

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



10 ES	11 21	NUMERO <b>469.435</b>	10 AI
	22	FECHA DE PRESENTACION <b>8 ABRIL 1978</b>	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

20 FEB. 1979

**PATENTE DE INVENCION**

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
<b>64246 B/77</b>	<b>8 Abril 1977</b>	<b>Italia</b>
<b>85659 A/77</b>	<b>25 Noviembre 1977</b>	<b>"</b>
<b>85677 A/77</b>	<b>30 Diciembre 1977</b>	<b>"</b>

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	<b>B29D</b>	<b>...</b>

64 TITULO DE LA INVENCION
<b>"Procedimiento de fabricacion de piezas de calzado"</b>

71 SOLICITANTE (S)
<b>RIGON S.p.A.</b>

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
<b>Padova, Italia</b>

72 INVENTOR (ES)
<b>Pietro Luciano Rigon</b>

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
<b>M. Curall Sufiol</b>

Rigon  
EX-IT-III

POOR  
QUALITY

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de RIGON S.p.A., de nacionalidad italiana, domiciliada en Padova, Italia, por "Procedimiento de fabricación de piezas de calzado", con prioridad de las solicitudes italianas 64246 B/77, 85659 A/77 y 85677 A/77 de fechas 8 Abril 1977, 25 Noviembre 1977 y 30 Diciembre 1977, respectivamente. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de una bota o similar en material plástico moldeado por inyección. - - - - -

15. Botas realizadas completamente por inyección de material plástico en un molde, se han empleado desde tiempo, para reemplazar las tradicionales botas de piel. El material plástico puede llegar a ser muy parecido a la piel, permitiendo la realización de botas mucho más económicas, completamente impermeables e inalterables, aunque empleables, por ejemplo, en caminos en los que se ha vertido sal para derri-

tir la nieve o el hielo. - - - - -

5. Sin embargo, las conocidas botas de material plástico presentan algunos inconvenientes tal como la falta de rigidez y de elasticidad del tacón en relación con la suela. Estos inconvenientes son particularmente notables en el caso de botas para dama, con tacones apreciablemente altos. - - -

10. Objeto de la presente invención es realizar una bota en material plástico que ofrezca todas las ventajas de las conocidas botas de piel, pero que también permita llevar un tacón apreciablemente alto, y por lo tanto se asemeje mayormente a las más costosas botas de piel. - - - - -

15. En su aspecto reivindicado aquí la presente invención propone un procedimiento para realizar de manera económica botas en material plástico, con tacones altos, rígidos y elásticos. - - - - -

20. Tales objetos son alcanzados, de acuerdo con la invención, con una bota en material plástico, moldeada por inyección, comprendiendo un elemento de refuerzo, compuesto por una parte arqueada adherente a la suela y unida al tacón. - - - - -

Siempre según la invención la bota puede comprender un elemento de refuerzo compuesto por una parte arqueada y por un tacón, realizado en una sola pieza, englobado en el

material plástico destinado a formar la parte superior de la bota, incluyendo el resguardo de la pierna y la plantilla, estando el conjunto revestido por medio de una segunda inyección de material plástico apropiado, que forma la suela y el revestimiento del tacón. - - - - -

5.

Ventajosamente la parte arqueada del elemento de refuerzo puede comprender unos agujeros para ser llenados por el material plástico inyectado durante el moldeado de la bota. - - - - -

10.

En una diferente forma de realización la bota según la invención puede comprender una parte superior, incluyendo el resguardo de la pierna y la plantilla, una parte inferior conectada a dicha parte superior, incluyendo una suela y un tacón hueco, una espiga en material plástico, encajada en el interior del tacón y provista de la suela del tacón, una parte arqueada de refuerzo aplicada al interior de la bota y extendiéndose desde el área del tacón hasta alrededor de 1/3 de lo largo de la suela, y dispositivos para conectar rígidamente dicha parte arqueada de refuerzo con dicha espiga.

15.

20.

