

20



328182

328182

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

por "UN METODO DE REALIZAR ZAPATOS DE ESQUI", a favor de la firma italiana SUPERGA S.p.A., domiciliada en TURIN (Italia), Via Verolengo, nº 28.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a métodos de fabricación de zapatos de esquí sin costura y a los zapatos obtenidos por el método.

- Son ya conocidos los zapatos de esquí sin costura, los cuales comprenden una pala formada de capas de goma vulcanizada, difiriendo las citadas capas en rigidez. Tales zapatos están
5. guarnecidos en su interior con una capa de goma expandida cubierta por una capa de tejido de lana. Una suela de goma rígida y una plantilla, usualmente del tipo llamado ortopédico se aseguran a la citada pala.



5. En los métodos de fabricación de zapatos del tipo arriba mencionado es conocido el disponer varias capas que forman la pala, plantilla y suela sobre una horma e introducir la horma preparada en un autoclave para sellar conjuntamente y vulcanizar las diversas capas.

10. En los zapatos de esquí fabricados por tales métodos conocidos, el perfil de la horma se dispone para emparejar el perfil del pie, es decir, la superficie de la horma está formada con proyecciones y cavidades que corresponden al empeine. Desgraciadamente, las capas de goma que forman la pared exterior de la pala tienden a separarse de la superficie de la horma en las citadas cavidades durante la vulcanización. Ello a pesar del hecho de que estén prensadas contra la horma durante el ahormado y se supone que la pared exterior de la pala del zapato acabado no ajusta con el pie al que se proyecta calzar.

15. La pala, en cambio, se adhiere solamente a las partes proyectantes del pie y más particularmente al empeine donde la acción de sujeción de las grapas del zapato tiende a concentrarse.

20. Con el fin de hacer los zapatos más confortables se ha propuesto disponer cojines de goma expandida dentro de la pala, siendo estos cojines distribuidos alrededor del empeine. Esto está proyectado para rellenar los huecos formados entre el pie y la pala.

25. Sin embargo, la adición de tales cojines engranda el zapato lateralmente más allá del ancho del esquí, y ello ocasiona que un esquiador que use estos zapatos no pueda llevar conjuntamente estrechamente sus esquís.

328 182<sup>3</sup> = 328 182 29 JUN 1954



Un objeto de la presente invención es conformar la pala de acuerdo con el perfil de la horma durante la fabricación y mantener el citado perfil después de la vulcanización y el desahormado.

5. Un ulterior objeto de la invención es proporcionar un zapato que tiene una pala rígida que comprime uniformemente el pie.

10. Un objeto ulterior es proporcionar un método de fabricación de zapatos de esquí sin costura, en el que una pala, una plantilla y una suela se disponen sobre una horma que tiene la forma de un pie, comprendiendo la citada pala un forro, una capa de goma expandida que se extiende sobre el citado forro y a lo menos una capa de goma-tela que forma la pared de la pala, luego se fija una capa de resina sintética termofraguable a la
15. superficie de la pared de la pala y una capa de goma aplicada a ella, y a lo menos una porción de la pala en el empeine es entonces comprimida por medio de un molde dividido que tiene su superficie interior conjugada con la superficie anatómica de la horma, se calienta la capa de resina termofraguable mientras que
20. la pala se mantiene comprimida entre la horma y el molde para ocasionar el fraguado de la resina sintética, se separa el molde y el zapato ahormado vulcanizado.

25. Todavía un ulterior objeto es proporcionar un zapato de esquí sin costura que comprende una pala, una plantilla y una suela interconectadas mediante vulcanización, teniendo la pala desde el interior hacia el exterior una capa de forro, una capa de goma expandida que se extiende sobre el citado forro, y a lo menos una capa de goma-tela que tiene una dureza Shore



entre 50 y 75 y que forma la pared exterior de la pala, una capa de resina sintética termofraguable que excede en dureza la capa de goma que forma la pared exterior de la pala, aplicándose a la superficie exterior de la pared de la pala.

5. Estos y otros objetos y ventajas de la invención resultarán evidentes de la descripción que sigue, dada con referencia a los dibujos que se acompañan, los cuales se facilitan por vía de ejemplo y en los que:

10. la figura 1 es una vista en perspectiva de un zapato de esquí de acuerdo con la invención;

la figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1;

la figura 3 es una vista en detalle de la figura 2, a mayor escala;

15. la figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 2 y mostrando el zapato ahormado en una horma que tiene el perfil de un pie;

las figuras 5 y 6 son vistas en sección similares a la figura 4, mostrando el zapato ahormado y un molde en dos posiciones de operación.

