



P A T E N T E

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY COMPANY, S.A.E.,

domiciliada en Barcelona,

por:

"Perfeccionamientos en la fabricación de calzado".

-:-:-:-

Memoria Descriptiva.

Esta invención se refiere a perfeccionamientos en la fabricación de calzado, y se describe, a título de ejemplo, con referencia a la fabricación de calzado cuyos cortes aparados se sujetan a sus palmillas, a lo menos en parte, cosiéndolos, y cuyas suelas se fijan por medio de



1932

cola, sin ninguna costura ni otra sujeción.

Uno de los objetos de la presente invención consiste en producir calzado de calidad superior que tenga las suelas fijadas por medio de cola, y de una manera especial calzado que tenga una gran flexibilidad sin menoscabo del aspecto de ligereza y vistosidad característico de muchos calzados cuyas suelas se fijan por medio de cola.

Otro de los objetos de la invención consiste en disponer un método de fabricar calzado, aplicable de una manera especial, si bien no limitado en su utilidad, para ser empleado en la fabricación de calzado cuyas suelas se fijan por medio de cola, de carácter tal que el enfranque y la parte delantera del calzado carezcan enteramente de sujetadores metálicos, y que las superficies interiores de sus palmillas sean lisas y estén exentas de costuras, agujeros producidos por simientes, etc.

En varios de sus aspectos la presente invención comprende perfeccionamientos en el calzado, en los elementos del calzado y en los métodos de fabricar calzado.

A título de ejemplo se describe en esta memoria un calzado cosido con cerco según esta invención, o en cuya fabricación puedan emplearse los nuevos métodos objeto de esta patente. En el tipo corriente y sobradamente conocido de calzado cosido con cerco "Goodyear", el cerco se cose al corte aparado y a la palmilla y luego la suela se cose al cerco, y, por lo tanto, el cerco es un elemento vital en la conexión entre la palmilla y la suela. En cambio, en el tipo de calzado cosido con cerco a que se refiere la presente invención, en el cual la suela se fija al resto del calzado por medio de cola, sin necesidad de costura u otra sujeción, se ha observado que la mayor porción del efecto de fijación, unión o sujeción entre la suela y las partes adyacentes del calzado puede tener lugar en las superfi-



40 cios del borde que resultan de la operación de recortar el so-
brante de la costura interior y de una manera especial, tal co-
mo aquí se representa, en las superficies del borde que compren-
den los bordes interiores del cerco y del corte aparado y uno
o dos labios de la palmilla. Sin embargo, la invención es apli-
cable a un calzado similar en el que se haya omitido el cerco,
y en este caso la seguridad principal puede residir en el
45 efecto de fijación en los bordes recortados del corte aparado
y del labio de la palmilla. En el caso de un calzado co-
sido con cerco hecho de acuerdo con esta invención, el cerco
se fija también a la suela por medio de cola para proteger la
unión en dichas superficies de borde. Además, el cerco rellena
50 o queda situado en el ángulo o pliegue existente entre el
margen y la suela y de esta forma da un aspecto limpio o acaba-
do a aquella porción del calzado. A este fin, el cerco puede
ser bastante más fino o delgado y más estrecho que los cercos
que se han empleado hasta ahora en la fabricación de calzado
55 cosido con cerco, y este cerco estrecho facilita la producción
de calzado con cantos arrimados, lo cual es particularmente de-
seable en muchos calzados de señora. Por lo tanto, en la forma
de aplicación preferida de la invención el cerco sobresale tan
solo lo menos posible más allá de las puntadas de la costura in-
terior y de preferencia su anchura no excede de ocho milímetros
60 antes de ser recortado.

En los aspectos más amplios de la invención, la cos-
tura interior que sirve para sujetar el corte aparado y el cer-
co, o el corte aparado solamente (en el caso de que el calzado
no lleve cerco) en relación montada con la palmilla, puede ser
65 de cualquier tipo conocido o adecuado, pero de acuerdo con la
forma de aplicación preferida de la invención y la manera de
llevarla a la práctica, la costura tiene un solo hilo en el la-
do exterior, esto es, en la superficie del cerco o del corte apa-
rado. El empleo de una costura de esta clase, ya sea a dos hi-
70



los o bien a punto de cadeneta, con un solo hilo en la superficie del cerco o del corte aparado, presenta una excelente condición para el fijado de suelas por medio de cola.