Según la invención, se coloca el elemento de refuerzo en un molde y se moldea en este último la parte superior de la bota por inyección de material plástico en el molde, quedando el elemento de refuerzo conectado con dicha parte superior de la bota, habiendo el material plástico llenado

25.

los agujeros hechos en la parte arqueada de dicho elemento de

refuerzo, y a continuación se puede formar la suela y el revestimiento del tacón, por inyección de material plástico, de manera que éste se conecte con el material plástico presente en los agujeros del elemento de refuerzo, vinculando

5. la parte superior de la bota a la suela y al revestimiento del tacón. - - - - -

La presente invención se aclara ulteriormente a continuación, con referencia a las láminas de dibujos adjuntas, en las que: - - - - -

10. la figura 1 es una vista en sección vertical de un elemento de refuerzo, empleado en la bota según la invención, compuesto de una parte arqueada y un tacón, realizados en una sola pieza, - - - - -

15. la figura 2 es una vista en planta del elemento de refuerzo de la figura 1, - - - - -

la figura 3 es una vista lateral, parcialmente seccionada, de una bota realizada con un procedimiento según la invención, en el que se emplea, el elemento de refuerzo de la figura 1, - - - - -

20. la figura 4 es una vista en sección vertical de otro elemento de refuerzo empleado en la bota según la invención, - - - - -

la figura 5 es una vista en planta del elemento de refuerzo de la figura 4, - - - - -

5. la figura 6 es una vista lateral y parcialmente seccionada de una bota realizada según la invención en la que se emplea el elemento de refuerzo de la figura 4, y - - - - -

la figura 7 es una vista lateral y parcialmente seccionada de una bota en una ulterior forma de realización. -

10. Como puede apreciarse de las figuras un elemento de refuerzo según la invención, que se muestra en detalle en la figura 1, puede ser realizado en un material plástico rígido apropiado o en un material metálico o en una aleación metálica o en una combinación de dichos materiales. En esta realización, que se emplea en botas de tacón alto, el elemento de refuerzo M incluye un tacón 1, que presenta una cavidad interior 3, que puede tener una forma de cono truncado, para la aplicación de la suela del tacón y una parte arqueada 2 unida a dicho tacón 1. La extremidad o extremo anterior de la parte arqueada 2 se ha previsto para soportar el empuje de la bota, es decir aquél segmento de la suela que se extiende desde el tacón 1 hasta el área de contacto con el suelo. La parte arqueada 2 lleva una serie de agujeros 4 aptos para recibir el material plástico inyectado en ellos durante la fase inicial del procedimiento de formación de la bota.

15. to de refuerzo M incluye un tacón 1, que presenta una cavidad interior 3, que puede tener una forma de cono truncado, para la aplicación de la suela del tacón y una parte arqueada 2 unida a dicho tacón 1. La extremidad o extremo anterior de la parte arqueada 2 se ha previsto para soportar el empuje de la bota, es decir aquél segmento de la suela que se extiende desde el tacón 1 hasta el área de contacto con el suelo. La parte arqueada 2 lleva una serie de agujeros 4 aptos para recibir el material plástico inyectado en ellos durante la fase inicial del procedimiento de formación de la bota.

20. Como se aprecia en la figura 2 los agujeros 4 pueden ser con

25.

venientemente distribuidos en dos filas paralelas al eje longitudinal de la parte arqueada 2. - - - - -

5. Para realizar la bota según la invención el elemento de refuerzo M se coloca al interior del molde, antes de inyectar el material plástico que dará lugar a la formación de la parte superior de la bota, incluyendo el resguardo de la pierna y la plantilla. - - - - -

10. Al concluirse esta fase de inyección la parte superior de la bota tiene la forma indicada en la figura 3, incluyendo el pie 5 y englobando el elemento de refuerzo M, debido al hecho de que el material plástico ha llenado los agujeros 4 de la parte arqueada; la parte del tacón 1 emerge del pie hacia el exterior. - - - - -