20. Haciendo referencia primeramente a las figuras 1, 2 y 3, el zapato de esquí se observará que comprende una pala 1 provista de una lengüeta 2 y medios de fijación en forma de grapas 3.



La pala es asegurada mediante vulcanización a una plantilla 4 y una suela premoldeada 5.

5. La pala 1 comprende una o dos capas de goma-tela 6 unidas conjuntamente mediante vulcanización y que tienen aplicada a su superficie exterior una capa 7 de una mezcla de resina sintética termofraguable. La capa 7 cubre substancialmente la superficie de las citadas capas 6.

10. La pala está conformada para calzar un pie pero está formada sobre ambos lados del zapato con proyecciones 8 en las regiones por encima del empeine y con cavidades adyacentes 9 detrás del mismo.

15. La capa 7 se cubre externamente mediante una capa de goma 7a y esta capa forma el revestimiento exterior de la pala 1. Las capas de goma 6 se cubren en su superficie interna con una capa de goma expandida 10 y un forro apropiado 11, por ejemplo de material lanoso.

20. De preferencia, la mezcla de goma para las capas 6 es de una dureza Shore comprendida entre 50 y 75, y la resina termofraguable empleada para la capa 7 es del tipo registrado por la Chemische Werke Huels A.-G., de Marl, Alemania Occidental, bajo el nombre "Duranite 30B", teniendo la citada resina sintética una base de butadieno con un elevado contenido de estireno y exhibiendo, tras el tratamiento en caliente, una dureza Shore de 90-95. La capa 7 es por tanto más dura que las capas internas 6. La última, así como la capa 7a, la capa de goma expandida 10 y el forro 11, se disponen de acuerdo con el perfil del pie e incluyen cavidades 12 y proyecciones 13 situadas respecti-

25.



vamente opuestas a las proyecciones 8 y cavidades 9. De esta manera, cuando el zapato se fija por medio de las grapas 3, la presión de la pala sobre el pie se distribuye uniformemente, y el zapato es confortable en el uso.

5. Las fases principales de la fabricación de zapatos de esquí del tipo descrito anteriormente se muestran en las Figuras 4 a 6.

10. La primera fase (figura 4) se lleva a cabo en una horma apropiadamente conformada 14 provista en la región del empeine con proyecciones 15 y cavidades 16. La plantilla 4, pala 1 y suela 5 se ahorman en forma de por sí conocida.

15. La pala 1 comprende una pluralidad de capas secuencialmente encoladas a la horma 14 y que incluyen un forro interior 11 de lana, una capa de goma expandida 10, una o dos capas 6 de goma que tiene una dureza Shore comprendida entre 50 y 75, alternadas con una o dos capas de tela y una capa 7 de una mezcla que tiene una base de resina termofraguable del tipo "Duranite 30B". La superficie de la capa 7 está cubierta por una capa 7a formada de una goma que tiene una dureza Shore comprendida entre 50 y 60.

20. Debido a la elasticidad de las capas que forman la pala 1, la última no se adhiere a la superficie de la horma 14, y empuja tangencialmente las proyecciones 15. Como resultado, se forman huecos 17 adyacentes a las cavidades 16.

25. En la segunda fase (figura 5), la pala todavía ahormada se comprime lateralmente mediante un molde calentado hecho de dos mitades 18, 19. Las citadas mitades de molde están cada una de ellas formadas con cavidades 20 y proyecciones 21 respectivamente



que emparejan las proyecciones 15 y cavidades 16 en la horma 14.

La compresión de las mitades del molde sobre la horma elimina la cavidades 17 y la pala 1 toma el perfil del pie exhibido por la horma 14, y mitades de molde 18, 19.

5. Mientras está en contacto con el molde calentado la capa 7 endurece y es, al final del tratamiento, de una dureza Shore de 90-95. Esta excede la dureza de las capas internas de la pala.

10. Cuando las mitades de molde 18, 19 se separan entre sí (figura 6) la capa 7 mantiene las capas 6 de dureza inferior, la capa de goma expandida 10 y el forro 11 en un estado deformado de acuerdo con la forma de la horma 14. De esta manera, la pala esta conformada internamente en el empeine con cavidades 12 y proyecciones 13.

