

409202

- 1 LDC



409202

PATENTE DE INVENCION
=====

409202

Docket N-4657

Int. Cl.: <u>Co 8C 11 A 43 B</u>

Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA MOLDEAR ARTICULOS
DE DOS CAUCHOS DE COLORES DIFERENTES.

Solicitante: UNIROYAL, INC., entidad norteamericana, residente en
1230 Avenue of the Americas, New York, New York 10020,
EE. UU. de A.

La presente invención se refiere a un
procedimiento y aparato para modelar artículos de caucho
y, de un modo más particular, al moldeo de un artículo
de calzado de suela de caucho bicolor.

5.

Se conocen aparatos para asegurar que



5. dos materiales de caucho de colores diferentes, utilizados para formar la suela de un artículo de calzado, tengan una línea de delimitación perfectamente definida entre ambos. El problema que ha surgido al obtener dicha línea de delimitación ha sido que los dos cauchos tienen la tendencia a mezclarse durante la inyección del segundo caucho o caucho de la suela exterior en la cavidad del molde.

10. Para resolver este problema, se ha propuesto emplear un molde que comprendía medios para sostener una pala de un artículo de calzado, para definir de este modo una parte de una cavidad de molde, quedando definido el resto de la cavidad del molde por un dispositivo de anillo 12 que define la periferia exterior de la suela y una placa de suela móvil que sirve para extender y comprimir el caucho una vez introducido

15. en la cavidad del molde. Según la tecnología anterior, el dispositivo de anillo se empleaba con un par de lumbreras para introducir los cauchos de los dos colores diferentes. Las lumbreras se separan en la dirección de avance de la placa de suela móvil. Cuando se introducía el primer caucho y la placa móvil de la suela se desplazaba hacia la pala para extender dicho

20. primer caucho y prensarlo contra la parte inferior de la pala, con el fin de formar la primera capa de la suela (v.g. la suela media) del artículo de calzado, se formaba invariablemente rebaba y se movía alrededor del borde de la placa móvil de la

25. suela descendiendo a lo largo de la pared interior del anillo. Esta rebaba quedaba atrapada en un canal en la periferia de la placa móvil de la suela, formando un cordón unido a la suela media por una parte extracha desgarrable o debilitada. Una vez que la suela media se había formado de este modo, y se dejaba

30. que se fijara al menos parcialmente, la placa de la suela se



- desplazaba de la suela media para formar un espacio para el segundo caucho o caucho de la suela exterior. Al efectuar este desplazamiento, el cordón formado del primer caucho era arrastrado en el canal de la placa de la suela y se separaba del resto del primer caucho parcialmente fijado desgarrando el reborde debilitado de rebaba para formar una línea definida de demarcación entre la suela media y la suela exterior todavía por formar. El cordón formaba también una buena estanquida durante la formación de la segunda capa de caucho para reducir la rebaba de dicha segunda capa.
- 5.
- 10.
- No obstante, al descargar la parte debilitada, se desgarran en fragmentos o trozos pequeños en lugar de adherirse al fondo de la suela media o al cordón atrapado en la placa de la suela. Se ha descubierto que estos fragmentos se mezclan con el segundo caucho cuando se inyectan, con lo que contaminan el color de dicho segundo caucho.
- 15.
- Una cavidad de molde para formar una suela de color para un artículo de calzado, queda definida por un anillo exterior que define la configuración periférica de la suela, y una placa de suela que es desplazable hacia una posición replegada, y en sentido contrario, para aumentar al máximo el tamaño de la cavidad del molde, y desde un estado comprimido, y en sentido contrario, en cuyo estado se encuentra contra el artículo de calzado que se forma. En el anillo hay previstas tres entradas separadas en la dirección de avance de la placa de la suela, estando prevista la más próxima al lugar del artículo de calzado que se ha de formar para inyectar la primera suela o suela media de caucho, la segunda algo separada del lugar que ocupa el artículo de calzado en la formación, prevista para inyectar el segundo caucho o caucho de
- 20.
- 25.
- 30.

409202

- 4 -



18^{va} suela exterior, y la tercera y más alejada para introducir un gas comprimido, por ejemplo aire comprimido. En un lugar alejado a través de la calidad del molde de dicha tercera abertura o entrada de admisión de gas comprimido y el mismo nivel se encuentra una abertura de descarga de gas comprimido.

