada.

La posición de la línea de contacto delantera LS es tal que la distancia DM que la separa de la línea central de la bota MC es superior a 300 mm.

5 La porción del esquí colocada entre la línea de contacto trasera LT y la extremidad trasera T define lo que se denomina el talón del esquí. En el esquí de acuerdo con la invención, el talón es de dimensión mucho menor que la espátula. La línea de contacto trasera LT está situada a una distancia DT, de la extremidad trasera T, del esquí que es inferior a 300 mm. En el ejemplo descrito, esta distancia es igual a 100 mm.

10 La figura 3 muestra una vista desde arriba del esquí descrito en las figuras 1 y 2. En ésta se pueden ver las posiciones respectivas de las líneas de contacto delantera y trasera LS y LT así como de la línea central de la bota MC. En ésta se ven igualmente las líneas que corresponden a la anchura máxima del esquí en la zona de la espátula y en la zona del talón así como la línea de anchura mínima del esquí que se encuentra en la zona central del esquí.

La línea de anchura mínima del esquí LWP está colocada en la proximidad de la línea central de la bota, retrasada con respecto a ésta. La anchura del esquí a nivel de esta línea se denomina habitualmente anchura del patín. La anchura del patín está comprendida entre 100 mm y 150 mm. En el ejemplo descrito, la anchura del patín vale 127 mm.

15 La línea de anchura máxima del esquí a nivel del talón LWT, está situada en la proximidad de la línea de contacto trasera LT, entre esta última y la extremidad trasera T del esquí. Debe observarse que la línea LWT puede estar situada igualmente exactamente a nivel de la línea de contacto trasera LT. La anchura del esquí medida en esta línea es denominada habitualmente anchura de talón. La anchura de talón está comprendida entre 110 mm y 160 mm. En el ejemplo descrito, la anchura vale 137 mm.

20 La línea de anchura máxima del esquí a nivel de la espátula LWS está situada entre la extremidad delantera del esquí y la línea de contacto delantera LS a una distancia DWS de esta última. La distancia DWS está comprendida entre 440 mm y 640 mm. En el ejemplo descrito, ésta vale 540 mm. La anchura del esquí en esta línea es denominada habitualmente anchura de espátula. La anchura de espátula está comprendida entre 125 mm y 170 mm. En el ejemplo descrito, ésta vale 147 mm.

25 Cuando el esquí está plano sobre la nieve, los bordes longitudinales inferiores en contacto con la nieve se limitan a los bordes longitudinales situados entre la línea de contacto trasera LT y la línea de contacto delantera LS. Cuando el esquí no está plano sobre la nieve y el esquiador toma ángulo, la longitud de contacto aumenta hasta un máximo definido por la distancia que separa la línea de anchura máxima a nivel de la espátula LWS, de la línea de anchura máxima del talón LWT.

30 En el esquí de acuerdo con la invención la distancia entre las líneas de anchura máxima es mucho mayor que la que hay entre las líneas de contacto delantera y trasera. Gracias a esto, en cuanto el esquiador toma una curva y se pone sobre el borde longitudinal, la longitud del borde longitudinal en contacto con la pista es mayor.

35 La figura 4 describe en vista de costado la espátula del esquí. A partir de la línea de contacto delantera LS, y hasta la extremidad delantera, ésta está constituida por tres partes. La primera parte de espátula 10 es contigua y tangente con la porción central del esquí. Ésta tiene un perfil lateral que tiene una pequeña convexidad. Gracias a esta muy pequeña convexidad, la curvatura del perfil lateral del esquí presenta una mejor continuidad a nivel de la unión entre la porción central del esquí y la espátula.

Por ejemplo, se puede dar a esta parte un perfil lateral del tipo de arco de círculo cuyo radio R1 esté comprendido entre 4 m y 9 m. En este caso, en el ejemplo descrito, el radio R1 es igual a 6 m.

40 Gracias a la elección de un perfil en arco de círculo, se asegura una mejor continuidad desde la porción central hasta la punta del esquí que si el perfil de la espátula estuviera constituido por porciones de recta. Por otra parte, los perfiles de la porción central y de la espátula son, a nivel de la línea de contacto delantera LS, rigurosamente tangentes.