15. Después de separar las mitades de molde 18, 19, el zapato ahormado se introduce en un autoclave para la vulcanización.

20. Diversas modificaciones de la invención son, desde luego, posibles dentro del ámbito de las reivindicaciones que siguen.

328182



N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad italiana núm. 14546/65 del 25 de Junio de 1965:

1. Un método de realizar zapatos de esquí, sin costura  
5. caracterizado porque comprende las fases de:

A. Disponer sobre una horma conformada adecuadamente, una pala, una plantilla y una suela, incluyendo la citada pala un forro, una capa de goma expandida que se extiende sobre el citado forro y a lo menos una capa de goma-tela que forma la  
10. pared de la pala;

B. Revestir la superficie exterior de la citada pared de pala con una mezcla que tiene una base de resina sintética termoendurecible;

C. Revestir la citada mezcla con una capa de goma  
15. que forma un revestimiento exterior de la pared de la pala;

D. Comprimir a lo menos una porción de la pala en el empeine por medio de un molde dividido, cuya superficie interior esta conformada para emparejar con la horma;

E. Calentar la capa de resina termoendurecible  
20. mientras la pala se mantiene comprimida entre la horma y el molde para ocasionar el endurecido de la citada resina;



328 182

F. Separar el molde, y

G. Vulcanizar el zapato ahormado.

2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la goma de la capa de goma-tela tiene una dureza Shore comprendida entre 50 a 75.

5.

3. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la resina sintética tiene una dureza Shore, cuando está endurecida, entre 90 y 95.

10.

4. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la capa de resina termoendurecible se extiende substancialmente a través de la superficie de la pala debajo del citado revestimiento exterior.

15.

5. Un método, según las reivindicaciones 1 a 4, en el que se obtiene un zapato de esquí sin costura que comprende una pala, una plantilla y una suela interconectadas mediante vulcanización, incluyendo la pala una primera y segunda capa de forro,

20.

una segunda capa de goma expandida que se extiende sobre la citada primera capa, a lo menos una tercera capa de goma-tela de dureza Shore entre 50 y 75, una cuarta capa de una mezcla que tiene una base de resina sintética termoendurecible y una quinta capa de goma que forma un revestimiento exterior, excediendo la citada resina de la citada mezcla, cuando fragua, en dureza a la goma de la citada tercera capa y sirviendo así para mantener una forma deseada de zapato.



328182

6. Un método de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la resina fraguada tiene una dureza Shore entre 90 y 95.

7. Un método de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la citada capa de resina se extiende substancialmente a través de la superficie de la pala por debajo del citado revestimiento exterior.

5.

8. Un método de realizar zapatos de esquí.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 10 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

10.