75 En la fabricación de calzado de este tipo general es usualmente deseable, tal como se ha indicado anteriormente, que el canto de la suela sea delgado y esté recortado muy arri-

80 mado, para producir la sensación de ligereza. A dicho fin, en el caso de un calzado en el que se emplea un cerco delgado y ligero y en el cual las puntadas atraviesan el cerco desde una cara a la cara opuesta, el cerco puede tener una ranura poco profunda (si es que en realidad precisa que esté ranurado) y, por lo tanto, si el cerco se fija por medio de una costura a punto de cadeneta con la cadeneta en la superficie del cerco (como es corriente en la fabricación de calzado cosido con

85 cerco "Goodyear"), las puntadas sobresalen formando un nervio que se prolonga en el sentido de la longitud del cerco junto a las superficies del borde dispuestas por la operación de recortar la costura interior. Esto impediría recortar el sobrante del corte, del cerco y del labio de la palmilla tan

90 cerca de la costura como es deseable; impediría fijar la suela con cola aun que fuese por los mejores medios; tendería a formar bolsas de aire en la cola a lo largo de la costura, y dificultaría el poder recortar el canto de la suela dejándolo muy arrimado. Sin embargo, cogiendo el cerco con un solo hilo de cada puntada y de una manera especial con un hilo relativa-

95 mente fino que quede alojado a lo menos parcialmente en una ranura poco profunda formada en el cerco y plano sobre su superficie, la porción sobrante del corte aparado, el borde del cerco y el labio de la palmilla pueden recortarse a ras de la

100 costura para producir una superficie plana aproximadamente en el plano de la planta de la palmilla sin temor de perjudicar la costura, ya que no se habrá formado aquel nervio de hilo an-



105 teriormente citado, que ocurre cuando la cadeneta de la costura interior queda situada en la superficie del cerco. Además, la eliminación del nervio de hilo evita la formación de bolsas de aire entre el cerco y la suela, y por esta razón hace posible un desvirado de cantos muy arrimado.

110 Un cosido a punto de cadeneta hecho en forma que el hilo único de cada puntada quede en la superficie del cerco o del corte aparado, es particularmente eficaz para hacer destacar el contorno de la horma, puesto que cada puntada es en efecto un lazo corredizo y durante la inserción de la costura, el tirón del hilo, cuando se forma la puntada, aprieta fuertemente el corte aparado y el cerco (si se emplea este
115 último) contra el ángulo formado por el labio y el canto rebajado de la palmilla. En la inserción de una costura a punto de cadeneta, el tirón máximo en el hilo tiene lugar desde el lado de la costura en que descansa el único hilo, hacia el lado en que queda la cadeneta, y de esto se sigue que la
120 inserción de la costura de la manera que se describe es particularmente provechosa para completar la operación del montado. Si se emplea por ejemplo una palmilla del tipo descrito en la patente española de introducción Nº 113.168 expedida en 8 de Agosto de 1929, (lo cual es preferible en la
125 fabricación de este tipo de calzado), la cadeneta de la costura interior queda en la ranura o canal en la base de la palmilla y dentro del labio de la misma, y no impide en lo más mínimo la formación de una planta perfecta de calzado a punto de recibir la suela.

130 En la forma especial de aplicación de la invención en que no se emplea cerco, se obtiene un calzado de extremada flexibilidad, y situando la costura hacia la parte de afuera cerca del canto de la suela, se obtiene una unión perfecta encolando la suela meramente a la superficie del borde del



135 corte aparado y la porción adyacente de la palmilla.

