

F.C. 31-I-75



109174

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un procedimiento para descargar automáticamente una cubierta del molde en el que ha sido vulcanizada" - - - - -

a favor de: INDUSTRIE PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, número 3, MILANO (Italia).-

| | |
|-----------|------|
| Int. Cl.: | B2QH |
| | |
| | |

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para descargar automáticamente una cubierta, después de su vulcanización, de un molde que comprende a lo menos dos secciones correspondientes a los flancos de la cubierta y una sección con sectores, desplazables radialmente en los dos sentidos, correspondiente a la banda de rodamiento de la cubierta.

En los vulcanizadores de tipo conocido, provistos de un molde que comprende, además de las secciones correspondientes a los flancos de la cubierta a vulcanizar, a lo menos una sección con sectores correspondiente a la faja de la banda de rodamiento de la misma, está previsto que la cubierta después de la apertura completa del molde resulte apoyada en la sección inferior del mismo. En algunos de estos vulcanizadores los sectores del molde permanecen siempre en el mismo plano en que se encuentran

409174



- 2 -

5 en el momento de la operación de vulcanización, en otros vienen, a su vez, alzados, junto con la sección inferior, quedando no obstante siempre al mismo nivel que esta última, en otros finalmente, vienen alzados junto con la sección superior del molde para hacer más fácil la descarga de la cubierta vulcanizada, que puede así ser agarrada exteriormente.

10 En la patente italiana nº 665.377 de la misma Solicitante, en fin, está representado un vulcanizador provisto de un adecuado dispositivo, que está dispuesto coaxialmente con el molde y alza la cubierta vulcanizada de la sección inferior del molde empujando hacia arriba los talones de la misma con los cuales está vinculada su faja periférica.

15 La cubierta, en fin, en los casos arriba mencionados viene alejada del vulcanizador a mano o por medio de adecuados dispositivos con sectores contraíbles, que agarran la cubierta por el interior o por el exterior y la transportan sobre un plano inclinado, a lo largo del cual viene hecha mover hacia un post-hinchador o un transportador continuo o intermitente. El empleo de dichos dispositivos apropiados implica no solo un notable, 20 gasto, sino también el embarazo de la zona central del vulcanizador, que podría ser a su vez utilizada ventajosamente por cualquier otro dispositivo apto de hacer más automático el funcionamiento del vulcanizador o de conferir una mayor regularidad y uniformidad a la cubierta tratada.

25 Forma el objeto de la presente invención un procedimiento automático de extracción de una cubierta vulcanizada de un molde, incorporado en un vulcanizador y provisto de una sección con sectores correspondiente a la faja de la banda de rodamiento de la cubierta, y de descarga de la cubierta de dicho vulcanizador,

409174

22 NOV



- 3 -

no requiriendo dicho procedimiento el uso de ningún medio suplementario respecto a los ya empleados para las precedentes operaciones de moldeo y vulcanización de la cubierta.

5 El procedimiento en cuestión consiste en desajustar antes el flanco inferior de la cubierta alzando esta última respecto a la posición en que ha sido vulcanizada, manteniéndola no obstante ajustada en el molde tanto en correspondencia de su faja banda de rodamiento como de su flanco superior, en desajustar seguidamente dicha faja banda de rodamiento mediante desplazamiento radial hacia el exterior de los sectores ajustados en la misma, y en empujar la cubierta hacia un inferior plano inclinado u otro medio apto de acogerla y dirigirla hacia un post-hinchador o un transportador de tipo conocido.

15 En el caso en que las arriba citadas operaciones no sean suficientes para desajustar la cubierta completamente también de la sección superior del molde, dicho procedimiento prevé que la cubierta venga empujada por lo menos una parte de la sección superior del molde a un nivel inferior al correspondiente a la superficie inferior de la sección con sectores del molde, de 20 desplazar luego radialmente en dirección de la cubierta dichos sectores para hacerlos asumir un diámetro interno menor que aquel externo de la cubierta, de alzar esta última junto con a lo menos una parte de la sección superior del molde, en la cual está todavía ajustada, de provocar su desajuste por esta 25 sección continuando el alzamiento de esta última después que la cubierta es venida en contacto de la superficie inferior de dichos sectores y que por consiguiente es impedida por estos de proseguir su movimiento hacia arriba.

4091/4



El procedimiento de la presente invención se ejecuta con un dispositivo que comprende unos medios aptos de accionar las varias partes de un molde, que comprende a lo menos dos secciones correspondientes a los flancos de la cubierta y una
5 sección intermedia con sectores correspondiente a la faja de la banda de rodamiento de la misma.

Este dispositivo comprende medios aptos para alzar contemporáneamente la sección superior y la central de sectores del molde respecto a la sección inferior, medios aptos de mantener
10 dichos sectores en su posición radialmente más interna durante su alzamiento y medios aptos de desplazar dichos sectores radialmente a niveles distintos.

En el caso, no obstante, en que estos medios no sean suficientes para desajustar la cubierta completamente también de
15 la sección superior del molde el dispositivo comprende también medios aptos de desplazar en altura a lo menos una parte de la sección superior del molde independientemente de los sectores. En el caso particular ilustrado como ejemplo en la presente solicitud y descrito más adelante dicho dispositivo se identifica
20 con aquel empleado para el moldeo y vulcanización de la cubierta que debe ser extraída del molde.

El dispositivo representado en las figuras 1-1a comprende un molde constituido por una sección inferior subdividida en dos elementos anulares continuos 1 y 2, por una sección superior subdividida en dos elementos anulares continuos 3 y 4 y por una
25 sección anular intermedia subdividida en una pluralidad de sectores 5 provistos en su superficie interna de esculturas radiales 6 correspondientes a los huecos del perfil que debe ser estampado en la faja de la banda de rodamiento 7 de la cu-



bierta.