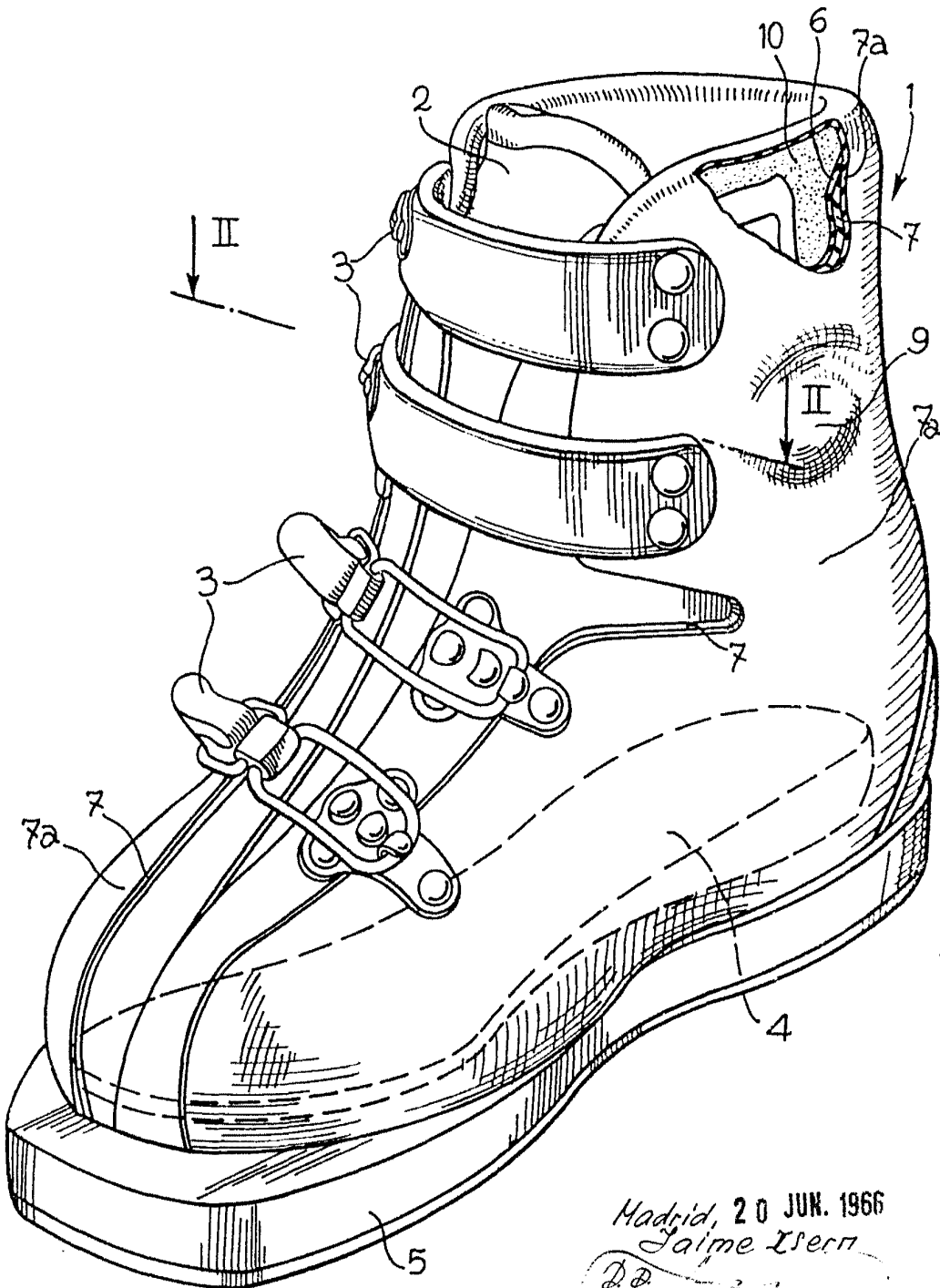
Madrid, a 20 JUN. 1966

P.a.

**J.A. JAIME ISERN**  
*[Handwritten signature]*

Impreso en España

FIG. 1328182



Madrid, 20 JUN. 1966

Jaime Llerca

*PP*

328182



FIG. 2

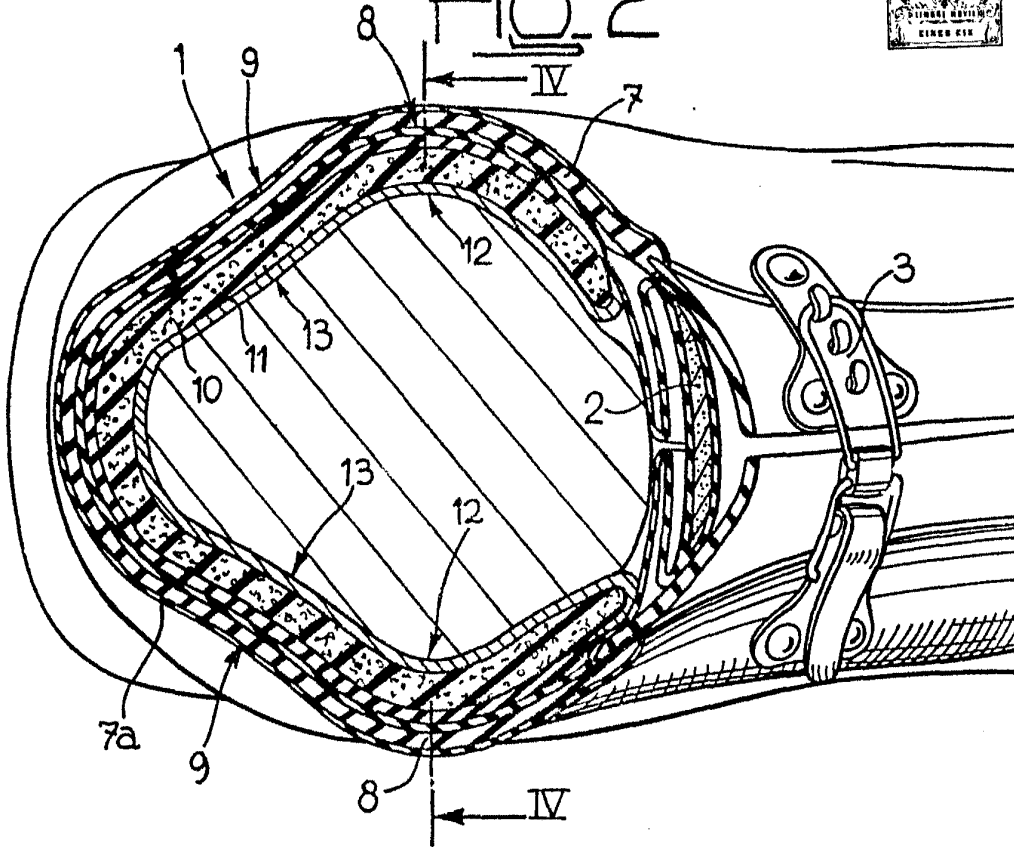
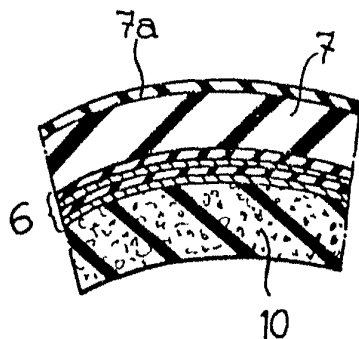


