

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE B-29
SUBCLASE H

PATENTE DE INVENCION
=====

Docket F-4255

384237



Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA MOLDEAR CAUCHO EN ARTICULOS.

Solicitante:

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

Esta invención se relaciona con el moldeo de caucho. En particular, la presente invención se relaciona con el moldeo por inyección de caucho para calzado con suela de caucho y especialmente con el moldeo por inyección de una construcción de calzado con suela de caucho de dos colores.

5.

- 2 -
384237



Se han encontrado ciertas dificultades, en particular en la fabricación de suelas con dos materiales de caucho de colores diferentes, en la obtención de un contorno pronunciado, bien definido, entre la tira de refuerzo de la suela y el piso del calzado, debido a la dificultad en evitar que el caucho de la tira de refuerzo de la suela primeramente inyectado se mezcle indeseablemente con el caucho del piso del calzado inyectado en segundo lugar.

En la presente invención, se inyecta un primer caucho para la tira de refuerzo de la suela y para la media suela en el interior de una cavidad de molde en la cual un plato movable de suela esparce al primer caucho inyectado contra la cara inferior de una pala hormada. La presión requerida para esta operación de esparcido se traduce de forma inevitable en que parte del caucho, en forma de "rebaba", se escapa alrededor de la periferia del plato de suela. El plato de suela está dotado en su periferia con un reborde circunferencial que se extiende hacia los anillos laterales del molde, y muy próximo a ellos, dentro de los cuales se mueve el plato de la suela. Una ranura que se extiende circunferencialmente, proporcionada por debajo del reborde, recoge parte del caucho de rebaba que se escapa después del reborde, durante la primera operación de esparcido. Una vez que este primer caucho ha endurecido suficientemente para proporcionar un retroceso limpio del plato de suela sin que se produzca ninguna adherencia a dicho plato del primer material inyectado, el plato de la suela retrocede lejos de la media suela para formar entre el mismo y la media suela una cavidad de molde adecuada para la inyección del segundo caucho, es decir, el caucho del piso del calzado. Durante este retroceso, la porción del primer caucho inyectado recogida en la ranura periférica del plato

384237



tó de la suela, es forzada para que se mueva con este último, con lo que se rasga o rompe del resto del primer caucho inyectado a lo largo de una línea predeterminada que se extiende periféricamente, es decir, a lo largo de la línea formada por el reborde que se extiende exteriormente, siendo así la región más delgada y, por consiguiente, la región más débil del caucho de rebaba que pende hacia abajo. Una vez que se ha separado de este modo la "rebaba" resultante de la primera inyección y una vez eliminada de la trayectoria por el plato de la suela, se inyecta el

5.

10.

15.

segundo caucho en la cavidad del molde. De este modo, prácticamente toda la rebaba del primer caucho inyectado se separa automáticamente de la región de mezcla potencial antes de la inyección del segundo caucho. El plato de la suela se hace avanzar de nuevo a continuación hacia la pala hormada para esparcir el segundo caucho, es decir, el caucho del piso del calzado, contra el caucho de media suela que se ha de vulcanizar a aquél.

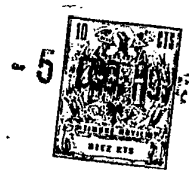
La configuración del plato de la suela es tal que la "rebaba" que se forma necesariamente por parte del primer caucho que se escapa en una posición intermedia entre el reborde del plato de la suela y los anillos laterales en los cuales se mueve dicho plato de la suela, se recoge en la ranura periférica que se extiende alrededor del plato de la suela en la cara inferior del reborde. La porción del caucho de rebaba recogida en la ranura se forma en la misma en la configuración de una perla.

20.

Mediante el desgarramiento de la porción de perla que se extiende periféricamente desde la tira de refuerzo de la suela, durante el retroceso ya citado del plato de la suela, no solamente constituye la mayor parte de la rebaba eliminada sino que el acceso a la segunda puerta de inyección está limpio de cualquier rebaba que sobresale del primer caucho inyectado, en-

25.

30.



5. contrándose de este modo el molde, automáticamente listo para la segunda inyección. Durante el segundo movimiento ascendente del plato de la suela, para la aplicación del piso de calzado de caucho inyectado en segundo lugar contra la media suela, la perla de caucho, que aún se encuentra situada en la ranura periférica del plato de la suela, es arrastrada una vez más para moverse con el mismo, evitando de este modo, prácticamente, que el caucho de rebaba inyectado en segundo lugar escape entre el plato de la suela y los anillos laterales después de la región de la ranura periférica.