Tal como se ha dicho ya, esta invención se caracteriza, en uno de sus aspectos, por el empleo de un cerco estrecho y preferiblemente también delgado, en la fabricación de calzado cosido con cerco cuyas suelas se fijan con cola. Se emplea, preferiblemente, cerco que no exceda de unos ocho milímetros de anchura antes de ser recortado y de un milímetro de espesor aproximadamente. Este cerco es mucho más flexible o manejable que el cerco más ancho y más grueso que se emplea comunmente en la fabricación de calzado cosido con cerco "Goodyear", cuyas suelas se cosen al cerco, y por consiguiente, ayuda grandemente a destacar el contorno de la horma de una manera eficaz, en particular si, después de la operación de recortar el sobrante de la costura interior, ésta se alisa o martilla cumplidamente. Además, el cerco estrecho tiene una tendencia menos marcada a combarse en los sitios en que la periferia de la planta del calzado es curvada y a separarse de la suela durante la operación de fijar la suela con cola; permite preparar suelas del tamaño mínimo posible, es decir, suelas que sean ligerísimamente mayores del tamaño que deben tener después de terminadas, y facilita el efectuar un desvirado del canto de la suela muy arrimado al corte aparado del calzado y a las puntadas de la costura interior, tal como es deseable en general en calzados ligeros para señora, a los cuales es aplicable de una manera especial el procedimiento objeto de esta invención. El escaso desvirado de cantos que requiere dicho cerco estrecho, conduce además a la obtención de un grueso uniforme del canto cuando la porción marginal de la suela se reduce en espesor formando un largo bisel, tal como se hace a menudo en el curso de la preparación de las suelas que han de ser fijadas con cola.

Si bien se mencionan ocho milímetros como el ancho



16 32

170 preferido para el cerco, debe entenderse que éste no es el mínimo posible. En determinadas condiciones el cerco puede ser un 20% más estrecho. Sin embargo, requiere un mayor cuidado, particularmente en el fijado del cerco, en el recorrido de la costura interior y en algunas de las restantes operaciones que se ejecutan después de fijar el cerco a la planta del calzado, antes de fijar la suela con cola. Por otra parte, un cerco más ancho tiene una mayor tendencia a

175 combarse contra el corte aparado del calzado bajo la presión que sirve para fijar la suela, y como la porción del borde de la suela debe apretarse fuertemente contra el cerco para obtener una sujeción firme de la suela, debe aplicarse una presión suficiente para alisar la porción del borde de la suela así

180 como también el cerco. Esto resulta engorroso en la punta del calzado, donde la curva relativamente pronunciada de la periferia del calzado hace que el cerco se doble hacia el corte aparado del calzado y lo ciña más apretadamente que en ningún otro sitio. Con un cerco de las dimensiones corrientes esto requiere no solamente una vigorosa operación de

185 martillar el cerco, sino también practicar hendiduras en el cerco. En cambio, con el cerco delgado y estrecho, el martillado u otra operación empleada para separar el cerco del corte aparado y hacer que quede a nivel con la planta del calzado pueden ejecutarse mucho más suavemente, evitando con ello todo

190 peligro de perjudicar la costura interior, pudiendo reducirse la operación de hender el cerco y en muchos casos eliminarse totalmente.

195 Además, si la presión para fijar la suela se aplica, como sucede corrientemente, mientras el calzado descansa en una almohadilla de goma llena de aire o de agua, un exceso de presión puede hacer que la pared de goma de la almohadilla oprima el cerco y penetre en la hendidura existente entre el



1932

- 8 -

cerco y el corte aparado del calzado. Esta dificultad se evita por completo con el empleo del cerco estrecho anteriormente descrito y preparando las suelas adaptadas del modo correspondiente. Por otra parte, aun cuando la sujeción de la suela por medio de cola se lleva a cabo de una manera normal con el cerco más ancho corriente, la acción del cerco y del canto de la suela al combarse hacia el corte aparado del calzado ocasiona una condición para el desvirado del canto que a menudo requiere un laborioso alisado o restregado del cerco y del canto de la suela antes de que pueda procederse al desvirado del canto. En cambio, con el empleo de cerco estrecho se ejecuta fácil y rápidamente cualquier ligero alisado que sea necesario. Teniendo en cuenta todos estos factores, la anchura que se considera más apropiada para el cerco es de unos ocho milímetros.