FIG. 3



Madrid, 21 JUN. 1966  
Jaime L. Bern  
P.P. L.

Firmado: LUIS REY PADILLA

328.82  
FIG. 4

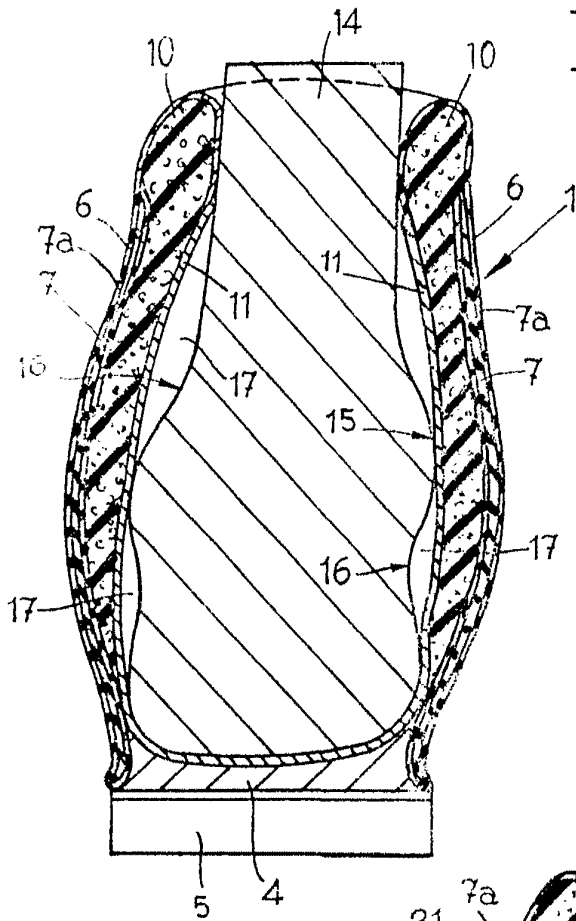
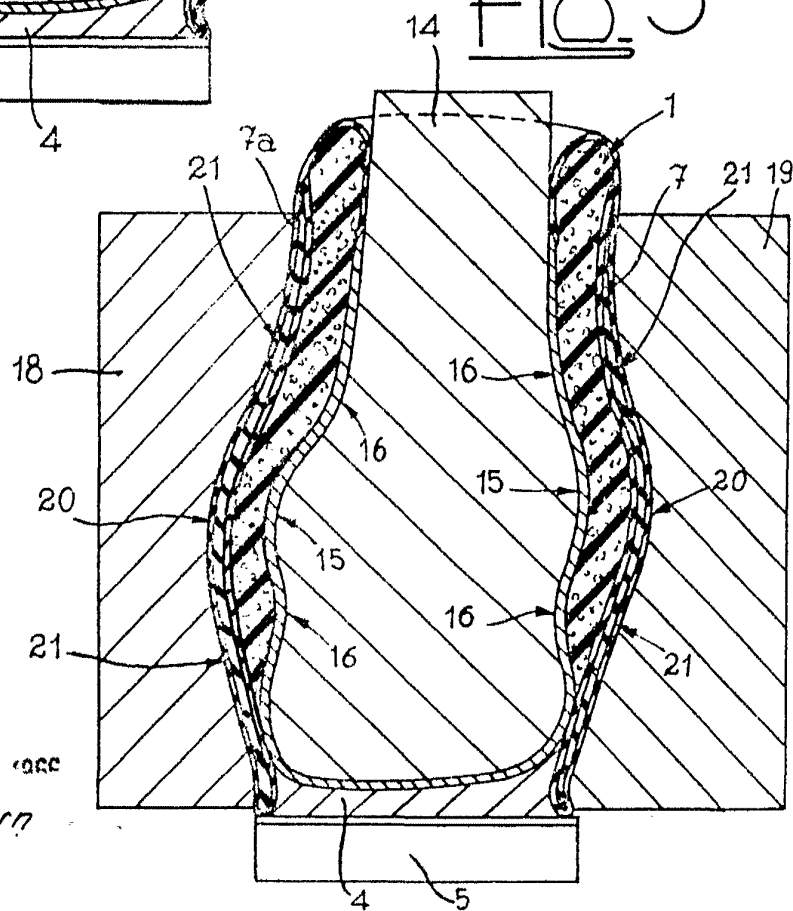