10. Con esta construcción y método, se ha encontrado que el intermezclado del material del piso del calzado con el material de la tira de refuerzo de la suela en la unión piso del calzado-tira de refuerzo de la suela, se elimina sustancialmente. Cualquier intermezclado que pudiera ocurrir, utilizando el proceso de la presente invención, es restringido a las regiones inferiores que serán finalmente (es decir, después de cortar) la porción más inferior del material de la tira de refuerzo de la suela que pende hacia abajo, es decir, dicho intermezclado es restringido a la región inferior al plano en el cual tiene lugar dicha operación de desbastado. De este modo, se asegura una línea de unión limpia, pronunciadamente definida, entre el piso del calzado y la tira de refuerzo de la suela. Por consiguiente, es posible la fabricación de una estructura de suela de caucho, de dos colores, de un modo altamente eficaz, con el método y aparato de la invención.

20. La invención se ilustra a modo de ejemplo en los dibujos adjuntos, los cuales forman parte de esta solicitud. En los dibujos:

30. La figura 1 es una representación esquemática

384237



ca de la estructura de acuerdo con la presente invención, subsecuente a la primera inyección y una vez que el plato de la suela ha sido avanzado hacia la pala hormada para esparcir el componente de media suela-tira de refuerzo de la suela contra la pala.

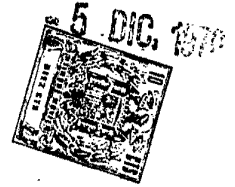
5. La figura 2 es una vista en alzado, en sección, fragmentaria, en una escala aumentada, en comparación con la figura 1, tomada en un plano vertical a través de la región del talón del molde y muestra en detalle la condición del material inyectado y las características del aparato de la invención cuando las partes se encuentran en la condición mostrada en la figura 1.

10. La figura 3 es una vista en alzado, en sección, fragmentaria, en una escala aumentada, en comparación con la figura 1, tomada en un plano vertical a través de la región del talón del molde, mostrando la condición del primer material inyectado una vez que el plato de la suela ha retrocedido lejos de la pala después de la aplicación del primer material inyectado a la pala.

15. La figura 4 es una vista en alzado, en sección, fragmentaria, en una escala aumentada, en comparación con la figura 1, tomada en un plano vertical a través de la región del talón del molde, mostrando la condición del material inyectado después de elevar el plato de la suela para aplicar el segundo material inyectado al primer material inyectado.

20. La figura 5 es una vista en alzado, en sección, fragmentaria, en una escala aumentada, en comparación con la figura 4, que muestra en detalle la construcción de reborde y ranura del aparato de la invención y la condición de los materiales inyectados cuando las partes se encuentran en la posición ilustrada en la figura 4.
- 25.
- 30.

384237



Con referencia a los dibujos, el plato de la suela 24, del aparato según la versión preferida de la invención, incluye una ranura 100 que se extiende periféricamente, formada en la superficie lateral 105 de dicho plato 24. La ranura 100, que con preferencia, aunque no de forma necesaria, posee una sección transversal semicircular, está abierta hacia arriba en la dirección de la superficie encarada interiormente 106 de los medios de anillos laterales 12. Se proporciona un ajuste deslizante entre la superficie periférica 105 del plato 24 de la suela y la superficie opuesta 106 de los medios de anillos exteriores 12. Así, el plato de la suela puede deslizarse libremente dentro de los medios de anillo 12, hacia y fuera de la pala hormada 22. El espacio entre las superficies que se acoplan de forma deslizante 105 y 106 se muestra en forma exagerada en las figuras 2 a 5 inclusive.

La superficie superior 26 del plato 24 de la suela, posee con preferencia una porción de borde 102 que se extiende periféricamente, con preferencia inclinada en un ángulo en la gama de 18 - 70° aproximadamente con respecto a la vertical. En una posición intermedia entre la ranura 100 y la porción de superficie cónica 102 se encuentra formado un reborde 101 y, con preferencia, se extiende continuamente alrededor de la periferia del plato 24 de la suela hacia la superficie 106, y muy próxima a ésta, de los medios de pared lateral, es decir, los medios de anillo 12. La superficie exterior del reborde 101 forma parte de la superficie periférica 105 y tiene una relación de ajuste deslizante, como anteriormente se ha descrito, con respecto a la superficie 106.