45 La elección de un perfil en arco de círculo no es limitativa en el marco de la invención. Se podrán elegir igualmente otros perfiles a condición de que estos se inscriban en el espacio comprendido entre dos arcos de círculo que pasen por el punto LS y tangentes, a nivel de este punto, al perfil de la porción central del esquí. Los dos arcos de círculo en cuestión son, por una parte, un arco de círculo de radio 9 metros y, por otra, un arco de círculo de radio 5 metros. Por otra parte, deberá observarse que se habla aquí del punto LS, mientras que anteriormente se ha designado LS como la línea de contacto delantera. No se trata aquí de una contradicción en la medida en que cuando se trata del perfil lateral del esquí, la línea LS se resume a un punto.

50 El perfil de la primera parte de espátula 10 se extiende desde el punto LS hasta el punto intermedio J1.

55 La segunda parte de la espátula 11 es contigua y tangente a la primera parte de espátula. Ésta tiene un perfil lateral que tiene una convexidad mayor. Por ejemplo, puede darse a esta parte un perfil lateral del tipo de arco de círculo cuyo radio R2 esté comprendido entre 1 m y 9 m, preferentemente comprendido entre 1 m y 3 m. En este caso, en el ejemplo descrito, el radio R2 es igual a 1,5.

- 5 Para la segunda parte de espátula 11, la elección de un perfil en arco de círculo no es tampoco limitativa en el marco de la invención. Podrán elegirse igualmente otros perfiles a condición de que estos se inscriban en el espacio comprendido entre dos arcos de círculo que pasen por el punto J1 y tangentes, a nivel de este punto, al perfil de la primera parte de espátula 10. Los dos arcos de círculo en cuestión son, por una parte, un arco de círculo de radio 9 metros y, por otra, un arco de círculo de radio 1 metro.
- El perfil de la segunda parte de espátula 11 se extiende desde el punto intermedio J1 hasta el punto intermedio J2.
- Debido a la muy pequeña convexidad de la primera parte de espátula 10, ésta casi no es visible, salvo que el esquí esté colocado sobre una superficie plana y que se le mire de perfil. La segunda parte de la espátula, que puede tener una convexidad mayor, puede ser más visible y mejorar la percepción visual de la espátula para el esquiador.
- 10 Se podrá elegir una misma convexidad para la primera y la segunda parte de espátula. Por ejemplo, una espátula cuyo perfil tenga únicamente un solo radio de curvatura R1.
- En todos los casos considerados y con el fin de mejorar todavía la percepción visual de la espátula por el esquiador, se podrá proceder a una puesta en forma de la tercera parte de espátula 12 según una curvatura todavía mayor. La tercera parte de espátula 12 es la parte terminal de la espátula. Ésta es contigua y tangente a la segunda parte de espátula 11 y tiene una longitud E comprendida entre 80 mm y 130 mm. En el ejemplo descrito, la tercera parte de espátula tiene una longitud E de 120 mm medida a partir de la extremidad S del esquí.
- 15 El perfil de la tercera parte de espátula puede tomar la forma de un arco de círculo de radio R3, con $R3 \leq R2 \leq R1$.