15. La interacción entre el material plástico y el elemento de refuerzo causa la unión de los dos. La configuración del molde generalmente empleado para esta primera fase de inyección es tal que el elemento de refuerzo deberá ser soportado en el interior de la cavidad del molde por medio de un perno, de acuerdo con técnicas conocidas. - - - - -

20. En la segunda fase del procedimiento de realización, se inyecta en el molde ulterior material plástico de tipo apropiado, para formar la suela 6 y el revestimiento 7 del tacón. De tal manera se unen los distintos materiales plásticos y se realiza así una bota con tacón. - - - - -

Después de extraída la bota del molde, se completa la realización insertando la suela del tacón en la base del tacón. Una apropiada suela del tacón 8, con la que es conectada una espiga en forma de cono truncado 9, que emerge hacia arriba, puede introducirse a presión en la cavidad 3, que se encuentra en el tacón del elemento de refuerzo. - - -

También es posible moldear en la superficie superior de la suela de tacón 8, clavijas 10 que cooperan con los correspondientes taladros hechos en la superficie de la parte inferior del tacón, de manera que se mejora la estabilidad del ensamblaje entre el tacón y la suela del tacón. - - -

La bota reforzada así producida, ofrece una elevada resistencia mecánica ya que la parte arqueada es rigidamente unida al tacón, lo que imparte al tacón una apreciable rigidez y estabilidad con respecto a la suela, mejorando al mismo tiempo las características de elasticidad del tacón. -

Además el procedimiento ofrece ventajas económicas ya que el elemento de refuerzo se coloca directamente en el molde empleado en la fase inicial del moldeado, con lo que se elimina la necesidad de operaciones adicionales para vincular el elemento de refuerzo al interior de la bota. Como resultado, las botas así producidas presentan características de estabilidad y de elasticidad apreciablemente más elevadas de las de las conocidas botas en material plástico y pueden ser producidas de manera más económica. - - - - -

Una variante en la realización del procedimiento y de la bota descritos con referencia a las figuras de 1 a 3, se indica en las figuras de 4 a 6. Esta realización tiene el objeto de evitar, a diferencia de lo que ocurre en el caso de la bota descrita arriba, una configuración complicada del molde, debido a la necesidad de soportar el elemento de refuerzo, en la primera fase de inyección. De acuerdo con la invención el elemento de refuerzo M' puede en alternativa ser englobado en la bota durante la segunda fase de inyección, en el momento en que se forman la suela y el revestimiento del tacón. Según esta realización, en la primera fase del moldeo, se moldea por inyección de material plástico la parte superior U' de la bota, para incluir una plantilla 20 según indicado en la figura 6. El elemento de refuerzo M' que puede tener una conformación un tanto diferente, se une a la plantilla 20 en el curso de la segunda fase de inyección.

Según se indica más claramente en las figuras 4 y 5, la parte arqueada 12 del elemento de refuerzo M' lleva unos agujeros 14, por los que puede pasar el material plástico, inyectado en la segunda fase del moldeo.

Resulta que este material plástico conecta la parte arqueada 12 a la plantilla 20 ya formada y la plantilla a la suela 16 y al revestimiento 17 del tacón. Además acanalamientos laterales 26, 27 y 28 se han formado en la superficie lateral del tacón 11, para asegurar una mejor conexión

entre el material plástico que forma el revestimiento 17 del tacón y dicha superficie lateral. - - - - -

5. Con el fin de eliminar la necesidad de complicadas modificaciones del molde, el tacón 11 puede también llevar una cavidad 13, de preferencia de sección cuadrangular, para recibir un perno apropiado, de soporte y guía. Tal perno puede fácilmente formarse en el equipo del molde, con el objetivo de soportar el elemento de refuerzo M' en el curso de la segunda fase de inyección, según técnicas conocidas. - - -