La placa de la suela está formada con un canal periférico que se sitúa por debajo de un reborde que define una parte debilitada o grágil de rebaba de caucho de la inyección y comprensión del primer caucho.

El procedimiento del presente invento comprende inyectar a través de la primera abertura de la admisión el primer caucho para el refuerzo o suela media en cantidad predeterminada, que se distribuye entonces sobre la parte inferior de la pala y se prensa contra la misma desplazando la placa de la suela lo más cerca de la pala que permita el caucho de la suela media, donde se mantiene hasta que se fija suficientemente para permitir un retroceso relativamente limpio de la placa de la suela sin adherencias entre la superficie superior de la placa de la suela y la parte inferior de la suela media formada. Durante esta etapa de compresión se forma algo de rebaba del primer caucho, cuya rebaba fluye descendiendo alrededor del borde periférico de la placa de la suela y penetrando en el canal periférico de la misma, para formar de este modo un cordón unido a la suela media por una región frangible o debilitada.

De este modo, cuando la placa de la suela se desplaza de la suela media, después que esta se ha fijado suficientemente, el cordón periférico se separa de la suela media, en la región debilitada, y después proporciona una buena junta contra la rebaba procedente del segundo caucho

409202



- que se inyecta. Además, prácticamente toda la rebaba del primer caucho inyectado se quita, de este modo, de la suela media y produce por lo tanto una línea de demarcación relativamente definida entre la suela media y el segundo caucho o suela exterior. Además, cualquiera que pueda ser la limpieza de la separación, quedan algunas partículas del primer caucho formadas por desgarramiento de la parte debilitada de la rebaba y por frotación de la rebaba contra la pared de la cavidad del molde, cuyas partículas quedan sueltas y atrapadas en la cavidad del molde. Para eliminar estas partículas desprendidas, se baja suficientemente la placa de la suela o sea en sentido contrario a la parte inferior de la suela media, para dejar al descubierto la abertura de entrada de gas y la salida del mismo, después de lo cual se introduce aire comprimido en la cavidad del molde para expulsar por la boca de salida cualquier fragmento suelto del primer caucho. Entonces se introduce el segundo caucho o caucho de la suela exterior a través de la segunda abertura de entrada de caucho y la placa de la suela se desplaza de nuevo hacia el artículo de calzado de enformación, para extender de este modo el segundo caucho y comprimirlo contra el primero, donde se mantiene hasta que se fije suficientemente para adherirse a la suela débil y para separarse limpiamente de la placa de la suela.

- En una modificación del método descrito, inmediatamente antes de introducir el segundo caucho, la placa de la suela se puede desplazar hacia arriba en dirección a la suela media, más allá de la boca de admisión de gas comprimido y de la boca de salida, (pero no más allá de la segunda boca de admisión de caucho) para cerrar herméticamente de este modo dichas bocas antes de introducir el segundo caucho en la

409202



cavidad del molde.

En los dibujos:

5. La figura 1 es una representación esquemática del aparato para formar una suela de caucho bicolor sobre una pala ahormada ilustrándose el artículo de calzado en formación con el componente de refuerzo o suela media contra la pala.

10. La figura 2 es una vista fragmentada, parcialmente en sección vertical y parcialmente en alzado y a mayor escala cuando se compara con la figura 1, de la región del talón del aparato de la figura 1, e ilustra con detalle la condición del material inyectado y las características del aparato del invento cuando a la placa de la suela ha avanzado hacia la pala ahormada para extender el componente de refuerzo de la suela media contra la pala.

15. La figura 3 es una vista similar a la figura 2, pero ilustra la placa de la suela en posición totalmente replegada, después de separarse de la suela media o componente de refuerzo, quedando el aparato en condiciones para la limpieza de la cavidad del molde.

20. La figura 4, es una vista similar a las figuras 2 y 3, pero ilustra la placa de la suela avanzada hacia la pala ahormada después que se ha limpiado la cavidad del molde.

25. La figura 5 es una vista fragmentada del aparato en la región inmediata donde la suela está en formación, e ilustra a mayor escala los detalles de la construcción de reborde, y canal del aparato y la condición de los materiales inyectados después que se ha inyectado el segundo caucho o caucho de la suela exterior; y

30.