La finura o delgadez del cerco ayuda positivamente a situar la costura interior donde le corresponde, puesto que disminuye y prácticamente elimina la tendencia del cerco y del corte aparado a ladearse contra el ángulo existente entre el canto rebajado y el labio de la palmilla. Esto es particularmente importante en las proximidades de la línea de la bocatapa donde la costura interior tiene una tendencia muy acentuada a quedar demasiado apartada, debido, por ejemplo, al espesor adicional que produce la presencia del contrafuerte. Además, la proximidad de la línea de la bocatapa es una porción del calzado que con frecuencia presenta dificultades en la fabricación de calzado ligero. Si el calzado tiene que llevar tacones de madera Luis XV, se tropieza a menudo con dificultades a causa del exceso de espesor de la suela y el cerco en comparación con la delgadez del extremo de la porción que sobresale del frente del tacón. Una reducción en el grueso del cerco reduce al mínimo tales dificultades.



1932

235

En algunos casos se ha encontrado ventajoso desbastar la superficie del cerco que ha de quedar en contacto con la suela y recubrirla con cola de piroxilina, la cual se deja secar antes de fijar el cerco al calzado, y luego esta superficie recubierta con cola se activa por medio de un reblandecedor adecuado inmediatamente antes de fijar la suela.

240

Estas y otras características de novedad y utilidad de la invención se describirán con mayor detalle con referencia a los planos que se acompañan y se reivindicarán en la Nota.

En los planos:

Las figs. 1 a 7 representan fases sucesivas en la fabricación de un calzado cosido con cerco, en el cual la suela se fija por medio de cola de acuerdo con la presente invención.

245

La fig. 1 es una vista en perspectiva de una palmilla reforzada del tipo general descrito en la patente española de introducción N^o 113.168, preparada para ser empleada en la fabricación de dicha clase de calzado de acuerdo con la invención;

250

La fig. 2 es una vista en sección que representa un calzado que ha sido montado y empalmillado de acuerdo con la invención;

La fig. 3 es una vista muy aumentada que representa un corte transversal de un cerco que puede ser empleado en la fabricación de dicha clase de calzado;

255

Las figs. 4 y 5 son vistas en perspectiva, parte en sección, que representan el fijado del cerco con un cosido a punto de cadeneta y con un cosido a dos hilos respectivamente, teniendo cada una de las puntadas de estos cosidos un solo hilo en la parte del cerco;

260

La fig. 6 es una vista en perspectiva de un calzado en curso de fabricación de acuerdo con la invención, la cual representa el calzado después de ejecutada la operación de re-



1932

cortar el sobrante de la costura interior;

265 La fig. 7 es una vista en sección de una porción de la parte delantera de un calzado terminado.

Se prepara una palmilla -10- con los correspondientes hendidos, los cuales producen unos faldones -12- y -14- que son vueltos hacia arriba para formar un labio o nervio -15-. El hendidado exterior que forma el faldón -14- debe penetrar 270 cosa de unos cinco milímetros o menos en la parte delantera, y unos ocho milímetros en la porción del enfranque del calzado. Una vez formado el labio -15-, la palmilla puede reforzarse con una pieza de tejido -16-, como es corriente en la fabricación de las palmillas descritas en la patente 275 española de introducción anteriormente citada. La palmilla se monta sobre una horma -18- y un corte aparado -20- es ensamblado sobre la horma y centrado de la manera usual, trabajándose luego el corte aparado hasta dejarlo en relación montada y fijándolo en aquella relación, por ejemplo, por medio de horquillas -22- (fig. 2) insertadas a través de la 280 porción marginal del corte aparado y el labio de la palmilla y que se prolongan aproximadamente desde la línea de la boca-tapa hasta la línea de la puntera del calzado. Esta operación puede ejecutarse, si se desea, con el empleo de una máquina de montar costados, del tipo general descrito en la 285 patente española de invención Nº 103.678, expedida en 8 de Octubre de 1927. Después de la operación de montar los costados, puede montarse la punta y la talonera con ayuda de una máquina de montar de tipo de plano horizontal, de la manera que se emplea usualmente en la fabricación de calzado 290 cosido con cerco "Goodyear", o de cualquier otra manera adecuada.

