



143158

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, a favor de la razón social THE DEL MAC SHOE PROCESS CORPORATION, domiciliada en New - York

(Estados Unidos)

p o r

PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CALZADO

oooooooooooooooooooo

5 La invención se refiere a calzado y a su fabricación y mas particularmente a calzados del tipo vuelto provistos de una suela única. Los objetos principales de la invención son en general proporcionar un procedimiento perfeccionado economico de tiempo y de material y que dará como resultado un calza - do vuelto, blando y elegantemente terminado con el mínimo es - fuerzo, conocimientos y equipo. Otro objeto es proporcionar un zapato vuelto de construcción perfeccionada. Algunos otros ob - jetos de la invención se destacaran particularmente en la des -



cripción que sigue.

El procedimiento de hacer zapatos conforme a la invención se caracteriza por la superposición de un bloque de suela recortada sobre el fondo de una horma que soporta una pieza de en-
5 franque y un contra-fuerte y proporciona la última conformación de la suela, dibujando un patrón del corte sobre la horma de conformidad con el margen del bloque de suela, y cortando un corte de acuerdo con el patrón, de manera que la pala sea exactamente proporcionada de tamaño y permita el cosido sin exceso
10 de material, uniendo así el borde de la pala a los bordes del bloque de suela sin estar soportado sobre la horma y finalmente insertando la horma en su interior.

Refiriéndonos a los dibujos que forman parte de esta descripción,

15 La figura 1, es una vista en plano de una suela de zapato recortada que ha sido acanalada de manera similar a las suelas para calzado vuelto convencional y poseyendo sus bordes reducidos hacia adentro de la parte abombada.

20 La figura 2, es una vista de lado longitudinalmente considerada de la suela acanalada y reducida representada en la figura 1.

La figura 3, es una vista en sección tomada sobre la línea 3-3 de la figura 1.

25 La figura 4, es una sección transversal a través de la parte de enfraque de la suela tomada por la línea 4-4 de la figura 1.

30 La figura 5, es una elevación de lado de una horma de montaje a la cual el elemento suela ha sido unido temporalmente, e ilustra la forma en la cual las partes de los bordes de la suela se moldean de acuerdo con nuestro procedimiento perfeccionado para facilitar la unión del corte.



La figura 6, es una vista en sección transversal tomada por la línea 6-6 de la figura 5.

5 La figura 7, es una vista similar a la figura 5, mostrando el corte y su forro fijado adhesivamente a las porciones del borde de moldeado del elemento suela.

La figura 8, es una vista en plano del montaje parcial representado en la figura 7.

La figura 9, es una sección transversal por la línea 9-9 de la figura 8.

10 La figura 10, muestra el corte cosido permanentemente a la suela, siendo una vista similar a la de la figura 7.

La figura 11, es una sección transversal por la línea 11-11 de la figura 10.

15 La figura 12, es una sección fragmentaria tomada por la línea 12-12 de la figura 11, e ilustra en una escala ampliada el cosido de cadena interior plano que se prefiere para ser empleado en la unión de la pala o corte a la suela.

20 La figura 13, es una vista en plano del zapato después que la horma de montaje ha sido retirada y vuelto el zapato estando el forro del corte sin fijar a la suela en algunas partes y el corte sin fijar al bloque de suela en la línea de frente del talón.

La figura 14, es una elevación de lado del enfranque y de la porción del talón del zapato representado en la figura 13.

25 La figura 15, es un corte fragmentario de una porción del borde del zapato después que el borde de la suela ha sido restablecido en su plano normal e ilustra la relación que guardan las partes entre sí en la costura.

30 La figura 16, es una vista en plano del zapato con la pieza de enfranque y el contra-fuerte montados en él.

La figura 17, es una elevación de lado del zapato como se



representa en la figura 16, mostrando el borde de la suela restablecido en su plano normal.

5 La figura 18, es una elevación de lado mostrando el zapato completamente montado sobre una horma, la cual es introducida después que las partes están fijadas entre sí, e ilustra también el aspecto del borde de la suela después de haber sido moldeada o curvada de conformidad con la horma para dar al zapato su apariencia final.

10 La figura 19, es una vista en sección transversal tomada por la línea 19-19 de la figura 18.

La figura 20, es una vista en plano del zapato después de retirado de la horma y de la inserción de la plantilla interna.

15 La figura 21, es una vista en elevación longitudinal de una horma con una pieza de enfranque, contra-fuerte y suela sujetos a ella, en preparación para diseñar el patrón del corte, y

La figura 22, es una vista similar a la figura 21, ilustrando la forma en la cual se corta el patrón con relación al borde de la suela.

20 Nuestra invención proporciona un procedimiento de realización de un zapato vuelto perfeccionado, en el cual la suela y el corte se unen sin la primera horma acostumbrada, formandose un patrón exacto del corte y uniéndole a la suela de manera que pueda ser cosido y conformado en la última y única horma usada, correspondiendo dicha horma a la segunda horma empleada usualmente en la realización de zapatos vueltos.