La figura 6 es una vista en planta superior del anillo del aparato.

5. Refiriéndonos ahora al dibujo con detalle, el aparato de moldear 10 del presente invento, comprende un anillo 12 que, según se observará con mayor detalle en la figura 6, tiene una periferia exterior rectangular y un conducto central interior o pared 14 con la forma de la suela que se ha de moldear. Dentro del anillo y en una relación de íntima confrontación con la pared 14, se ajusta deslizantemente una placa de suela 16 que tiene movimiento vertical por medio de un dispositivo de pistón y cilindro 18 bien conocido por los expertos en la materia. Haciendo funcionar el pistón y cilindro 18, la placa de la suela 16 se puede desplazar desde una posición totalmente replegada, ilustrada con líneas sólidas en la figura 1, hasta una posición totalmente comprimida, ilustrada en la figura 2, donde se encuentra en relación de corta separación con la parte inferior de la pala ahormada 20 que se monta en el anillo 12 por medios bien conocidos en los expertos en la materia.

10. El anillo 12 está provisto de cuatro conductos. El primer conducto, conducto 22, se extiende horizontalmente a través del anillo hasta el interior en que en adelante se denominará calidad del molde 24, estando definida la calidad del molde por la pared interna del anillo 14, la superficie superior 26 de la placa de la suela 16, y la parte inferior del artículo de calzado en formación, tanto si es la parte inferior de la pala ahormada 20 o la parte inferior de la suela media 28 que se forma durante el proceso de elaboración de este invento.

15. El anillo 12 está provisto de un segun-



5. do conducto 30 para introducir el segundo caucho o caucho de la suela exterior, un tercer conducto 32 que según se ilustra, forma ángulo con los conductos 22 y 30, aún cuando podría estar alineado con los mismos, cuyo conducto 32 se conecta a una fuente de aire comprimido, no ilustrada, preferiblemente a través de un medio de válvula apropiado para regular el flujo de aire comprimido, y cuyos medios de válvula tampoco se ilustran. Por último, un cuarto conducto 34 se encuentra en el anillo 12, cuyo cuarto conducto es preferiblemente coplanar, con la cavidad del molde, y se encuentra a través de dicha cavidad del molde, a partir del conducto de admisión de aire comprimido 32, para tener la seguridad de este modo que, cuando se introduce aire comprimido a través de la boca de admisión de aire 32, este aire barra toda la cavidad del molde 24 y salga después a través de la boca de descarga de aire comprimido 34.

10.

15.

La placa de la suela 16 está provista de un canal periférico 36 que se forma en la superficie lateral 38 de la placa de la suela. El canal 36, que preferiblemente aunque no necesariamente, tiene una sección transversal semicircular, se abre hacia afuera en la dirección de la superficie de la pared del anillo interior 14. Entre la superficie periférica 38 y la placa de la suela 16 y la pared interior 14 del anillo 12 se forma un ajuste deslizante. Así, la placa de la suela, se puede deslizar libremente dentro del anillo 12, hacia la pala ahormada 20 y en dirección contraria a la misma. (La separación entre las superficies relativamente deslizantes 38 y 14 se representa de una forma exagerada en las figuras 2 a 5 inclusive, para facilitar la comprensión del invento). La superficie superior 26 de la placa de la suela 16 tiene una parte de borde periférica 42 inclinada y preferiblemente.

20.

25.

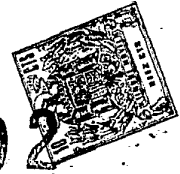
30.