De este modo, podrá observarse que a medida que el plato 24 de la suela se mueve ascendentemente hacia la

384237



- pala hormada 22, con el fin de aplicar el primer caucho inyectado a la pala hormada, en forma de una media suela 60, la rebaba producida por esta acción, es decir, el caucho que se escapa alrededor de la periferia del plato 24 de la suela en el interior del pequeño espacio, pero no obstante limitado, entre el plato 24 de la suela relativamente deslizante y los medios de anillos exteriores 12, encuentra su trayectoria después del reborde 101 hacia la ranura 100, proporcionada justamente para dicho propósito.
- 5.
10. Se ha descubierto que, como resultado de las presiones de aplicación requeridas para ser ejercidas sobre el caucho por el plato de la suela bajo condiciones de operación prácticas, la formación de alguna rebaba es inevitable. Cuando solo se inyecta un caucho de color único, no existe naturalmente
15. ningún problema de mezclado de modo que cualquier rebaba que estuviera presente podría, si fuera necesario, eliminarse fácilmente por desbastado en una operación ulterior. Sin embargo, cuando se desea una inyección a dos colores, el intermezclado de la rebaba del primer caucho aplicado con el caucho de diferente color
20. inyectado en la segunda inyección, ha constituido un problema sustancial. Como anteriormente se ha descrito, y de acuerdo con la presente invención, el caucho de rebaba que se escapa después del reborde 101 encuentra en su trayectoria a la ranura 100 en la cual se recoge hasta que llena parcialmente como mínimo la
25. ranura últimamente citada. En la determinación de la cantidad de caucho a inyectar durante la primera inyección a través de la boquilla 14, se prefiere, de acuerdo con la presente invención, el proporcionar suficiente caucho para llenar la ranura 100 en adición a la cantidad requerida para formar la media suela deseada 60 y la tira de refuerzo de la suela 62.
- 30.

384277



- Una vez que el primer caucho inyectado ha endurecido suficientemente con el fin de que la media suela 60 pueda ser vulcanizada a la pala hormada 22, así como para permitir una separación limpia de la superficie de la pala 26 del plato 24 de la suela de la media suela 60, el plato de la suela 24 se hace retroceder en una dirección lejos de la pala hormada. Este movimiento de retroceso, como se observará, causa que la perla de caucho 103 formada dentro de la ranura 100 (figura 2) sea arrastrada por el plato de la suela e impulsada hacia abajo con el mismo.
5. El tamaño, es decir, la superficie transversal de la ranura 100 y por consiguiente de la perla de caucho 103, se elige de tal modo que la perla no pueda ser capaz de pasar a través del espacio comprendido entre el reborde 101 que se proyecta exteriormente y la superficie 106 (figura 3) y, por consiguiente, deberá moverse junto con el plato de la suela 24.
- 10.
- 15.

- Como podrá verse a partir de la figura 2, el reborde 101 que se proyecta exteriormente, que tiene un ancho en su borde exterior en la gama de 0,795 a 3,18 mm y que con preferencia se extiende a una profundidad de 0,076 a 0,1016 mm de la superficie 106 de los anillos del molde, forma en la rebaba que pende hacia abajo del primer caucho inyectado, una porción que se extiende circunferencialmente, debilitada, es decir, frágil, que se indica generalmente en 104. Puesto que el plato 24 de la suela se hace retroceder llevando con sí mismo la porción de perla de caucho 103 atrapada en la ranura 100, el caucho de rebaba se desgastará circunferencialmente a lo largo de la región debilitada 104. Como podrá apreciarse, esta región debilitada 104 está situada por lo menos ligeramente más arriba de la segunda boquilla de inyección 16. De este modo, el desgaste ocurrirá a lo largo de una línea predeterminada que se extiende circunfe-
- 20.
- 25.
- 30.



384237

rencialmente, eligiéndose la situación de la misma de modo tal que prácticamente todo el material de rebaba sea rasgado fuera de la porción inferior de borde 107 de la tira de refuerzo de la suela. El intermezclado del segundo material inyectado con la rebaba del primer material inyectado estará confinado por consiguiente a una región separada suficientemente de la porción de borde inferior 107 de la tira de refuerzo de la suela de tal modo que sea fácilmente desbastada durante una operación ulterior.