Luego se fija el cerco al calzado. Tal como se representa, se fija un cerco -24- por medio de un cosido



1932

295 -26- (fig. 6), denominado "costura interior". Cada una de las puntadas de esta costura tiene una porción que coge o queda en contacto con la superficie del cerco; una porción que atraviesa el cerco, el corte aparado del calzado y el material de la base del labio -15- de la palmilla, en una curva aproximadamente paralela al plano de la planta del calzado (representado en -28- en la fig. 2); y por último, una porción que queda situada en la superficie de la palmilla en la base del labio. Tal como se representa en la fig. 4, el cerco -24- se fija por medio de una costura a punto de cadeneta, de la cual cada puntada tiene un solo hilo -30- en la superficie del cerco, quedando la cadena -32- de la costura contra el tejido -16- de refuerzo en la canal -34- que resulta de la formación del faldón interior -12- situada en la base del labio -15-. En la fig. -5- el cerco se representa como estando fijado por medio de una costura a dos hilos -38-, cada puntada de la cual tiene también un solo hilo -40- en la superficie del cerco así como también un solo hilo en la canal -34- de la base del labio -12-. El hilo empleado para la costura interior -26- es de lino, de preferencia, y debería ser bastante más fino, esto es, de menor diámetro, que el hilo que se emplea comunmente para el empalmillado de calzado cosido con cerco "Goodyear", ligero, para señora. Dicho hilo fino es muy recomendable por cuanto reduce al mínimo el material entre el cerco -24- y la suela -50- del calzado y permite así el empleo de un cerco más delgado y una mayor reducción en el grueso de la porción del canto de la suela que no sería factible de otra manera. Además, tal como se ha dicho anteriormente, la tensión es mucho menor en la costura interior que en un calzado cosido con cerco "Goodyear" que tenga la suela cosida al cerco, puesto que en el calzado que aquí se describe la suela está fijada firmemente por medio de cola



1932

a las superficies del borde del cerco, del corte aparado y del labio de la palmilla e incidentalmente a la superficie adyacente del cerco, puesto que el principal efecto sujetador se obtiene en dichas superficies marginales, tal como se ha dicho ya, y no hay necesidad de que la cola se extienda hacia adentro mucho más allá de la costura interior, y esto reduce la tensión en la costura interior.

El cerco -24- tiene ventajosamente unos ocho milímetros de anchura y de 1 mm. a 0,85 mm. de grueso. Si se desea dar un aspecto de extrema delgadez al canto de la suela, el cerco -24- debe ser tan delgado como sea factible. Se ha encontrado que un cerco que no exceda de 0,85 mm. de espesor puede emplearse en la fabricación de calzado de acuerdo con la invención. Dicho cerco es tan delgado, que, en caso de tener que ir ranurado, solamente puede tener una ranura muy poco profunda, no mucho más que una simple señal. Con dicha ranura, indicada en -41- en la fig. 3, o bien sin ninguna ranura, con un solo hilo en la superficie del cerco, la operación de recortar el sobrante de la costura interior, que debe ejecutarse posteriormente, puede efectuarse sumamente cerca de la costura interior sin peligro y quitará el borde interior del cerco y las porciones sobrantes del corte aparado del calzado y del labio -15- de la palmilla, dejando una superficie plana -42- (figs. 4 y 6) al nivel aproximado de la planta de la palmilla.

Después de la operación de recortar el sobrante de la costura interior, el cerco puede ser martillado y cortado oblicuamente si es necesario, con la máquina bien conocida de martillar y hender los cercos, que se emplea comunmente en la fabricación de calzado cosido con cerco "Goodyear". Luego, la superficie -42- que deja la operación de recortar el sobrante de la costura interior debe ser alisada enteramente, por



360

ejemplo, con la máquina alisadora automática de tipo ya conocido, que se emplea para alisar las suelas del calzado cosido con cerco "Goodyear". Un relleno para la planta, indicado en -48- en la fig. 7, debe usarse moderadamente.