24476

409202



- te en ángulo del orden de unos 18 a 70 grados con respecto a la vertical. La superficie periférica 38 de la placa de la suela 16 comprende un reborde 44 (figura 5) que se forma entre el canal 36 y la superficie de sección decreciente 42 y se extiende, preferiblemente, de una forma continua alrededor de la periferia de la placa de la suela 16 hacia la pared interior 14 del anillo 12 y acorta distancia de la misma.
- 5.
- En la práctica, con la placa de la suela 16, situada por debajo del nivel de la boca de entrada 22, y preferible por encima de la boca de entrada 32, el primer caucho o caucho para la suela media se introduce o inyecta en la cavidad del molde a través de la boca de admisión 22, por medios bien conocidos por lo expertos en la materia. Entonces la placa de la suela 16 se desplaza hacia la pala ahormada 20.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Cuando la placa de la suela 16 asciende hacia la pala ahormada 20 para aplicar en la misma el primer caucho inyectado y formar de este modo la suela media 28 la rebaba producida por esta acción que es el caucho que escapa alrededor de la periferia 38 de la placa de la suela 16 al pequeño espacio entre el borde la placa de la suela relativamente deslizante 38 y la pared del anillo 14 encuentra salida por el reborde 44 al interior del canal semicircular 36 para definir un cordón para lo que está previsto el canal 36.
- La placa de la suela 16 se mantiene en la posición ilustrada en la figura 2 hasta que el primer caucho que forma la suela media 28, el cordón 48 y la parte de unión debilitada 50 entre los mismos, se fijan suficientemente para que la suela media 28 se vulcanice a la pala ahormada 20 así como para permitir una limpia separación de la superficie superior 26, de la placa de la suela 16 desde la superficie



- inferior de la suela media ahora formada 28. Este movimiento descendente o de retroceso de la placa de la suela hará que el cordón de caucho 48 se separe de la suela media 28 a lo largo de la parte debilitada 50, lo cual permitirá que el cordón 48 permanezca atrapado por el canal de la placa de la suela 36 y sea arrastrado por el mismo en el sentido descendente. No obstante, esta separación en la parte debilitada 50, lo cual permitirá que el cordón 48 permanezca atrapado por el canal de la placa de la suela 36 y se ha arrastrado por el mismo en sentido descendente. No obstante, esta separación en la parte debilitada 50 y el movimiento de roce del cordón 48 contra la pared del anillo 14, hará que se formen algunos fragmentos sueltos del primer caucho y caigan desprendidos en el interior de la cavidad del molde 24.
- 5.
- 10.
15. Para eliminar de la cavidad del molde estas partículas sueltas del primer caucho antes de inyectar el segundo caucho en la cavidad del molde y evitar, de este modo la contaminación del segundo caucho, la placa de la suela 16 se hace bajar mediante el conjunto de pistón y cilindro 18 a la posición ilustrada con líneas en la figura 1 (así como en la figura 3), por debajo del plano de la boca de admisión de aire comprimido 32 y la boca de descarga de aire comprimido 34. En esa posición, la placa de la suela puede quedar en reposo y por medio de válvula o por otros medios bien conocidos por los expertos en la materia, se introduce aire comprimido a través de la lumbrera de admisión de aire comprimido 32 el interior de la cavidad del molde y se expulsa a través de la lumbrera de descarga de aire comprimido 34. El aire comprimido se desplaza a través de la cavidad del molde con
- 20.
- 25.
30. velocidad suficiente para arrastrar las partículas sueltas



del primer caucho que se encuentran en dicha cavidad del molde y para eliminar estas partículas de la cavidad del molde, a través de la lumbrera de descarga 34. El estado que adopta el aparato durante la operación de limpieza de aire comprimido se ilustra en la figura 3. A pesar de que se puede emplear cualquier velocidad de aire apropiada, se ha averiguado que se consigue una acción de limpieza satisfactoria cuando se alimenta aire a una presión de 5,62 kgrs. por cm² a través de una abertura de admisión de 3,18 mm de diámetro, teniendo la boca de salida 34 el mismo diámetro. No obstante, es preferible que la presión del aire en el conducto de 3,18 mm. sea aproximadamente 9,13 kg por cm².

Al finalizar la etapa de limpieza y según una modalidad del presente invento, con la placa de la suela 16 todavía en la posición ilustrada en la figura 3, se introduce el segundo caucho o caucho de la suela exterior en la cavidad del molde 24 a través de la lumbrera de admisión del segundo caucho o caucho de la suela exterior 30, poniéndose entonces en funcionamiento el mecanismo de pistón y cilindro 18 para desplazar la placa de la suela 16 desde la posición totalmente replegada de la figura 3 a la posición de la figura 5, para extender de este modo el segundo caucho 52 sobre la superficie exterior de la suela media 28 y mantener el caucho 52 en dicho estado hasta que se fije suficientemente para permitir una limpia separación entre la superficie superior 26 de la placa de la suela 16 y la parte inferior de la suela exterior formada 52. Durante esta etapa de compresión inferior de la suela exterior formada 52, existe poco riesgo de que se forme rebaba por parte del segundo caucho puesto que el cordón 48 del primer caucho sirve como junta de estanquidad para evitar