Después de que el plato 24 de la suela, que transporta a la perla 103, se hace retroceder a una posición muy por debajo de la ilustrada en la figura 3, se inyecta el segundo material de caucho coloreado. Después de esto, el plato 24 de la suela se eleva a una posición en la cual se aplica el segundo material de caucho coloreado a la superficie inferior de la media suela 60 (figura 4). Actuando de este modo, la rebaba que resulta inevitablemente de dicha aplicación a presión elevada, tendrá ciertas dificultades en escapar después del reborde que se proyecta exteriormente 101, puesto que el espacio comprendido entre el reborde y los anillos del molde, así como la ranura 100, se encuentra ya llenado con la rebaba del primer material de caucho inyectado. El movimiento ascendente del plato 24 de la suela en la posición de la figura 4, se traducirá en una presión dirigida exteriormente contra la porción inclinada 107, que se extiende hacia abajo, de la tira de refuerzo de la suela, manteniéndose así esta porción de la tira de refuerzo de la suela presionada contra la superficie 106 de los anillos del molde y evitando el intermezclado de los bordes inferiores de la misma con el segundo caucho coloreado inyectado recientemente. Es decir, el borde superior inclinado 102 del plato de la suela, actúa para forzar al caucho en una dirección exterior y ascendente durante

304237



el movimiento ascendente del plato de la suela en lugar de en una dirección puramente ascendente, con lo cual se reduce la tendencia del movimiento ascendente del plato de la suela durante la aplicación del segundo caucho inyectado a la media suela para mover o retirar cualquier rebaba que pende hacia abajo fuera de la pared 106 y en una situación en la que pueda intermezclarse con el segundo material de caucho coloreado.

- Habr  de observarse que un plato de suela que tiene las siguientes dimensiones, dadas en la presente memoria a modo de ejemplo únicamente, ha probado ser muy efectivo en la realización de la presente invención: el reborde 101 tiene en su borde exterior marginal un ancho de 1,59 mm aproximadamente y está situado a una distancia de 7,11 mm aproximadamente por debajo de la superficie superior 26. La superficie 112 está inclinada 18  con respecto a la vertical, mientras que la ranura 100 tiene una sección transversal semicircular con un radio de 3,18 mm aproximadamente. La ranura 100 y la superficie inclinada 102 respectivamente, definen bordes opuestos del reborde 101. La separación entre las superficies 105 y 106, especialmente el ajuste deslizante entre el plato de la suela y los anillos del molde es de 0,076 mm aproximadamente. La estructura anterior está dispuesta de tal modo que la porción debilitada 104 del material de caucho está situada aproximadamente a lo largo del borde más inferior de la porción de caucho conformado en V, 107, que pende hacia abajo. Se comprender  que la ranura 100 no necesita ser de una sección transversal semicircular, sino que podrá ser cuadrada, rectangular, conformada en V o de cualquier otra configuración adecuada, en tanto en cuanto sea capaz de recoger en la misma material de caucho de dicho tamaño y/o configuración de modo que este último sea arrastrado, moviendose con la misma.



- Similarmente, el reborde 101 no necesita tener la configuración especificada ilustrada y podría, por ejemplo, tener una configuración en V, tener una sección transversal semicircular u otra sección transversal adecuada, exteniéndose la porción exterior de dicho reborde junto a la superficie 106.
5. Al final de la segunda etapa de moldeo de inyección-compresión, y una vez transcurrido el tiempo suficiente para efectuar el curado, los componentes del molde tendrán la posición relativa mostrada en la figura 4. Cuando se completa el ciclo entero, se hacen retroceder los anillos laterales 12 y el zapato completo se expulsa del aparato. En la separación del zapato, la rebaba procedente de la segunda etapa de moldeo por inyección-compresión puede quitarse del zapato debido a su unión a la perla retenida en la ranura 100. En el caso de que cuando se separe el zapato del molde, la rebaba no sea cortada en la forma antes descrita, dicha rebaba podrá ser cortada fácilmente del zapato a lo largo de la sección debilitada 104 del caucho de
10. piso del calzado que une a la perla 103 con el piso del calzado.
15. Naturalmente, se comprenderá que a pesar de que la presente invención ha sido ilustrada con respecto a un método y aparato de inyección a doble color, esto deberá considerarse como solamente un ejemplo. La presente invención puede encontrar también aplicaciones adecuadas en el moldeo de caucho en artículos diferentes al calzado así como la aplicación en la que solamente se utiliza un solo color de caucho en la operación de
20. moldeo. De hecho, para el propósito de la presente invención, no es necesario que el caucho se admita en la cavidad del molde por medio de inyección. Será aceptable cualquier otro medio adecuado para depositar el caucho en la cavidad del molde. Por consiguiente, la presente invención no queda limitada a la manufactura de
25. 30.