365

Si se desea un enfranque extraordinariamente estrecho, el cerco -24- puede recortarse en la porción del enfranque del calzado, junto a la costura interior, en el costado interior del enfranque o bien en ambos costados, tal como se indica por una línea -46- de puntos y rayas en la fig. 6.

370

El cerco -24- y la porción anexa de la planta del calzado, particularmente la superficie -42- producida por la operación de recortar el sobrante de la costura interior, se desbastan y recubren con cola de piroxilina. Se recubre también con cola de piroxilina la suela -50- debidamente preparada, el margen de la cual puede reducirse tanto como se desee en la parte delantera y en la del enfranque. Después

375

que la cola sobre la planta del calzado y sobre la suela se ha secado, la cola sobre una o ambas de dichas partes se activa con un reblandecedor adecuado, tal como, por ejemplo, el que se describe en la patente española de invención Nº 125,391, expedida en 6 de Noviembre de 1929, y se aplica la suela al

380

calzado y se colocan bajo presión para fijar la suela, por ejemplo, en una caja-almohadilla de la máquina de fijar suelas con cola, descrita en la patente española de invención Nº 115.432, expedida en fecha 6 de Noviembre de 1929. Después que la cola se ha secado, se quita el calzado de la caja-almohadilla y se termina de la manera corriente.

385

La anchura del cerco en el calzado terminado es, desde luego, menor que su anchura antes de ser fijado, debido a la operación de recortar que se ha efectuado por sus dos lados. La porción realmente recortada variará en distintos calzados y en distintos puntos del mismo calzado, pero esta

390



1932

395

porción será por término medio aproximadamente de unas ocho décimas de milímetro en el borde interior y de un milímetro 6 décimas en el borde exterior donde el cerco y la suela estarán recortados tan cerca de la costura interior como es posible, tal como se ha explicado anteriormente.

-- N O T A --

Se reivindica como objeto de esta patente:

400

1) En la fabricación de calzado con la costura interior recortada, y con la suela fijada con cola, el perfeccionamiento consistente en hacer que la mayor parte del efecto fijador o sujetador entre la suela y las partes contiguas del calzado se ejerza sobre las superficies del borde que resultan de la operación de recortar el sobrante de la costura interior.

405

2) En la fabricación de calzado de acuerdo con la reivindicación N^o 1, y de una manera especial en la fabricación de calzado cosido con cerco, el perfeccionamiento consistente en que las superficies del borde comprenden los bordes interiores del cerco y del corte aparado, y uno o ambos labios de la palmilla.

410

3) En la fabricación de calzado de acuerdo con la reivindicación N^o 2, la disposición del cerco que queda fuera de la costura interior fijado también con cola a la suela para proteger la unión en dichas superficies del borde.

415

4) En la fabricación de calzado de acuerdo con las reivindicaciones N^o 1 ó 3, la disposición del cerco de manera que sobresalga tan solo la menor distancia posible de las puntadas de la costura interior.

420

5) En la fabricación de calzado, la fijación de la suela a un calzado que tiene un corte aparado, una palmilla pro-



vista de nervio y un cerco delgado cuya anchura no excede de unos ocho milímetros, fijado por medio de una costura interior a la porción marginal del corte aparado del calzado y al nervio de la palmilla.

425 6) En la fabricación de calzado, la fijación de la suela a un calzado que tiene un corte aparado, una palmilla provista de nervio y un cerco delgado de no más de un milímetro de grueso aproximadamente, cosido a la porción marginal del corte aparado del calzado montado y a un nervio de la palmilla.

430 7) En la fabricación de calzado de acuerdo con las reivindicaciones Nº 2 ó 6, el perfeccionamiento de que la ranura que aloja la costura interior en una de las caras del cerco es considerablemente menos profunda que en los cercos del calzado cosido con cerco hasta ahora conocido, pudiendo incluso desaparecer por completo esta ranura.