25 Al llevar a la práctica nuestro procedimiento perfeccionado se establece un bloque de suela recortado 25, acanalado substancialmente en la forma corriente en la producción de zapatos vueltos para proporcionar un reborde o pestaña 26 limitado por un saliente 27 y un canal 28 con su reborde o labio 28'. La suela recortada es mayor que el fondo de la horma 55 en el ancho de las



zonas de la pestaña 26, de manera que el reborðe 27 corresponda con los bordes del fondo de la horma.

5 El acanalamiento de la suela se realiza preferentemente por medio de una máquina standard de acanalar suelas. Una máquina semejante está provista generalmente de una cuchilla externa que forma un saliente recto, poseyendo una pared en ángulo recto al reborðe o pestaña 26, y en tales casos se realiza la muesca estrecha o acanalamiento 29 por una operación separada, extendiéndose la muesca hacia adentro en la base de la pared de la pestaña. Sin embargo, la cuchilla exterior de la máquina acanaladora puede ser de construcción modificada para formar el acanalamiento 29 en la unión de la pestaña y el saliente, lo cual es fácilmente comprensible. Después del acanalamiento el borde en forma de pestaña puede doblarse hacia atrás de la porción curvada en 30 y esta operación es comunmente realizada por medio de una maquinaria standard adecuada para este fin, conocida comunmente como reducidorex de bordes o biseladoras.

10

15

20 Cuando estas operaciones han sido realizadas se prepara la suela doblando la pestaña 26 en un ángulo con relación a la suela y la parte del saliente. sobre el acanalamiento 29 se dobla angularmente en dirección opuesta substancialmente en la posición representada en la figura 5.

25 El patrón para el corte se realiza como sigue: una pieza de enfrangue adecuada 50 y un contra-fuerte 51 se colocan sobre la horma 55 y la suela acanalada saliente 25 se coloca encima de la pieza de enfrangue y contra-fuerte con su superficie acanalada hacia el fondo de la horma, como se ilustra en la figura 21, conformando así la suela a la curvatura que se desea tenga en el zapato terminado. La pieza de enfrangue, con tra-fuerte y suela se fijan temporalmente a la horma por tachuelas, como se ha representado.

30



Se diseña entonces sobre la horma un patrón o envuelta 35' de la manera usual, excepto en que el borde de la costura del patrón es cuidadosamente ajustado para conformarle al borde saliente de la suela como se ilustra en la figura 22, no haciéndose ningún sobrante. Establecidas las dimensiones del corte, se cortan los patrones para los cortes de la manera usual, en los cuales se dejan previstos los sobrantes adecuados para coser entre si las partes del corte, pero manteniendo cuidadosamente el borde marginal de cosido. Un corte 35 es cortado de esta manera de acuerdo con el patrón así producido, no teniendo dicho corte ningún sobrante que ni es requerido ni permitido, puesto que no han de realizarse operaciones superfluas del cosido después que el corte es unido a la suela. Esto constituye un ahorro en el material del corte de aproximadamente un quinto de pie cuadrado por par y permite la unión del corte a la suela sin necesidad de una horma, por lo cual se eliminan las primeras operaciones de enformado realizadas comunmente al hacer zapatos vueltos.

Debe entenderse que cuando se hacen varios zapatos del mismo tamaño y estilo no es necesario diseñar un patrón de corte para cada zapato, sino que un solo patrón es suficiente para cortar el material de corte necesario para cualquier número de zapatos del mismo tamaño y clase. Se desea también puntualizar que aun cuando es necesario al realizar nuestro zapato perfeccionado establecer el patrón del corte cuidadosamente por tamaño y sobrante de costura sin exceso, nuestro perfeccionamiento en los procedimientos de diseñar patrones de corte no está limitado a hacer zapatos del tipo particular aquí establecido, siendo posible sus ventajas y sus economías en la realización de zapatos de otros tipos y de acuerdo con otros procedimientos de fabricación de zapatos.

Otra ventaja de nuestro procedimiento de realizar patrones



y verificar por ellos los cortes y del nuevo patrón empleado es que puede cortarse de una piel un gran número de capelladas de calidad sin sacrificar porciones de la piel que no son de calidad de capellada.

5 Uno de los problemas planteados en la producción de cortes para zapatillas, es la dificultad experimentada de obtener capelladas de calidad sin sacrificar material, debido al hecho de que siendo la parte posterior de una zapatilla de un area reducida no debe consumir parte de suela que no sea de calidad de

10 capellada suficientemente fuerte para asegurar la producción de buenas capelladas. Debe notarse que la patente reduce grandemente la cantidad de material necesario para hacer la capellada, permitiendo así el corte de un mayor número de capelladas de la parte de la piel adecuada para ello sin desperdicio ninguno de material.