- La figura 5 describe el espacio en el cual se inscribe el perfil de la espátula del esquí de acuerdo con la invención. En el gráfico de la figura 5, el eje de abscisas corresponde a la superficie plana 9, mientras que el eje de ordenadas corresponde a la altura de la suela del esquí desde la superficie plana 9. La curva inferior 15 corresponde al perfil de una espátula que desde el punto LS, hasta el punto J2 tuviera la convexidad de un arco de círculo de radio igual a 9 metros. Mientras que la curva superior 16 corresponde al perfil de una espátula que desde el punto LS, hasta el punto J1 tuviera la convexidad de un arco de círculo de radio igual a 5 metros, y después desde el punto J1 hasta el punto J2, la convexidad de un arco de círculo de radio 1 metro.
- 20 Cualquier perfil de espátula, cuya primera y cuya segunda partes de espátula, es decir las porciones situadas entre los puntos LS y J2, se inscriban en el espacio delimitado por estas dos curvas 15, 16 y que no presente « planos » corresponde a un perfil de espátula de acuerdo con la invención. La ausencia de « planos » es constatada por la prueba de « desenrollado del esquí a nivel de la espátula ». Se coloca el esquí sobre una superficie plana, se le levanta por el talón, es decir la parte trasera, después se constata que el contacto entre la suela del esquí y la superficie de contacto se desplaza desde la línea de contacto LS hasta la punta S y que durante este desplazamiento el citado contacto únicamente está constituido por una sola y única línea. En ningún momento, esto se transforma en una pluralidad de líneas, incluso una superficie.
- 25 La ausencia de « planos » es constatada igualmente en la curva que reproduce el perfil lateral de la espátula. Se considera que la espátula presenta un « plano », cuando tomando dos puntos P1 y P2 de la citada curva, colocados entre los puntos LS y S, separados uno del otro una distancia de cuerda de 150 mm, la curva entre P1 y P2 no se aleja nunca de la cuerda que une P1 y P2, un valor superior a 0,5 mm.
- 30 A la inversa, se considera que la espátula del esquí no presenta « planos » cuando cualesquiera que sean los pares de puntos P1 y P2 colocados a una distancia de cuerda uno del otro de 150 mm en la curva que reproduce el perfil lateral de la espátula, existe al menos un punto de la citada curva entre P1 y P2 dista más de 0,5 mm de la cuerda que une P1 a P2. Naturalmente, cuando se habla aquí de distancia de la curva a la cuerda, se trata de la distancia más corta, es decir la medida en la bisectriz de la cuerda en el punto considerado.
- 35 La figura 6 describe el detalle de la curva 13 que reproduce el perfil lateral de la espátula de un esquí de acuerdo con la invención. En esta curva 13, dos puntos P1 y P2 están colocados a una distancia de cuerda de 150 mm, es decir que la cuerda 14 que une el punto P1 al punto P2 tiene una longitud de 150 mm. Dado que de acuerdo con la invención, la espátula no presenta ningún « plano », existe al menos un punto, colocado entre P1 y P2, a nivel del cual, la distancia d que separa la curva 13 de la cuerda 14 es superior a 0,5 mm.
- 40 De modo habitual, se mide la altura de espátula de un esquí determinando, en un punto situado a una distancia de 300 mm de la punta delantera, la altura H que tiene el esquí con respecto a una superficie plana sobre la cual está colocado. El esquí de acuerdo con la invención dispone de una espátula alta, porque la altura H está comprendida entre 5 mm y 25 mm.
- 45 La presente invención no se limita al modo de realización descrito aquí, a título de ejemplo puramente descriptivo, sino que cubre cualquier realización equivalente.
- 50