435 8) En la fabricación de calzado cosido con cerco, la fijación del corte aparado a una palmilla provista de nervio, por medio de una costura interior que comprende unos puntos (por ejemplo, del tipo a punto de cadeneta o del tipo de cosido a
440 dos hilos) que atraviesan el cerco de una cara a la otra, la porción marginal del corte aparado y el material en la base del nervio de la palmilla, teniendo cada puntada un solo hilo alojado en una ranura poco profunda de la superficie del cerco, recortándose luego la porción sobrante del cerco, del corte aparado del calzado y del labio de la palmilla junto a la costura
445 interior, para dejar una superficie plana que comprende los bordes de aquellas piezas, y fijando una suela al cerco y a dicha superficie plana, con cola de piroxilina.

450 9) Un procedimiento para fabricar calzado de acuerdo con la reivindicación Nº 1, o la reivindicación Nº 2, caracterizado por el hecho de que los bordes se recortan lo más junto posible a las puntadas para dejar una superficie plana, aproxi-



1932

madamente a nivel con la planta de la palmilla en la parte de adentro de la costura interior, la cual puede ser luego alisada o prensada y desbastada para preparar dicha superficie para serle adherida firmemente la suela.

10) Un procedimiento para fabricar calzado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones procedentes, en particular las N^o 8 ó 9, caracterizado por el hecho de que tanto el borde interior como el borde exterior del cerco se recortan tan cerca como es posible del único hilo que queda en el cerco, quitando así las horquillas u otros sujetadores insertados a través del corte aparado y del labio de la palmilla durante la operación del montado.

11) Perfeccionamientos en la fabricación de calzado.

Barcelona 16 de julio de 1932.

P. A.

Fig.1.

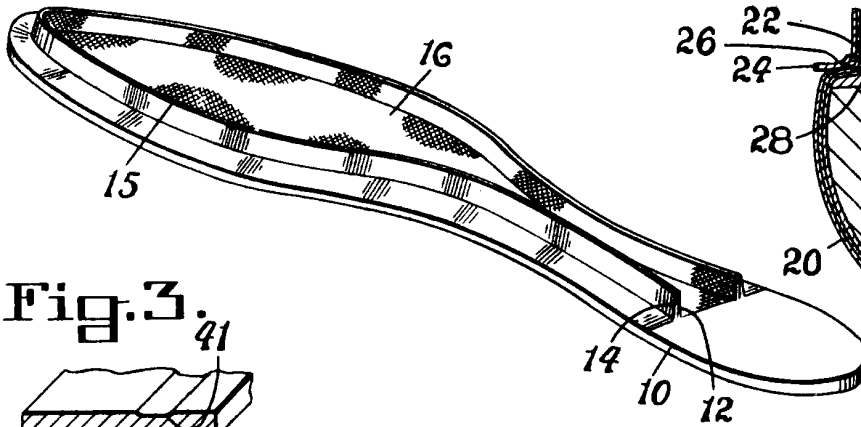


Fig.2.

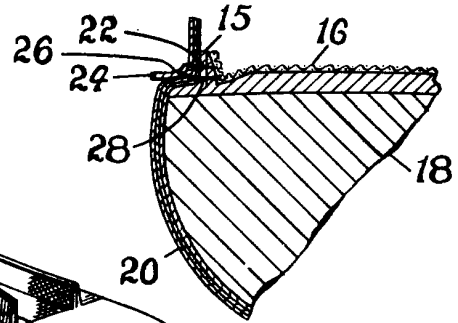


Fig.3.

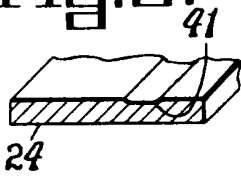


Fig.4.

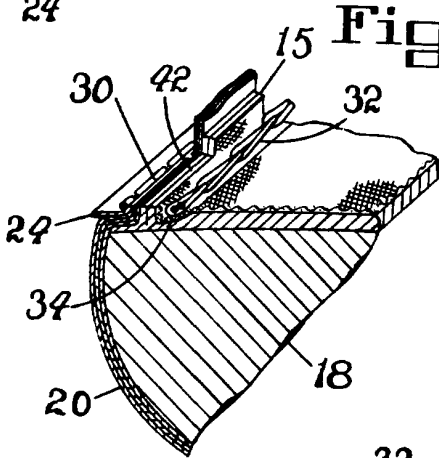


Fig.5.