15

 El miembro de suela es después separado de la horma y temporalmente clavado, con el lado acanalado fuera a la superficie de una horma de montaje 31 en relación a la cual se coloca cuidadosamente para hacer coincidir la marca de guía 32' sobre

20 la suela en correspondencia con la marca de medida 32 establecida sobre la horma. La horma 31 puede estar hecha de madera y su superficie curvada de una manera semejante a la curvatura del fondo de la horma. Distinta de la horma, la horma del montaje es mucho mas pequeña que el zapato y varia además de la

25 horma en que su superficie está curvada para compensar la pieza de enfranque 50 y el contrafuerte 51 que han de insertarse después en el zapato. En otras palabras, la superficie de la horma de montaje corresponde en curvatura, a la superficie inferior de la suela cuando ha sido colocada sobre la pieza de

30 enfranque y contrafuerte sobre la horma al diseñar el patrón para el corte y tal como la suela será ultimamente curvada en



el zapato terminado. Sobre la horma de montaje se ha previsto un orificio profundo para espiga 33 por el cual puede montarse la horma sobre la espiga de zapatero usual.

5 El corte 35 y su forro 36 se rijan entre sí a lo largo del borde marginal de costura por medios adecuados, tal como el cosido plano 37 sobre la parte anterior y hacia las partes de enfranque delanteras antes del montaje con la suela. El forro es ligeramente mas pequeño que el corte y tal como se ha representado, su costura posterior 40 puede ser realizada y cerrada tan
10 apretadamente como se requiera para hacer que el corte del forro quede tan ceñido como se desee de manera que cuando se vuelve el zapato después del montaje, el forro se encuentre propiamente establecido y no haga arrugas o bolsas. En otras palabras, el material del corte está suelto dentro del forro en el grado en
15 que el forro es usualmente metido dentro de los zapatos vueltos corrientes, después del primer ahormado y vuelto. El forro es sin embargo dejado sin fijar al corte en el borde de la suela alrededor de la porción del contrafuerte posteriormente a la ranura 39 en el material de forro cuando se vuelve el conjunto
20 permitido de forro en contra del revés del corte de manera usual.

Puesto que el corte está exactamente patronado y la suela ha sido cuidadosamente colocada sobre la horma, el material es capaz para la capellada, puntera, etc. sin violencia o distorsión de la boca del zapato ni de su forma.
25

El borde del corte se presenta ahora contra el borde del saliente 27, o justamente debajo del borde del saliente e introducido en la ranura 29 y fijado al reborde o pestaña 26 y al saliente y a las paredes de la ranura por cualesquiera medios
30 preparatorios adecuados del cosido. Pueden usarse para este fin sujetadores o grapas, aún cuando es preferible fijar el corte



5

en posición por pegado con cemento de goma o latex 41. Se ha empleado también con éxito para este fin tiras estrechas de cinta de papel engomada por ambos lados interpuesta entre el corte y la suela con pestaña. Cualesquiera que sean los medios utilizados, la operación no requiere gran destreza, particularmente si se compara con la habilidad y robustez exigidas cuando los zapatos son montados sobre hormas.

10

15

Cuando el material de corte es de cuero charolado o lujado, los bordes marginales se raen o lijan para recibir mejor el cemento, y este lijado se realiza preferentemente antes de llevar a cabo el cosido definitivo para el montaje del corte, forro, punteras u otros rellenos o almohadillados usados para reforzar o almohadillar el corte. Puede utilizarse una doble hilera de costura 37, o las partes del corte pueden unirse entre si por medio de ribetes de cinta para proporcionar una superficie aspera para el pegado cuando por cualquier razón es inconveniente o indeseable el lijado.

20

25

Después del montaje el corte y la suela quedan mucho mas fijamente unidos por medio del cosido 45, el cual se extiende a través de las partes de corte y cemento y a través del material interno 34 de la suela situado entre el saliente 27 o ramura 29 y el canal 28 como se ha representado en la figura 10 y 11. La suela puede separarse de la horma de montaje antes del cosido si se desea.

30

El cosido 45 puede ser el cosido usual a mano o a máquina, en el cual la cadena trenzada se extiende sobre el lado exterior de la costura. Sin embargo, preferimos emplear un cosido de cadeneta como el ilustrado en la figura 12, extendiéndose la cadeneta para formar una costura fuerte y flexible bajo la hoja del canal 28'.

Las máquinas conocidas para coser zapatos vueltos están ca-



5 racterizadas por una costura cuya porción de cadeneta comprende capas de hebras establecidas verticalmente y formando una barrera contra el saliente. Esta pared de hebras particularmente cuando están enceradas dificultan mucho el volver el zapato, disminuyen la flexibilidad de la suela y algunas veces producen falta de confort al que lo lleva.

10 Cualquiera que sea el tipo de cosido las partes son unidas perfectamente facilitándose la operación por el hecho de que el saliente y el canal están en todo momento a la vista del operador, y las partes están colocadas y unidas exactamente de manera que el corte no puede desplazarse durante la operación de cosido; tampoco se producen mutilaciones por las tachuelas al ser separado.