que se forme cualquier cantidad perceptible de rebaba durante la segunda etapa de comprensión. Así, cuando se hace retroceder la placa de la suela 16 una segunda vez, se forma un artículo de calzado con suela de dos cauchos acabada, sin mezcla de los colores y sin imperfecciones de color ni manchas en la suela exterior producidas por la presencia de inclusiones del primer caucho en la misma.

5.

10.

15.

20.

En la figura 4 se ilustra otra forma de utilización del aparato de la figura 1, donde, después de limpiarse el molde por la introducción de aire comprimido según se ilustra en la figura 3, pero antes de introducir el segundo caucho o caucho de la suela exterior, se pone en funcionamiento el mecanismo de pistón y cilindro 18 para desplazar la placa de la suela 16 en sentido ascendente pasada la boca de admisión de aire comprimido 32 pero por debajo de la boca de admisión 30, donde la placa de la suela queda en reposo. Entonces se inyecta el segundo caucho o caucho de la suela exterior en la cavidad del molde 24 a través de la lumbrera de admisión sin obstruir 30 y la placa de la suela se desplaza hacia arriba en dirección a la suela media 28 según el método descrito anteriormente.

25.

30.

No obstante, en la modalidad del método descrito actualmente, es evidente que el desplazamiento de la placa de la suela más allá de las lumbreras de admisión y descarga de gas comprimido antes de inyectar el segundo caucho en la cavidad del molde 24, se tiene la casi seguridad de que no se obstruyen las bocas de admisión y descarga del aire comprimido.

Después de la segunda de inyección y moldeo por compresión por uno u otro de los métodos descritos,

334476

- 13 409202



- y dejando tiempo suficiente para que se cure el caucho, los componentes del molde tendrán las posiciones relativas ilustradas en la figura 5. Cuando se ha completado todo el ciclo, se hace retroceder el anillo 12 y se saca el zapato completo del aparato. Al quitar el zapato, se puede desgarrar la rebaba de la segunda etapa de inyección y moldeo por compresión del zapato debido a su unión al cordón retenido en el canal 36. En la eventualidad de que cuando el zapato se quita del molde la rebaba no se desgarre de la forma descrita, dicha rebaba se puede quitar fácilmente después del zapato, a lo largo de la sección debilitada 50 de la suela exterior que une el cordón 48 a la suela exterior,
- Lógicamente, se comprenderá que, a pesar que el presente invento se ha ilustrado con respectp a un método y un aparato de inyección de dos colores, dicha ilustración de ha puesto a título del ejemplo solamente. Así, se pueden conseguir suelas de 3 o más colores según el presente invento, Adicionalmente, el presente invento puede encontrar aplicaciones apropiadas en el moldeo de caucho a otros artículos distintos a los del calzado. Además, para los fines del presente invento, no es necesario que se admíta caucho en la calidad del molde por medio de inyección. También podrían ser aceptables otros métodos apropiados para depositar el caucho en la cavidad del molde. Por lo tanto, no se pretende limitar el presente invento a la fabricación de calzado, ni solamente a aplicaciones donde se inyecte caucho en la cavidad del molde. Se observará además, que el procedimiento y aparato según el invento son útiles siempre que se molde material de caucho a un artículo en un molde que se disponga de forma que el propio artículo defina parte de la cavidad del molde, así como los métodos según los
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



cuales la cavidad del molde está definida completamente por material que no forma el artículo acabado y el artículo se moldea completamente con caucho.

NOTA

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente citadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar
10. que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Estados Unidos el 1 de Diciembre de 1971, con el número 203.697, axogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre:
15. PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA MOLDEAR ARTICULOS DE DOS CAUCHOS DE COLORES DIFERENTES, caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Procedimiento y aparato para moldear
20. artículos de dos cauchos de colores diferentes, en un molde que tiene una cavidad de molde definida por una pared lateral cerrada, medios que definen una superficie de calidad de molde y un elemento de molde móvil situado dentro de dichos medios de paredes laterales, opuesto a dicha superficie, cuyo elemento de molde móvil tiene un reborde periférico en relación
25. de ajuste deslizante con dicha pared lateral y un rebajo periférico prácticamente continuo adyacente a dicho reborde en su lado encarado en dirección contraria a la citada superficie, caracterizados porque el procedimiento se insufla gas a través de dicha cavidad de molde para eliminar cualquier partícula suelta del primer caucho antes de depositar el segundo
- 30.