384237

5



calzado ni a las aplicaciones en las que se utilizan dos ebores diferentes de caucho, ni a las aplicaciones en las que el caucho se "inyecta" en la cavidad del molde. Se ha de comprender que el aparato de acuerdo con la presente invención será de utilidad para cualquier material de caucho que haya de fundirse a un artículo en un molde que está dispuesto de tal modo que el artículo mismo define parte de la cavidad del molde, siendo definida la otra parte del mismo por un miembro que es movable hacia el artículo para la aplicación contra la superficie expuesta del artículo bajo presión y bajo la influencia de calor, del caucho depositado en la cavidad del molde.

En la versión preferida del aparato de la presente invención, se proporciona, en el area del talón del plato de la suela solamente, un rebaje 108 que está situado por debajo de la ranura 100 para proporcionar allí un espacio para acumular el exceso de rebaba, evitándose por lo tanto la acumulación de dicho material en la boquilla inferior de inyección. Esta región rebajada 108 se extiende con preferencia rectamente a través de la región del talón solamente y no continua alrededor de la periferia del plato de la suela. Con dicha región rebajada, cualquier material de rebaba en exceso que encuentre a su paso después de la ranura 100, entrará en el espacio comprendido entre las superficies 105 y 106 y podrá, como resultado del movimiento del plato de la suela, ser presionado por la superficie 105 en el interior del segundo orificio de inyección 16. Sin embargo, el rebaje 108 permite que dicha rebaba en exceso cuelgue suelta-mente lejos de la entrada del orificio de inyección, reduciéndose sustancialmente de este modo el riesgo de que dicho material pueda ser forzado al interior del orificio de inyección 16 en donde dicho material podría intermezclarse más tarde con el se-

384237



gundo material inyectado.

- En adición, podrá observarse que mientras en la versión preferida, el reborde 101 y la ranura 100 se han mostrado como continuos alrededor de la periferia del plato de la suela, puede ser posible una construcción, sin desviarse del alcance de la presente invención, en la cual el material de caucho en la región 104 será suficientemente delgado como para producir una raja que se extiende circunferencialmente incluso cuando, en lugar de una ranura continua 100, el plato de la suela se proporciona con una pluralidad de rebajes espaciados, suficientemente próximos, distribuidos alrededor de la periferia de dicho plato.
- 5.
- 10.

NOTA
=====

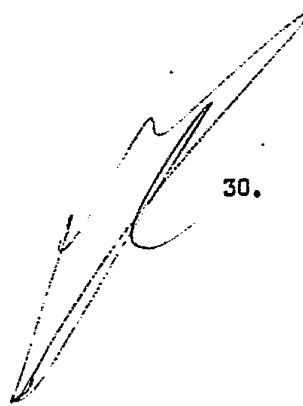
- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica, Ser. Nº 863.652 de 3 de octubre de 1969, acogiéndose 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: PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA MOLDEAR CAUCHO EN ARTICULOS, caracterizándose por lo siguiente:
- 15.
- 20.
- 25.

1.- Procedimiento para moldear cau-

384237



- cho en artículos, en el que el caucho sin vulcanizar se coloca en una cavidad de molde definida por una parte, por dicho artículo, y por otra parte, por medios de paredes laterales cerradas y un miembro movable de molde, situado dentro de dichos medios de paredes laterales, opuesto a dicho artículos, caracterizado porque dicho miembro de molde movable que tiene un reborde periférico en contacto deslizante con dichos medios de paredes laterales y una porción rebajada periféricamente dispuesta, sustancialmente continua, adyacente a dicho reborde en la superficie lateral del mismo, en la dirección alejada de dicho artículo, se hace avanzar dentro de dichos medios de paredes laterales hacia el artículo hasta que el caucho se esparza contra dicho artículo y hasta que el caucho se escape entre dicho reborde y dichos medios de paredes laterales para llenar parcialmente como mínimo el espacio definido por dicha porción rebajada; se permite que dicho caucho endurezca parcialmente por lo menos y comience a vulcanizarse a dicho artículo, mientras se forma con dicho reborde una región debilitada que se extiende periféricamente, en el caucho que rodea a dicho reborde; se hace retroceder dicho miembro de molde movable en dicha dirección lejos de dicho artículo mientras se arrastra con el mismo la porción de dicho caucho que se encuentra en el citado espacio definido por dicha porción rebajada, con el fin de desgarrar dicha porción de dicho caucho del resto del caucho a lo largo de dicha región debilitada.
25. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha porción rebajada define una ranura continua, circunferencial, alrededor de la periferia del miembro movable del molde, incluyendo el procedimiento la etapa de conformar el caucho que escapa después de dicho reborde, en dicha ranura, en una perla que se extiende circunferencialmente y
- 30.