NOMENCLATURA

- 1 – esquí
- 2 – tope
- 3 – talonera
- 5 4 – bota
- 5 – punta delantera
- 6 – extremidad trasera
- 7 – superficie superior
- 8 – suela
- 10 9 – superficie plana
- 10 – primera parte de espátula
- 11 – segunda parte de espátula
- 12 – tercera parte de espátula
- 13 – curva que reproduce el perfil de espátula
- 15 14 – cuerda
- 15 – curva inferior
- 16 – curva superior

- 20

REIVINDICACIONES

- 5 1. Esquí (1) destinado a recibir elementos de retención así como la bota (4) de un usuario y que tiene una punta delantera S, una extremidad trasera T, y una zona central colocada entre la punta delantera (5) y la extremidad trasera (6) y que cuando ésta está colocado sobre una superficie plana (9) comprende al menos dos líneas de contacto con la citada superficie plana, que son, por una parte, la línea de contacto delantera LS, la cual está colocada en la proximidad de la punta delantera (5) y, por otra, la línea de contacto trasera LT, la cual se encuentra en la proximidad de la extremidad trasera (6); estando colocados los citados elementos de retención entre la línea de contacto delantera y la línea de contacto trasera,
- 10 estando caracterizado el citado esquí porque la distancia DS que separa la línea de contacto delantera LS de la punta del esquí S, es superior a 500 mm,
- $DS > 500 \text{ mm}$
- y porque la porción colocada entre la punta delantera S y la línea de contacto delantera LS, denominada espátula, está constituida por una zona convexidad que comprende:
- 15 - una primera parte de espátula (10) cuyo perfil lateral está comprendido entre un arco de círculo de radio 9 m y un arco de círculo de radio 5 m;
- una segunda parte de espátula (11) contigua a la citada primera parte de espátula (10), cuyo perfil está comprendido entre un arco de círculo de radio 9 m y un arco de círculo de radio 1 m;
- una tercera parte de espátula (12) contigua a la citada segunda parte de espátula (11); y que se extiende hasta la punta delantera S del esquí.
- 20 2. Esquí de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque entre las citadas dos líneas de contacto, presenta una curvatura cóncava denominada arco.
3. Esquí de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el perfil de la primera parte de espátula (10) y de la segunda parte de espátula (11) no comprende ningún « plano ».
- 25 4. Esquí de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el perfil de la primera parte de espátula (10) y de la segunda parte de espátula (11) es tal que cualesquiera que sean los pares de puntos P1 y P2 colocados a una distancia de cuerda uno del otro de 150 mm en la curva que reproduce el perfil lateral de la espátula, existe al menos un punto de la citada curva entre P1 y P2 que dista más de 0,5 mm de la cuerda que une P1 a P2.
- 30 5. Esquí de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la citada primera parte de espátula (10) presenta un perfil en arco de círculo de radio R1 comprendido entre 5 m y 9 m, y la citada segunda parte de espátula (11) presenta un perfil en arco de círculo comprendido entre 3 m y 1 m.
6. Esquí de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la tercera parte de espátula (12) tiene una longitud E comprendida entre 80 mm y 130 mm.
- 35 7. Esquí de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la altura H que corresponde a la distancia que separa la citada superficie plana del esquí medida en un punto distante 300 mm de la punta delantera del esquí está comprendida entre 5 mm y 25 mm, es decir:
- $5 \text{ mm} < H < 25 \text{ mm}$
8. Esquí de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la distancia DT que separa la línea de contacto trasera LT de la extremidad trasera T es inferior a 300 mm, es decir:
- 40 $DT < 300 \text{ mm}$.