15 Para aumentar la flexibilidad del zapato, la parte de cadeneta del cosido puede dejarse comparativamente floja. Siendo la hebra sencilla la parte mas apretada de cualquier cosido de cadena, puede ser seguramente unida al tirar del corte ajustado contra el saliente y contenerlo sin ninguna tensión o tracción indebida sobre la hebra. Esto permite el uso de hilo ligero, aumentando la flexibilidad del cosido y efectuando una economía. Es
20 lo contrario de todos los cosidos formados por máquinas de coser zapatos vueltos de saliente convencional, en las cuales la fuerza de tiro de la aguja sobre la parte de hilo sencillo del cosido realiza el tiro de la suela y del material intermedio 34 hacia el corte. En zapatos con suela ligera y en zapatillas, la máquina de coser convencional resulta a veces con una tendencia a hacer
25 curvar la suela hacia la puntera y partes de los bordes, a causa de que la mayor tensión del cosido es tal que tiende a dirigir el cosido recibiendo porciones de la suela entre si, con lo cual se ondulan los bordes de la suela y se obliga a esta a curvarse. Este defecto queda evitado por nuestra construcción de cosido perfeccionado, en el cual la tensión del hilo es comparativamente
30



pequeña y la dirección del esfuerzo contraria.

Para mantener además la flexibilidad de los materiales del zapato es preferible no emplear hilo encerado caliente o frío y en lugar de la composición de jabón usual para lubricar el hilo, se usa un pegamento de goma o latex con lo cual se obtiene ventajas sobre la cera y sobre el lubricante sin incurrir en ninguna de sus desventajas. El pegamento de goma sirve excelentemente como un lubricante y cuando se endurece mantiene el hilo fijamente en posición. Por ser elástico no perjudica la flexibilidad del cosido y sus cualidades impermeabilizantes superiores son reconocidas por todos.

Aún cuando se ha descrito la sujeción del corte a la suela por grapas, sujetadores o pegamento 41 antes del cosido, debe entenderse bien que el corte puede ser unido a la suela únicamente por el cosido 45, y que no es esencial en nuestro procedimiento ampliamente considerado que las partes del corte sean previamente fijadas entre sí. Tales modificaciones se encuentran dentro del cuadro de la invención como se reivindica mas adelante.

Después del cosido se vuelve el zapato de la manera usual retirando primeramente la horma de montar. La operación de volverle está facilitada por la flexibilidad del hilo y en la inversión se echa el forro hacia atrás de la hendidura 39 para arriba y la pieza de enfranque 50 y el contrafuerte 51 se insertan en el zapato y se colocan en posición fijandolos por medio de una grapa 52, después de lo cual el forro es vuelto hacia adentro y sus partes marginales llevadas hacia atrás de la hendidura 39 se vuelven frente a la superficie interna de la suela como representado en la figura 13.

La horma 55 se coloca como en el segundo enhormado usual realizado en la fabricación de zapatos vueltos corrientes y su inserción se facilita a causa de que el cosido se apoya plano y



queda así una cantidad correcta de material de corte sobre la horma en todos los puntos. Después de la inserción de la horma solamente es necesario un ligero planchado y de ninguna manera preciso el volver hacia abajo el borde de la suela por batido y planchar la línea del cosido, operación que frecuentemente rompe y debilita el hilo de cosido interno en los zapatos vueltos ordinarios, a causa de que los bordes del batidor y de la plancha presionan contra el hilo. La operación de enhormado es además facilitada a causa de que el forro está unido suave y exactamente ajustado y no forma arrugas que impidan la operación.

Como se aprecia bien en la figura 15, el saliente 27 queda substancialmente en contacto con el borde de la horma y sirve para retener el corte en su sitio como ocurre en la plantilla interna de un zapato ribeteado o McKay, mientras que en los zapatos vueltos usuales el saliente queda alojado dentro del borde de la horma y la porción del saliente del cosido forma una arruga bajo el pie del que lo usa, lo que frecuentemente produce incomodidad.

En el curso de las operaciones de vuelta y enhormado, la pestaña o reborde 26 y el saliente 27 son obligados a recuperar sus planos normales. La suela se conforma al fondo de la horma de la manera usual a como se ha representado en las figuras 18 y 19, y las operaciones finales usuales de guarnecido, ajuste y terminado pueden llevarse a cabo. La horma es entonces retirada y bien antes o después del deshormado se une el tacón 53 y finalmente puede insertarse una plantilla interna 54.

La suela puede ser humedecida o ablandada si se desea, pero se prefiere montar el zapato en su condición seca normal, particularmente en la producción de zapatos de bajo precio o zapatillas, a causa de que las operaciones de guarnecido, ajuste y terminado pueden realizarse inmediatamente después del enhormado. Este método practicado con materiales secos es ventajoso cuando



se emplean materiales para el corte delicados, que deben ser teñidos o terminados por fluidos templados o humedad.

De la práctica del procedimiento descrito resulta un zapato altamente flexible, interiormente comodo y no está mutilado por agujeros de tachuelas. El forro está fijado suavemente y justo y asi no se arrugan las partes del corte bajo el pié en la parte del enfranque como ocurre en las construcciones de zapatos vueltos corrientes. El saliente confina con su pared por igual contra el forro y la parte de hilo sencillo del cosido al estar instalada en el acanalamiento interno del borde saliente está preservada de deslizarse hacia arriba sobre el reborde formando una arruga dentro del zapato, por lo cual asegura el mantenimiento de la forma del zapato en la línea de su fondo. La porción de cadena de doble hilo del cosido se mantiene plana bajo la protección de la hoja acanalada 28' y una rotura del hilo sencillo si ocurre, no es seria, produciendo únicamente inseguridad en una puntada.