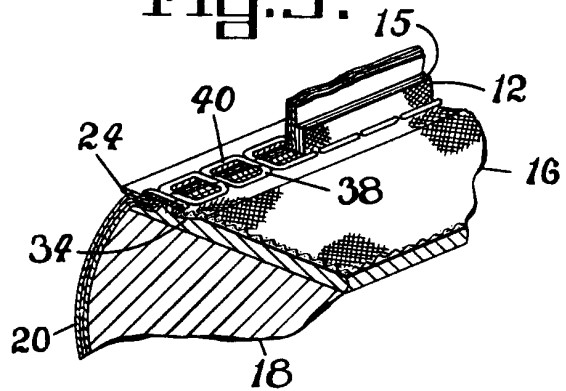


Fig.6.

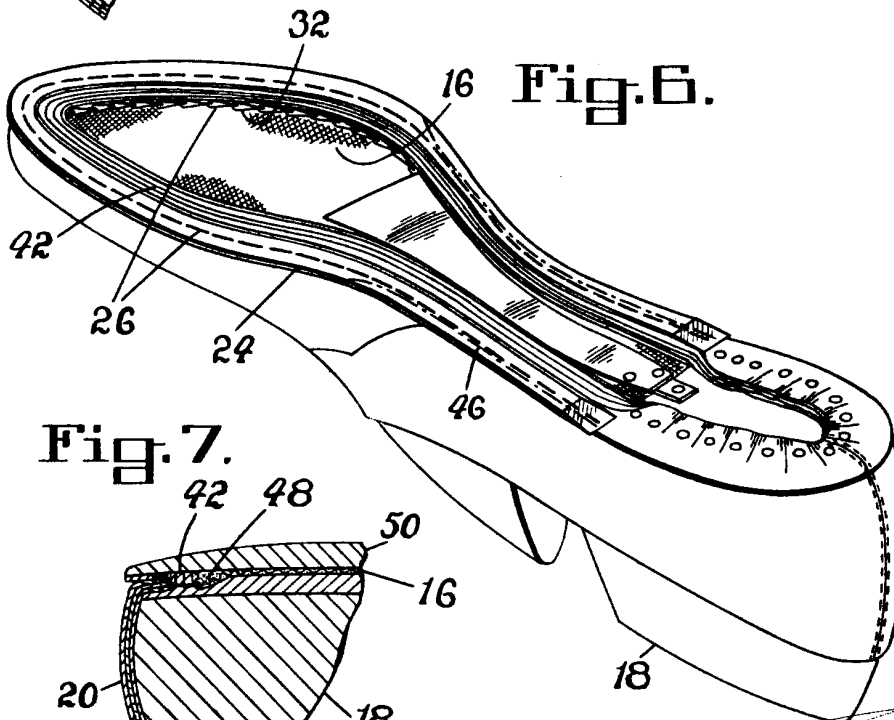
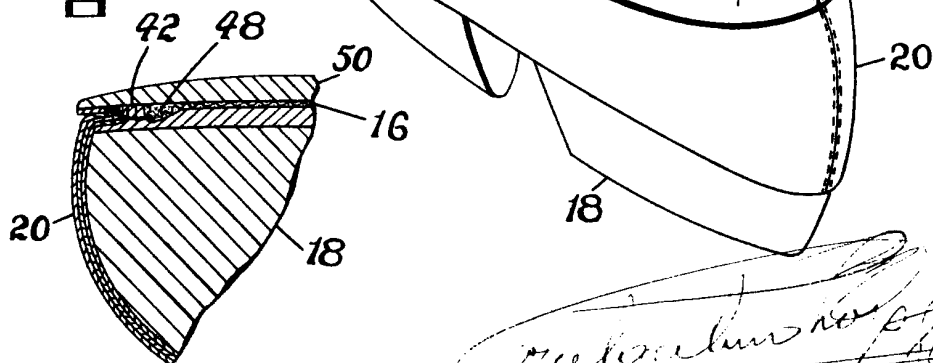


Fig.7.



Antonio de los Rios