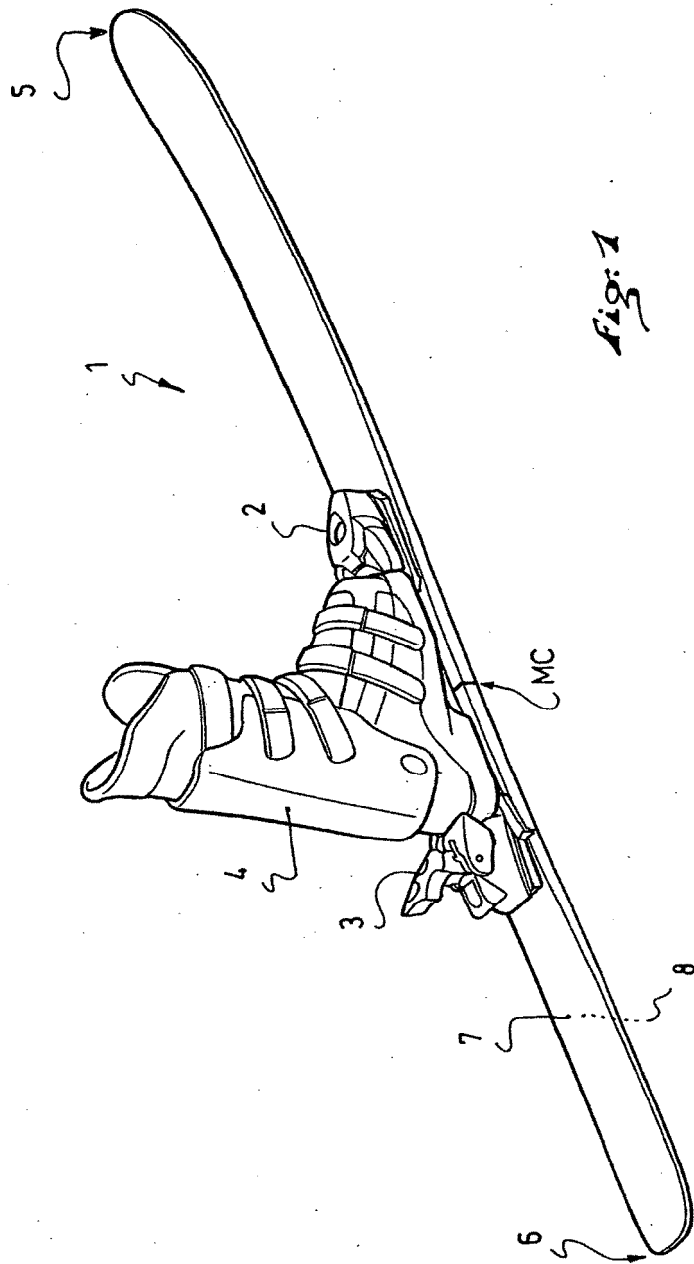
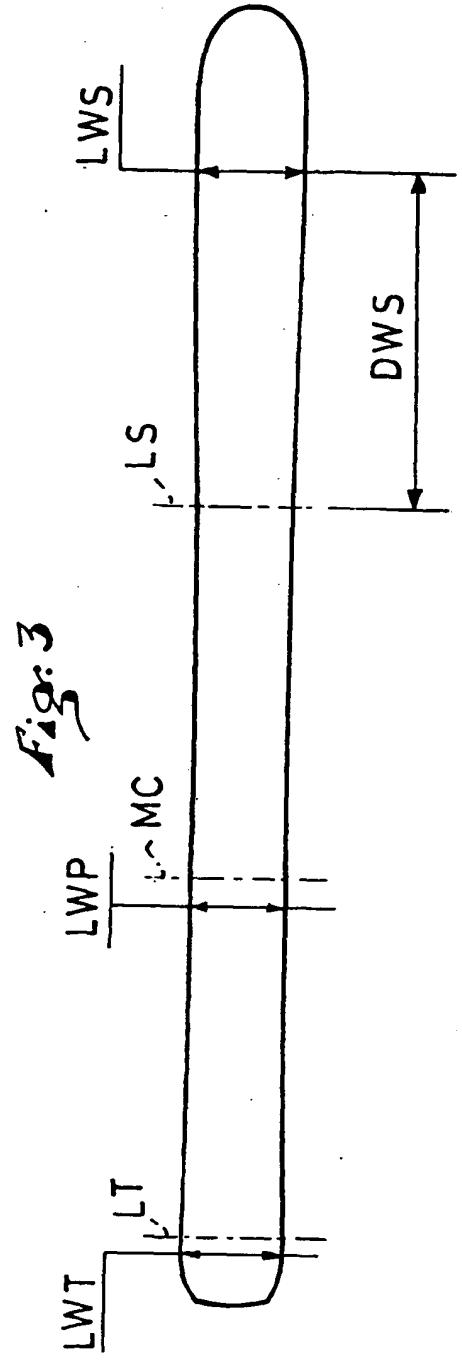