N O T A.
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Un procedimiento de fabricación de calzado por unión de los bordes de un corte a los bordes de una placa de suela recortada, caracterizado por sobreponerse la placa de suela sobre una pieza de enfranque y un contrafuerte soportado sobre una horma para dar a la suela su conformación definitiva, diseñar un patrón del corte sobre la horma de conformidad con el borde del bloque de suela, cortar un corte de acuerdo con el patrón de manera que el corte sea exactamente proporcionado para el tamaño y el cosido sin sobra de material, uniendo después los bor-



des del corte a los bordes del bloque de suela, mientras están sin ser soportados por una horma y finalmente insertando la horma.

5 2.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, en el cual la suela tiene un reborde definido por un saliente y un canal con una hoja acanalada, caracterizado por moldear el reborde y el saliente en direcciones opuestas antes de la unión del corte a la suela.

10 3.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizado por hacer asperos e introducir el borde del corte dentro del canal de la suela y fijar tal borde por medios adecuados, preferentemente por latex antes de coser la suela y el corte entre sí.

15 4.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 á 3, caracterizado por unir la suela y el corte por cosido de cadeneta que queda plano en el canal de la suela para formar un cosido fuerte y flexible bajo la hoja acanalada.

20 5.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 á 4, caracterizado por el montaje del zapato en su condición normal seca.

25 6.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 á 5, caracterizado por constituir un zapato poseyendo una suela rebordeada y acanalada y un corte incrustado contra el saliente de la suela, fijando el corte en relación al saliente por medio de un cosido de cadeneta quedando el hilo sencillo del cosido exteriormente al saliente, y el hilo que comprende la porción de cadeneta del cosido plano e indeformable contra la superficie acanalada de la suela dentro del canal.

30 7.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 á 6, caracterizado porque el hilo del cosido se fija elásticamente en posición por impregnación adhesiva elástica del hilo



en toda su longitud.

8.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizado porque el hilo sencillo del cosido queda en una muesca que se extiende hacia adentro y hacia abajo en la base de la pared saliente y la pared del saliente queda pareja con el corte.

9.- Procedimiento de fabricación de calzado.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

10 Consta esta memoria de quince hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 18 de septiembre de 1936.

B.11541

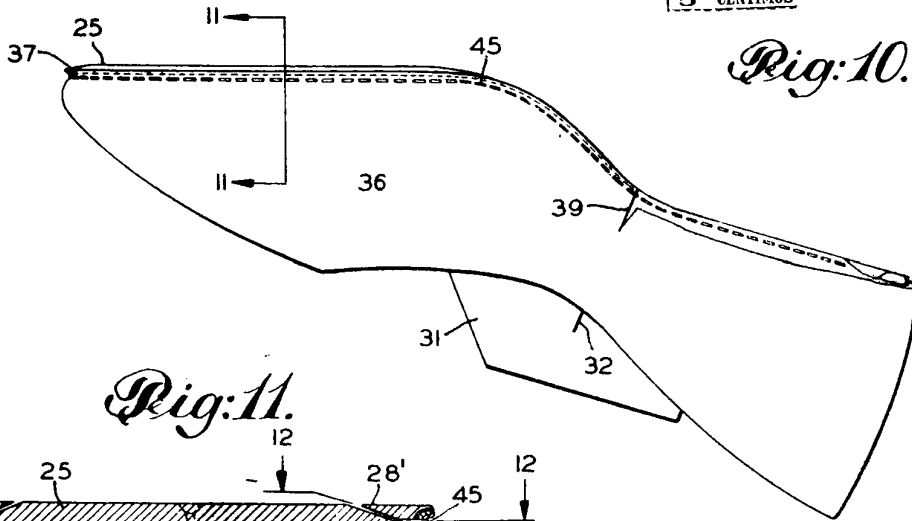


Fig. 10.



Fig. 11.

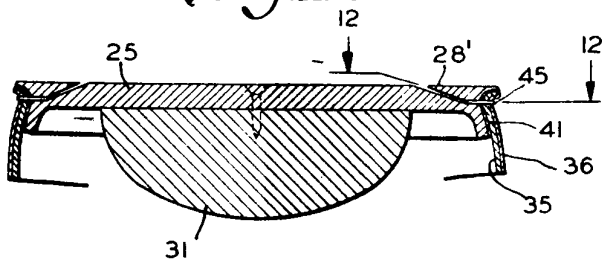


Fig. 12.

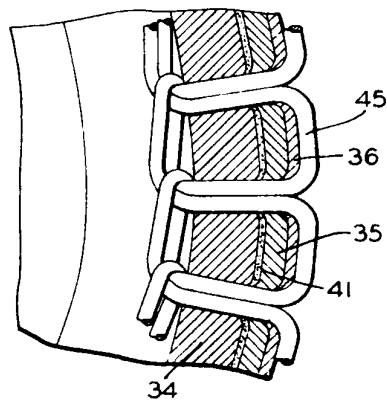


Fig. 14.