384237



que tiene prácticamente la sección transversal de dicha ranura.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones

- 1 o 2, caracterizado porque se inyecta en la cavidad del molde, después de haber retrocedido dicho miembro movable del molde, una
5. cantidad medida de un segundo caucho que posee un color diferente al del primer caucho, y se hace avanzar una vez más dicho miembro movable del molde, junto con la porción ahora separada de dicho caucho primeramente mencionado en dicha porción rebajada, hacia dicho artículo hasta que el segundo caucho se esparza contra
10. el primer caucho conformado para conformar un segundo caucho vulcanizado a dicho primer caucho conformado.

4.- Aparato para la realización del procedimiento

- según las reivindicaciones anteriores, en el que unos medios anulares laterales del molde rodean y definen parte de una
15. cavidad predeterminada adaptada para tener depositada en la misma un caucho sin vulcanizar, estando adaptada dicha cavidad para cerrarse en un extremo por dicho artículo y teniendo un miembro movable de molde rodeado por, y alojado deslizablemente en dichos medios anulares laterales del molde y adaptada para que pueda
20. avanzar, y retroceder, hacia dicho artículo dentro de la citada cavidad, caracterizado porque comprende medios de recogida y conformación de rebaba en la periferia de dicho miembro movable del molde, que se extiende circunferencialmente alrededor de éste, incluyendo dichos medios de recogida y conformación de rebaba, un primer medio adaptado para formar en el caucho que se escapa
25. entre dicho miembro movable del molde y dichos medios anulares, en respuesta al avance de dicho miembro movable, una porción debilitada, que se extiende periféricamente, y un segundo medio coextensivo con dicho primer medio para recoger y arrastrar en el mismo aquella porción de caucho que se escapa después de di-
- 30.

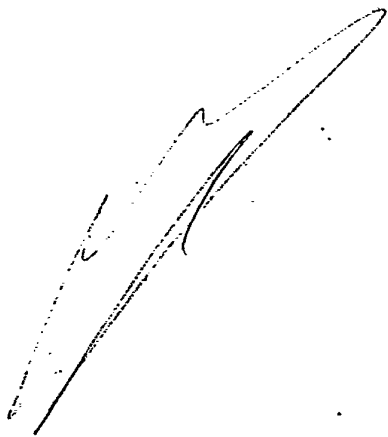
384237



cho primer medio.

- 5.- Aparato según la reivindicación 4, caracterizado porque dicho primer medio comprende un reborde periférico sustancialmente continuo que se extiende exteriormente hacia,
5. y en contacto deslizando con, dichos medios de anillos laterales del molde, rodeando a estos últimos, estando adaptado dicho reborde para formar una región debilitada, que se extiende periféricamente, en el material de rebaba de caucho que se escapa de dicha cavidad entre el reborde citado y dichos medios de anillos laterales; y dicho segundo medio incluye una ranura que se extiende periféricamente prácticamente, en dicho miembro móvil del molde, adyacente a dicho reborde sobre el lado del mismo que hace cara lejos de dicho artículo, abriéndose dicha ranura hacia los citados medios de paredes laterales, de modo que la rebaba de caucho que se escapa de dicha cavidad después de dicho reborde sea recogida en dicha ranura en forma de una perla que se extiende periféricamente, estando adaptada dicha ranura para arrastrar la citada perla, durante el movimiento de retroceso de dicho miembro móvil, lejos de dicho artículo, con lo cual la rebaba de caucho será desgarrada a lo largo de la citada región debilitada de la misma que se extiende periféricamente, en respuesta a tal movimiento de retroceso.
- 10.
- 15.
- 20.