FIG. 5

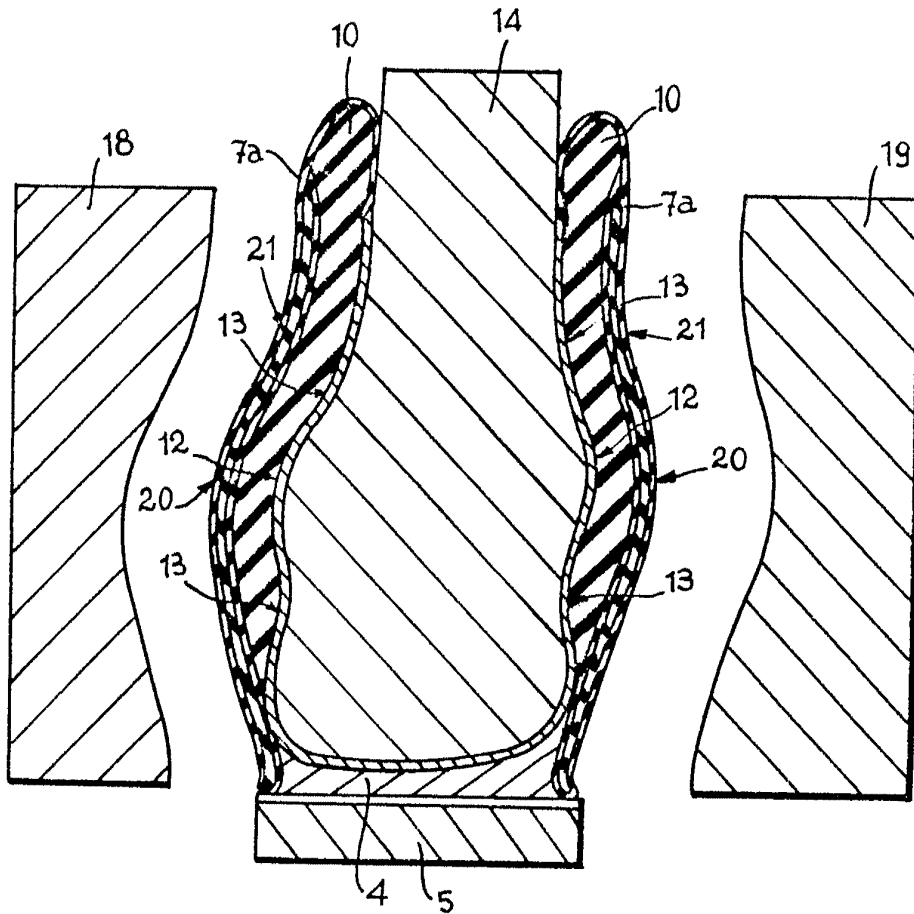


Madrid, 9 JUN 1933  
Jaime Isern  
P.P.

328182



Fig. 6



Madrid, 20 JUN. 1966  
Jaime Zsero  
P.P.