10. Pequeños taladros 21, 22 y 23 hechos en la superficie inferior del tacón 11, reciben las clavijas laterales 25, que emergen hacia arriba desde la suela 18 del tacón, de manera que esta última puede fácilmente ser vinculada al tacón 11, cuando se acaba la realización de la bota. La cavidad 13 al interior del tacón puede dejarse sin llenar si así se desea, con el fin de reducir el peso de la bota. - - - - -

20. Puede comprenderse sin dificultad que las modificaciones del molde que se requieren para soportar el elemento de refuerzo durante la segunda fase de inyección, pueden ser relativamente sencillas, a pesar de asegurar la realización de una bota en la que las características de estabilidad y de elasticidad del tacón con respecto a la suela son mejores, si se las compara con las correspondientes características de las conocidas botas en material plástico. La bota además presenta ventajas substanciales en lo que a costos de produc

25.

ción y a facilidad de ensamblaje se refiera, si se la compara con los conocidos procedimientos de realización y aún con procedimiento descrito arriba. - - - - -

- Una tercera forma de realización, ilustrada en la
5. figura 7, es particularmente indicada para englobar un elemento perfeccionado de refuerzo en una bota ya realizada. Esta realización incluye un elemento de refuerzo M" en dos piezas. El elemento de refuerzo M" tiene una parte arqueada 32 de material rígido que puede llevar por ejemplo un refuerzo metálico 32', que se extiende desde el tacón 35 hacia alrededor de 1/3 de la suela 36. La parte arqueada 32 se coloca arriba de la plantilla y se asegura al tacón por medio de un tornillo 31 de tipo autorroscante que, junto con el tacón, forma la parte rígida del elemento de refuerzo. Este elemento M" puede asegurarse al tacón 35 atornillando la extremidad del tornillo 31 en una espiga 33 de material plástico introducida al interior de la cavidad 38 del tacón. La espiga 33 puede ser introducida en dicha cavidad por la abertura 38' que se encuentra en la parte extrema del tacón, y la cavidad puede cerrarse por medio de una suela de tacón 34, moldeada en el mismo material plástico. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.

Un forro de piel 39 puede ser encolado a la plantilla para cubrir la cabeza 31' del tornillo 31, y proteger así el pie del utilizador. - - - - -

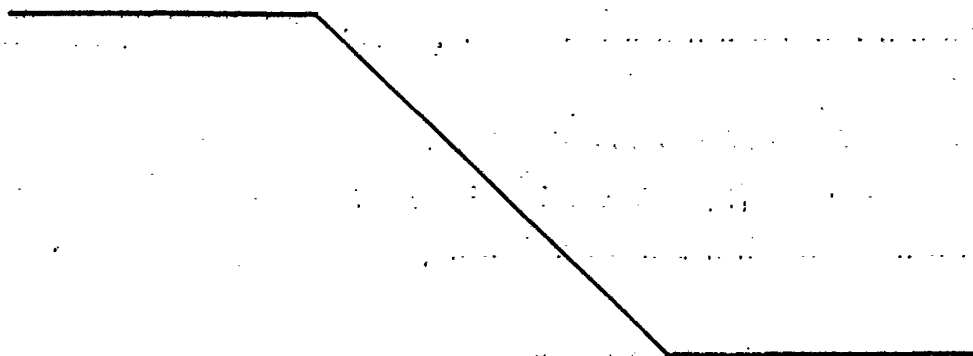
25. Este procedimiento y esta realización ofrecen la

ventaja que el elemento de refuerzo pueda vincularse rígidamente al tacón, por medio de un tornillo atornillado en la espiga de material plástico, que puede introducirse en el tacón en una manera extremadamente sencilla y económica. - - -

5. Este procedimiento permite alcanzar una mejora estructural y funcional ya que otorga el tacón una elevada estabilidad y una rigidez a la estructura tacón-suela, que por lo tanto no se deforma más con el empleo. - - - - -

10. A pesar del hecho que las variadas formas de realización se han descrito con referencia a la producción de botas en material plástico, y en particular a botas de dama con tacón un tanto alto, se entiende que el invento puede aplicarse también a la producción de otros tipos de calzados en material plástico inyectado. - - - - -