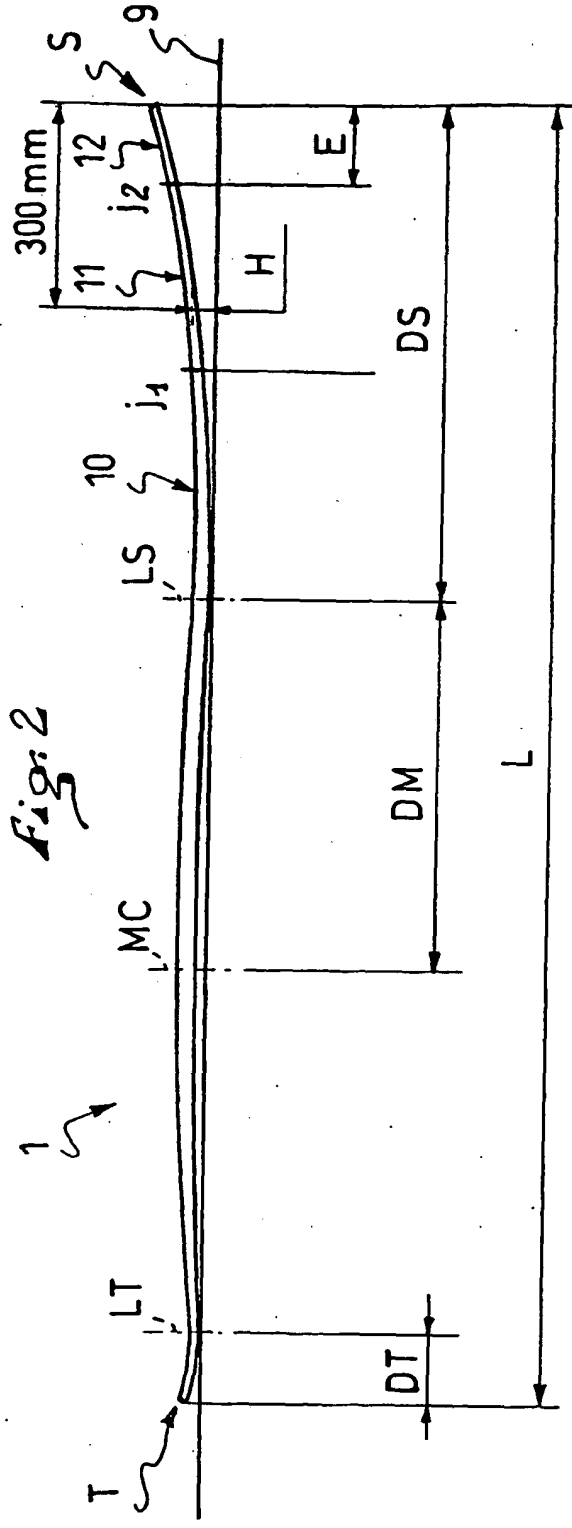
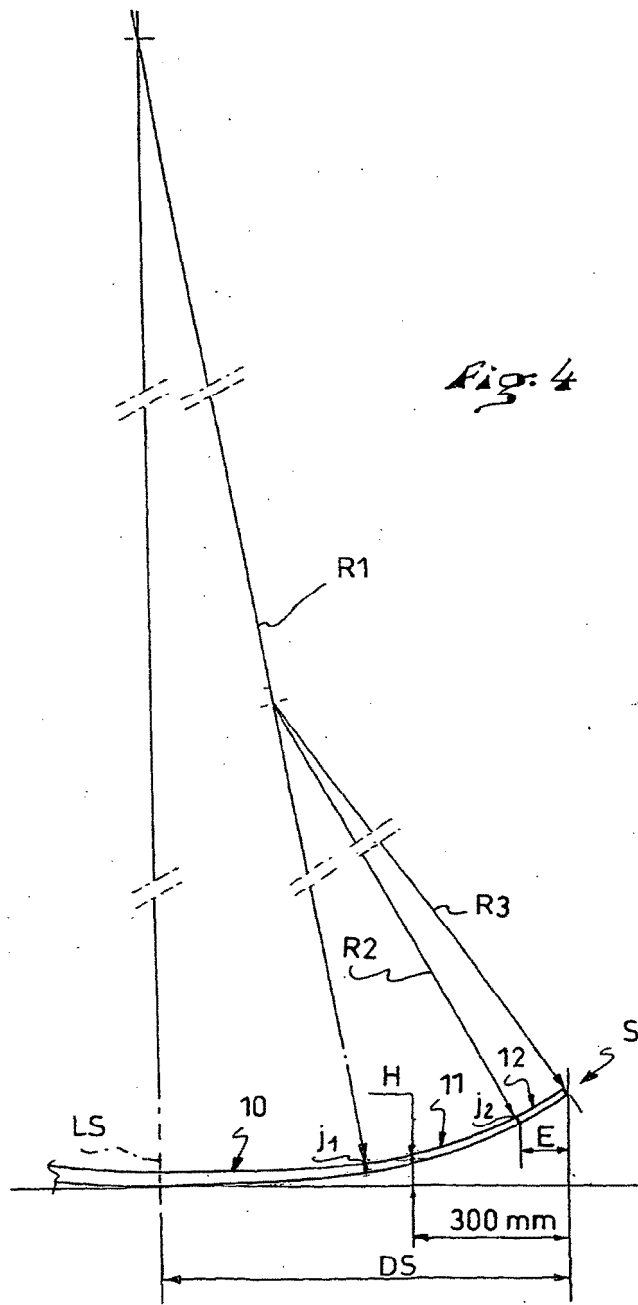