34470

409202



caucho en la cavidad del molde.

5. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el primer caucho se deposita en dicha cavidad del molde por inyección a través de un primer conducto, dicho segundo caucho se deposita en dicha cavidad de molde por inyección a través de un segundo conducto desplazado del primer conducto; dicho gas se insufla a través de dicha cavidad del molde introduciéndolo en la misma a través de un tercer conducto desplazado del primer y segundo conducto, expulsándose dicho gas a través de un cuarto conducto prácticamente coplanar con dicho tercer conducto pero alejado del mismo.

10. 3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque el elemento de molde se desplaza por lo menos hasta dicho plano de dicho tercer y cuarto conductos, y dicha operación de insuflación de gas se realiza con dicho elemento de molde móvil en la última posición definida.

20. 4.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque después que dicho gas se insufla a través del citado molde y antes de inyectar el segundo caucho, dicho elemento de molde móvil se desplaza a un plano entre dicho segundo conducto y dicho tercer y cuarto conductos.

25. 5.- Aparato para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, utilizado para moldear una suela bicolor en una pala ahormada; caracterizado porque comprende un anillo lateral de molde para definir parte de una cavidad de molde adaptada para cerrarse en un extremo por una ahormada; una placa de suela colocada deslizantemente en dicha cavidad de molde en íntima relación de confrontación.

30.



- 16 409202

- tación con dichos medios de anillo lateral; medios para mover dicha placa de suela en dirección al citado extremo y en sentido contrario, teniendo dicha placa de suela una superficie para confrontar con la pala ahormada y una pared lateral con un canal periférico en su interior y un reborde en su exterior
5. entre dicha superficie confrontante de la pala ahormada y dicho canal, cuyo reborde se extiende a corta distancia hacia dicho anillo lateral; un primer conducto a través de dicho anillo en la citada cavidad de molde para introducir caucho en su interior ; un segundo conducto a través de dicho anillo en la citada cavidad del molde para introducir gas a gran velocidad en dicha cavidad del molde; un tercer conducto a través de dicho anillo en dicha cavidad del molde en un punto alejado de dicho conducto para expulsar dicho gas de dicha cavidad del molde, por lo que dicho gas pasará a través de la citada cavidad del molde.
- 10.
- 15.

6.- Aparato según la reivindicación 5, caracterizado porque los extremos de la cavidad del molde de dichos segundo y tercer conductos son prácticamente coplanares y se sitúan mas alejados del citado extremo que el extremo de la cavidad del molde de dicho primer conducto.

20.

7.- Aparato según las reivindicaciones 5 ó 6 , caracterizado porque presenta un cuarto conducto a través de dicho anillo en la citada cavidad del molde para introducir en su interior un segundo caucho.

25.

8.- Aparato según la reivindicación 7, caracterizado porque el extremo de la cavidad del molde de dicho cuarto conducto está más cerca de dicho extremo que los extremos de la cavidad del molde de dichos segundo y tercer conductos, y más alejado del primer extremo citado que el ex-

30.

409202

tremo de la cavidad del molde de dicho primer conducto.

5.

9.- Aparato según la reivindicación 8, caracterizado porque la placa de la suela es desplazable hacia una posición alejada y desde dicha posición más lejos de dicho primer extremo que dicho segundo y tercer conductos y desde una posición próxima confrontante, y hacia dicha posición, donde la citada superficie confrontante de la pala ahorrada no está más próxima del citado primer extremo que dicho primer conducto ni tan separada de dicho primer extremo como dicho cuarto conducto.

10.

10.- Procedimiento y aparato para moldear artículos de dos cauchos de colores diferentes, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

15.

Esta Memoria consta de 17 hojas escritas a máquina por una sola cara.

- 1 DIC. 1972

Madrid,

UNIROYAL, INC.