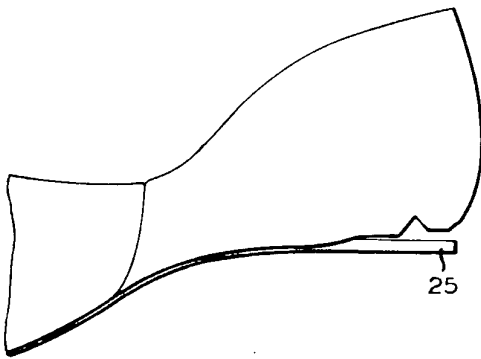


Fig. 15.

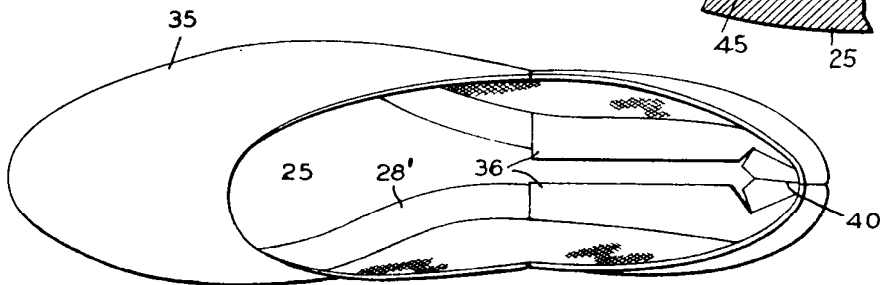
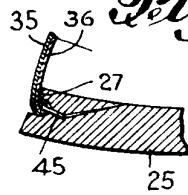


Fig. 13.

Curry

143158



Fig:1.

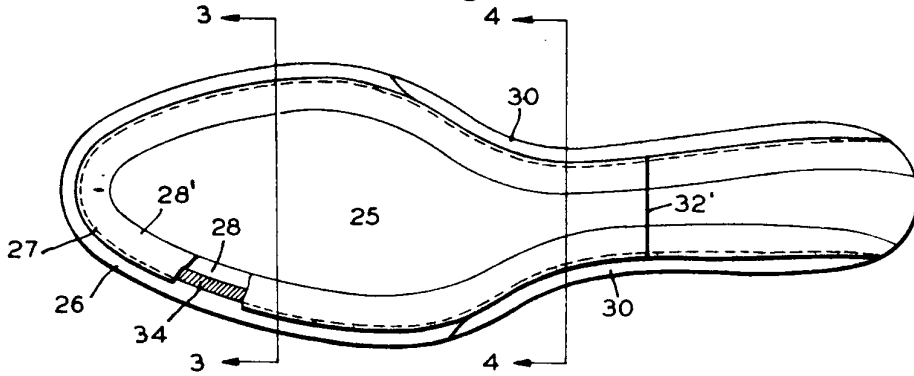


Fig:2.



Fig:3.

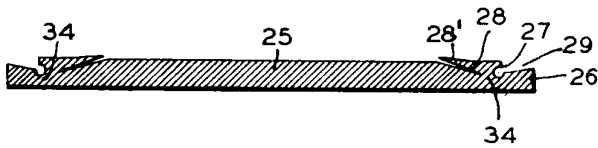


Fig:4.

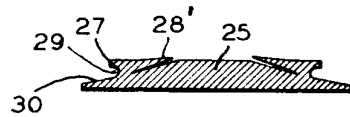
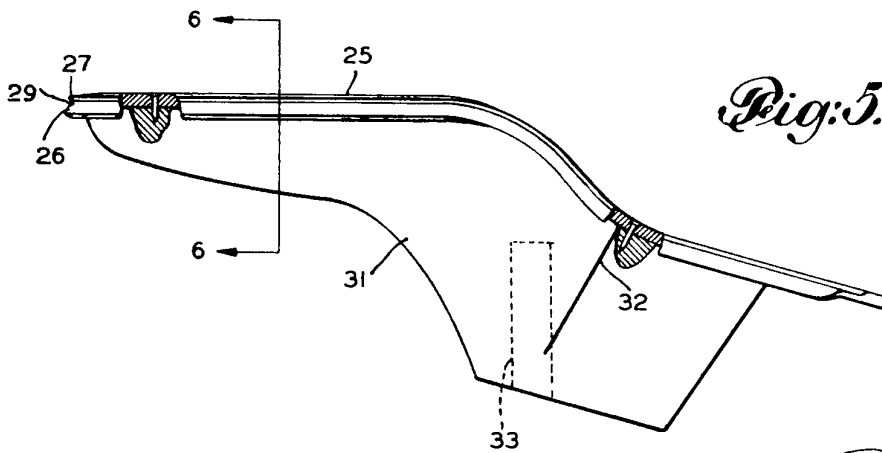


Fig:5.



Curry



851341

Fig:6.