Fig. 1





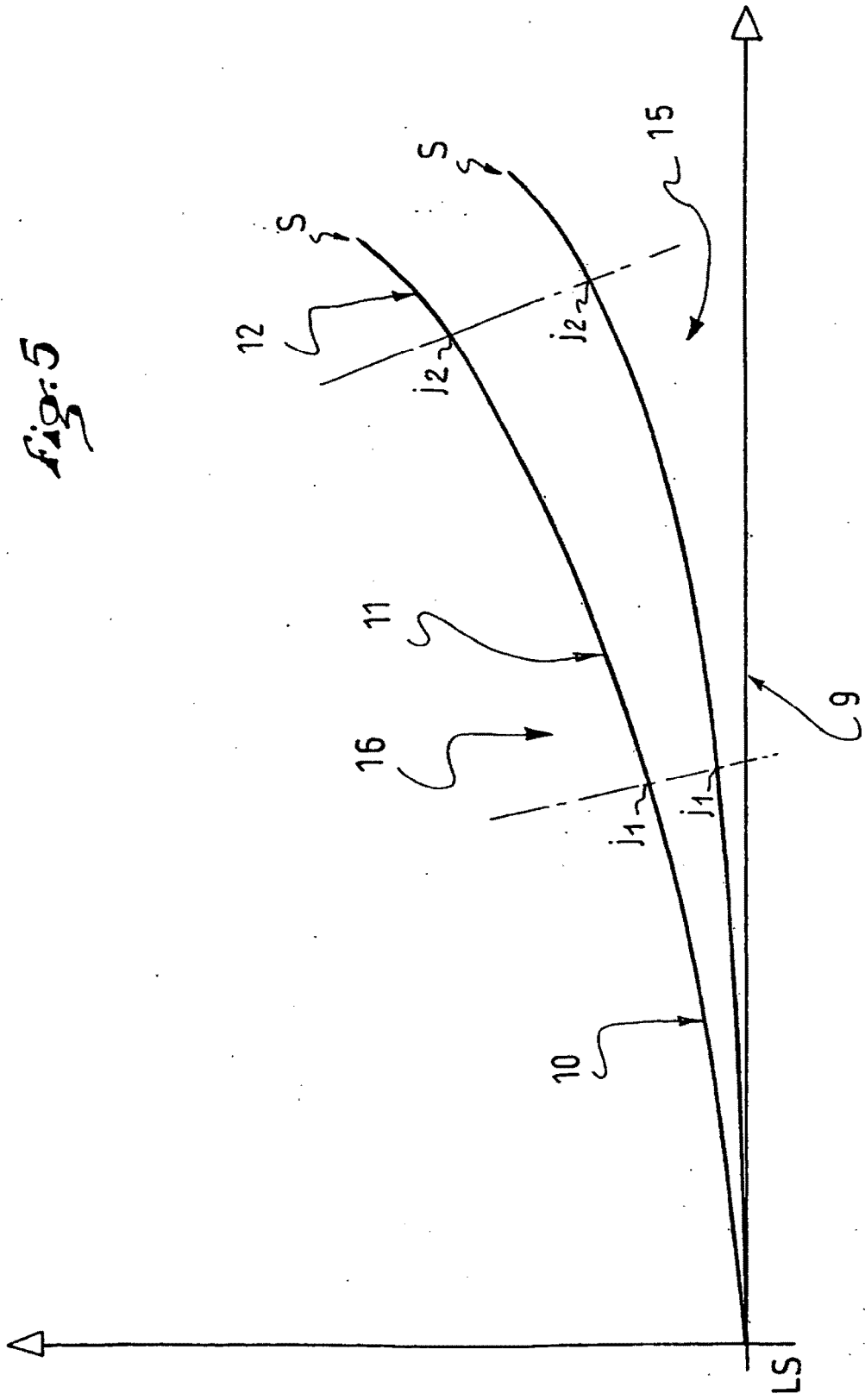


Fig. 6