L. GOMEZ ACEBO Y MOJER

p. p. Firmados L. Gueta Fernández

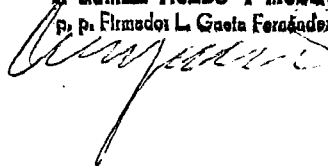




FIG. 1.

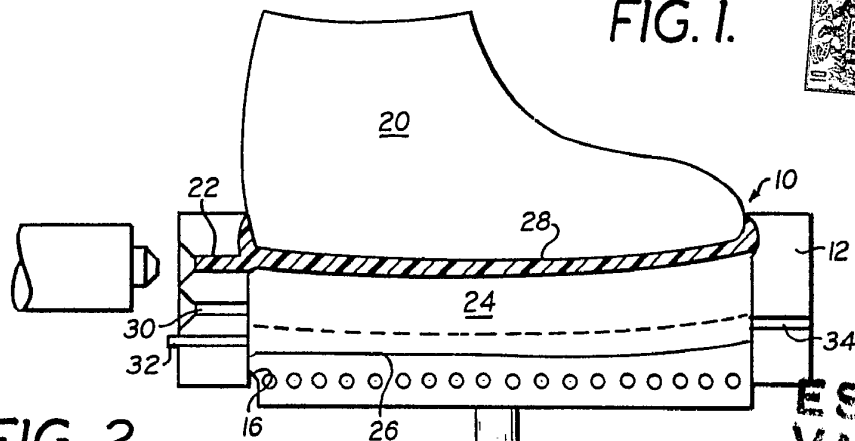


FIG. 2.

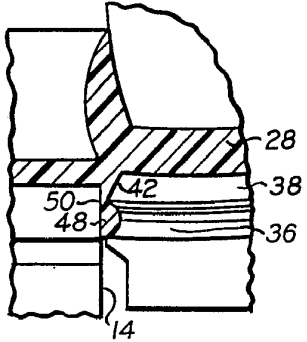
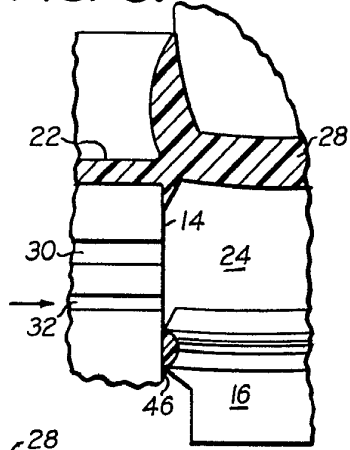


FIG. 3.



ESCALA VARIABLE

FIG. 4.

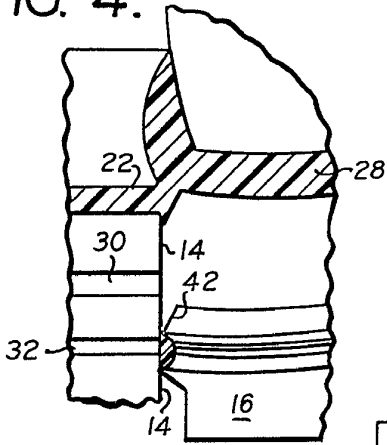


FIG. 5.

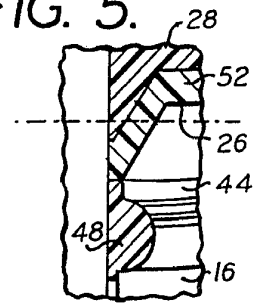
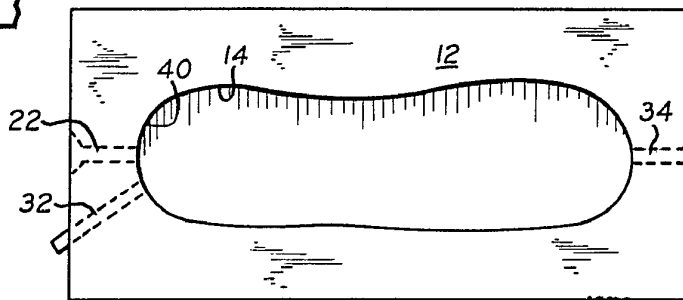


FIG. 6.



1 DIC. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODES
p. p. Firmados L. Garcia Fernandez