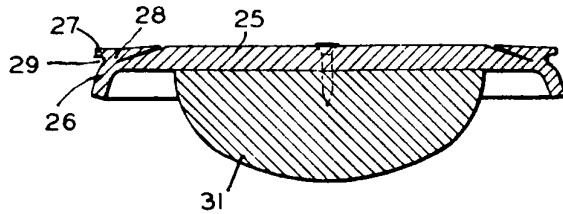


Fig:7.

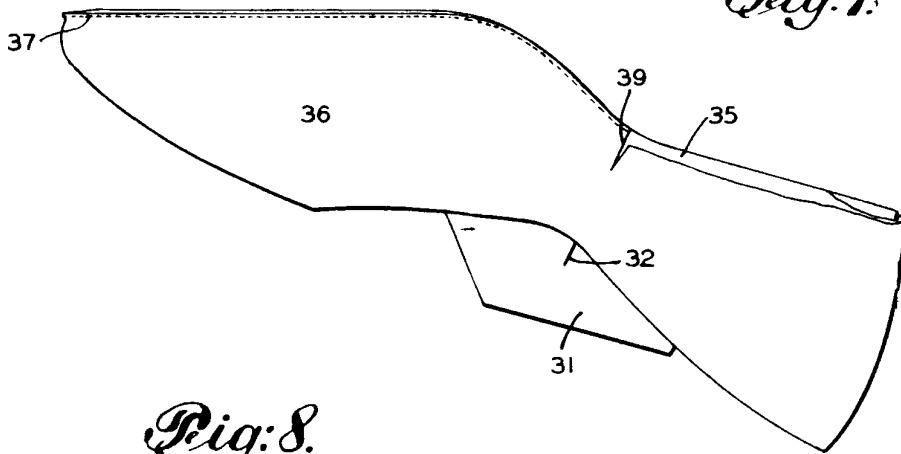


Fig:8.

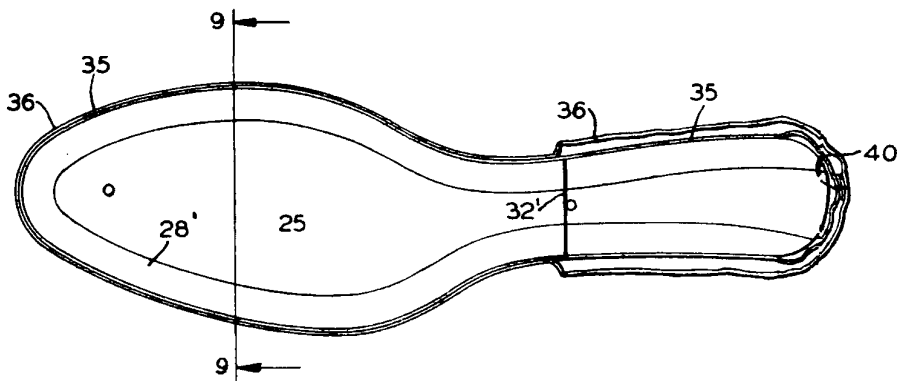
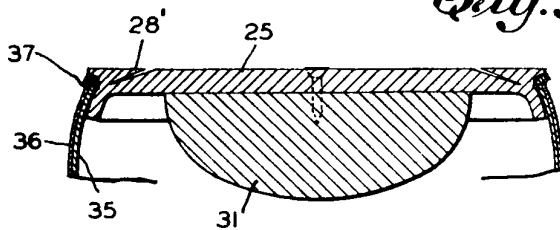


Fig:9.



Curry

143158

Fig:16.

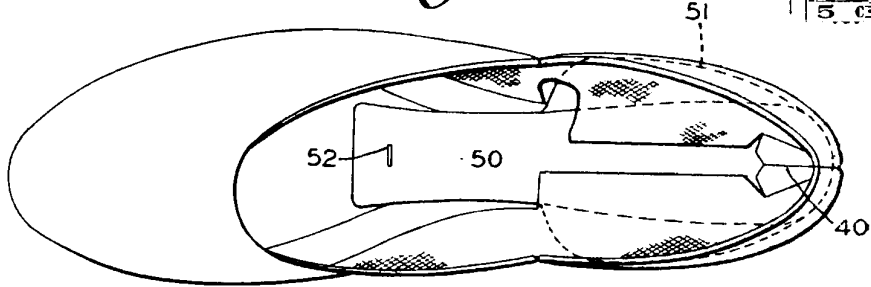


Fig:17.

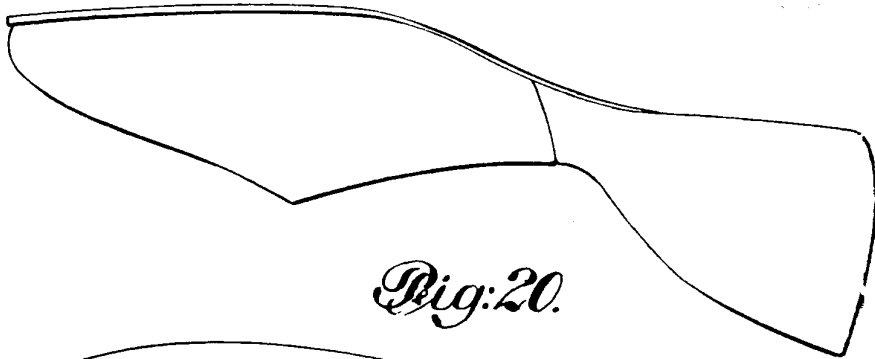


Fig:20.