15. A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento de fabricación de piezas de calzado, particularmente de fabricación de botas en material plástico moldeadas por inyección, que comprenden un elemento
5. de refuerzo compuesto por una parte arqueada adherente a la suela y unida al tacón, y de fabricación de calzados obtenidos en un molde por inyección de material plástico, que comprenden una parte superior moldeada en material plástico, una parte inferior moldeada en material plástico, conectada
10. con dicha parte superior y comprendiendo una parte de suela y una parte de tacón y una parte que coopera con dicha parte del tacón para reforzar el empeine que se extiende entre la parte de la suela y la parte del tacón, caracterizado porque se coloca el elemento de refuerzo en un molde y se forma en
15. éste la parte superior de la bota por inyección de material plástico dentro del molde, el elemento de refuerzo siendo vinculado a dicha parte superior de la bota por haber penetrado el material plástico en los agujeros hechos en la parte arqueada de dicho elemento de refuerzo, y a continuación
20. se forma la suela y el revestimiento del tacón por inyección de material plástico, de manera que este último coopere con el material plástico presente en los agujeros del elemento de refuerzo, vinculando la parte superior de la bota a la suela y al revestimiento del tacón. - - - - -
25. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caract

terizado porque comprende una fase inicial en la que el elemento de refuerzo es soportado por un perno en la máquina para la inyección del material plástico destinado a formar la parte superior de la bota, incluyendo el pie, del cual emerge el cuerpo del tacón, y una segunda fase, en la que se lleva a cabo una segunda inyección de material plástico, también de tipo apropiado, para formar la suela y el revestimiento del tacón, dicha bota siendo acabada únicamente por inserción de la suela del tacón, que lleva una espiga central para ser introducida en una abertura prevista en la extremidad del tacón, y clavijas laterales de refuerzo previstas en la superficie superior de la suela del tacón para que cooperen con los correspondientes taladros hechos en el cuerpo del tacón. - - - - -

15. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una primera fase de inyección en la que se lleva a cabo el moldeado de la parte superior de la bota, incluyendo la plantilla, y una segunda fase de inyección, en la que se forma la suela y el revestimiento del tacón, englobando el elemento de refuerzo, dicho elemento de refuerzo siendo firmemente vinculado a la plantilla realizada en la primera fase del moldeado, por medio de los agujeros hechos en dicha parte arqueada. - - - - -

25. 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se forma una cavidad en el tacón y se aplica

a ésta una suela de tacón, por inserción dentro de dicha cavidad. - - - - -

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se inyecta el material plástico al interior de un molde, con el objeto de formar la parte superior de la bota, se coloca en el molde el elemento de refuerzo, con su parte arqueada conectada con la plantilla así formada, y se forma la suela y el revestimiento del tacón, inyectando el material plástico al interior del molde, de manera que dicho material plástico se conecte con el material plástico de la parte superior de la bota, a través de los agujeros hechos en dicha parte arqueada del elemento de refuerzo, vinculando a dicha parte superior dicha suela y dicho revestimiento del tacón, el elemento de refuerzo quedando englobado entre los mismos. - - - - -

5.

10.

15.

6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende acanalamientos en la superficie lateral del tacón, para recibir el material plástico de revestimiento del tacón, pequeños taladros hechos en la superficie inferior de dicho tacón, y la aplicación al mismo de una suela de tacón por inserción dentro de dichos taladros de las clavijas que emergen hacia arriba, desde la superficie superior de la suela del tacón. - - - - -

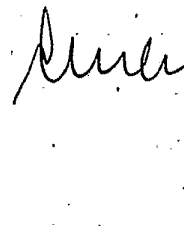
20.

7.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIEZAS DE CALZADO". - - - - -

25.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 8 ABRIL 1978  
P.A. M. CURELL SUÑOL



maf.



BARCELONA, - 8 ABR. 1978  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Amey*