- 6.- Procedimiento y aparato para moldear caucho en artículos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y planos adjuntos.
- 25.



384237

- 5 DIC



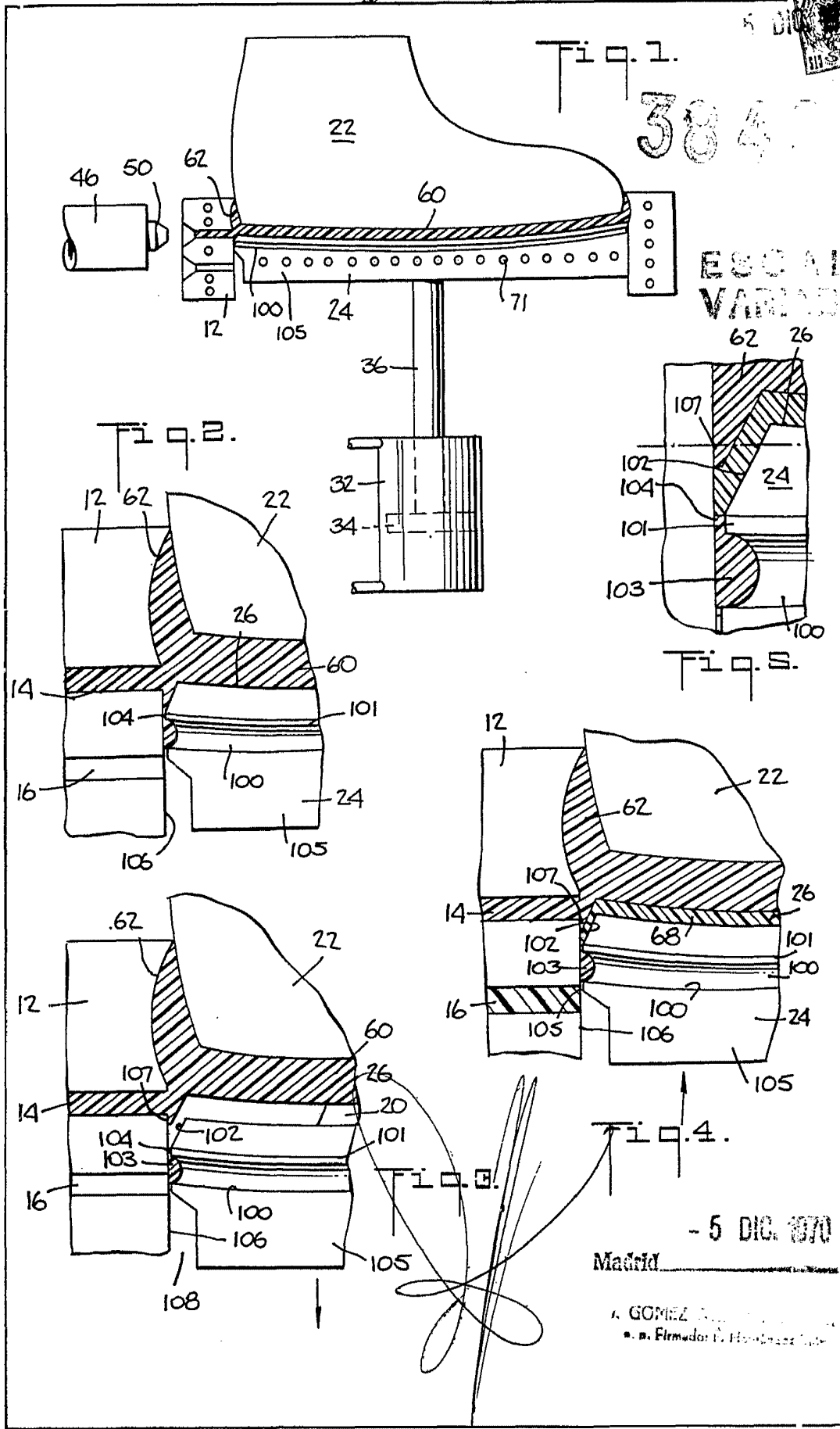
Esta Memoria consta de 17 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

UNIROYAL INC.

- 5 DIC. 1970

J. GÓMEZ DEBEO Y MODEY
Firmado: F. Hernández Ruiz



384237

ESCALA VARIABLE

- 5 DIC. 1970
Madrid

A. GOMEZ
a. n. Firmador E. Hernandez