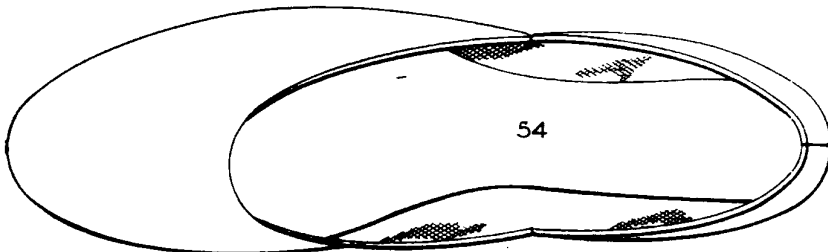


Fig:18

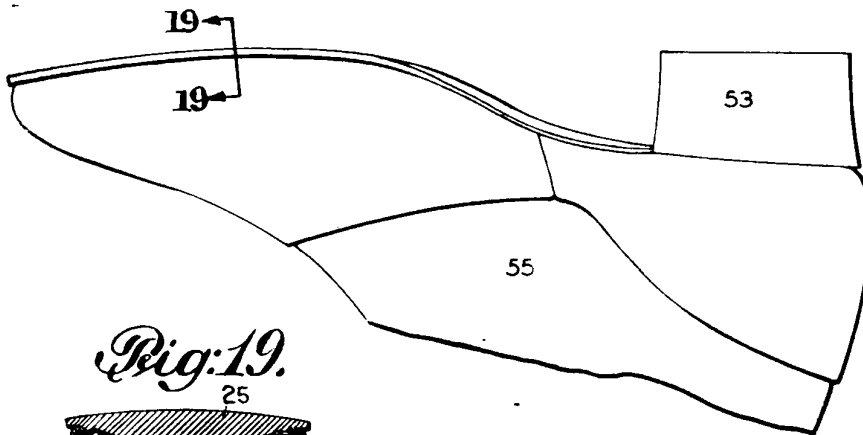
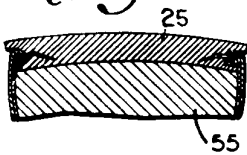


Fig:19.



Crunch

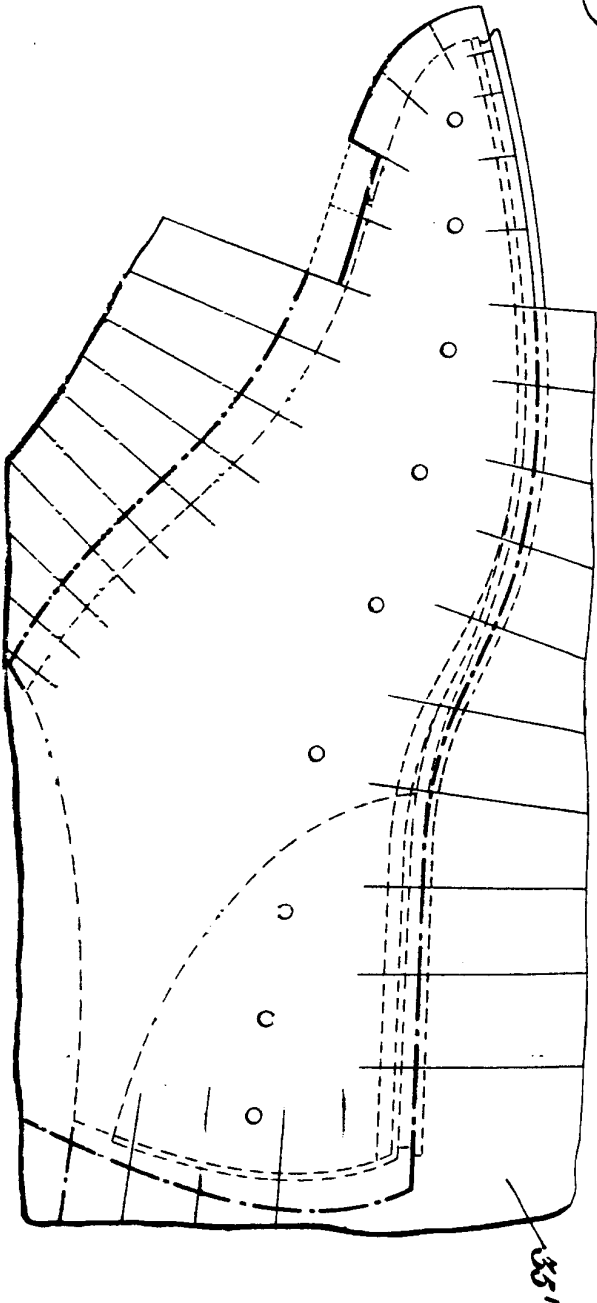
The Del-Mac Shoe Process Corporation.
5 hojas. hoja 5^a.

2518H1



Fig: 21.

Fig: 22.



Handwritten signature