El elemento anular 1 de la sección inferior del molde está solidario con la plancha caliente 8 de debajo, dispuesta sobre la armadura del dispositivo para calentar la sección inferior del molde y provista en su superficie superior de una placa anular 8'.

El elemento anular 2 de esta sección está montado en la extremidad de un vástago 9, la otra extremidad del cual está unida con un pistón deslizable en un cilindro de simple efecto montado en la armadura de la máquina.

El elemento anular 3 de la sección superior del molde está solidario con la plancha caliente 10, fijada a la extremidad de una serie de vástagos, a la otra extremidad de los cuales están fijados los correspondientes pistones deslizables en cilindros de doble efecto montados en un travesaño superior del dispositivo, el cual es desplazable en altura, por lo que la plancha caliente 10 y el elemento anular 3 pueden ser desplazados en altura junto con dicho travesaño y también independientemente respecto a éste. El elemento anular 4 de la sección superior del molde está montado a una extremidad de un vástago 11, la otra extremidad del cual está unida con un pistón deslizable en un cilindro de doble efecto montado en dicho travesaño del dispositivo. Los sectores 5 están montados cada uno en un soporte 12, que presenta en la cara opuesta a la que sostiene el correspondiente sector un plano inclinado 13 delimitado por dos guías laterales 14, en las cuales está insertado un plano inclinado 15 solidario con las planchas calientes 16, para el calentamiento de los sectores 5.

409174

22 NO



- 6 -

La extremidad superior de las planchas calientes 16 está fijada a dicho travesaño superior del dispositivo. Cada sostén 12 de los sectores 5 está provisto (véase la figura 1a) en su superficie superior de dos elementos 17 y 18 en L deslizables a lo largo de una guía central 19, fijada a la superficie inferior de la plancha caliente 10.

El dispositivo en cuestión comprende además un tornillo 20 dispuesto a lo largo del eje del molde y que presenta dos filetes 21 y 22 de sentido opuesto, en los cuales se ajustan dos tuercas 23 y 24, que son impedidas de rodar alrededor del eje del tornillo mismo por medio no indicados en la figura (por ejemplo por una lengüeta o por un piolo solidario con la tuerca 24, deslizable en un hueco de la armadura de la máquina paralelo al tornillo 20).

A la tuerca 23 está unido un elemento anular 25, en el cual está ensamblado el borde engrosado 26 de una membrana elástica 27, el otro borde engrosado 28 de la cual está ensamblado en la brida 29 de un cuerpo tubular 30 unido inferiormente a la tuerca 24. En el cuerpo tubular 30 están practicados los conductos 31 que desembocan en el interior de la membrana 27, para la introducción y la descarga de fluido a presión en el interior de la misma. Con la tuerca 23 está solidario un elemento tubular 32 deslizable a hermeticidad a lo largo del cuerpo tubular 30 para impedir la salida del fluido a presión que viene introducido en la membrana 27. En la cara superior de la brida 29 está previsto un distanciador 33, que tiene la función de detener el movimiento hacia abajo de la tuerca 23 a una distancia de la tuer-



- 7 -

ca 24 correspondiente a la operación de moldeo del perfil en la cara de la banda de rodamiento 7 de la cubierta. En el fileteado 21 del tornillo 20 está atornillada una tuerca 34, que tiene el fin de detener el movimiento hacia arriba de la tuerca 23. La extremidad inferior del tornillo 20 presenta una sección transversal exagonal y está montada giratoria sobre un pistón 35 deslizable en el cilindro 36, provisto de un orificio lateral 37 para la introducción y la descarga de un fluido a presión debajo del pistón 35. En la extremidad inferior exagonal del tornillo 20 está ensartado un engranaje 38, que puede ser puesto en rotación en el cojinete 39 por un motor no representado en la figura a través de una transmisión normal a cadena o a engranajes. El cojinete 39 está montado en un elemento anular 40, fijado sobre el cilindro 36, por lo que el tornillo 20 puede ser desplazado en altura mediante el pistón 35, mientras el engranaje 38 permanece fijo en la misma posición.

El procedimiento de moldeo del perfil de la faja banda de rodamiento 7 de una cubierta 41 con un dispositivo del tipo de aquel representado en las figuras 1 y la ha sido ya detalladamente descrito en la solicitud de patente española N.P. 3.187, del 14 de Octubre de 1972 de la misma Solicitante, que ha sido depositada para proteger precisamente este procedimiento. En la presente solicitud, por consiguiente, se limitará, a resumir brevemente el mismo.

Se parte de la condición con el molde completamente abierto, con los pistones que sostienen la plancha caliente 10 en su posición más baja, con la membrana 27 completamente tensa, en forma cilíndrica, y al nivel correspondiente al contacto en-

409174



- 8 -

5 tre la tuerca 23 y la tuerca de tope 34, es decir con el pistón
35 elevado, y con el elemento anular 2 de la sección inferior
del molde tenido elevado, respecto al elemento anular 1 de di-
cha sección, mediante un fluido a una presión mayor que aquella
10 del fluido que será empleado en el interior de la membrana 27
para la primera fase de moldeo del perfil sobre la faja banda
de rodamiento 7, mediante compresión centrípeta de esta última
por parte de las esculturas 6 de los sectores 5, pero menor
que aquella del fluido que será introducido en el interior de
15 la membrana 27 para la segunda fase del moldeo de dicha faja
7, mediante expansión de la corona de la cubierta hacia dichas
esculturas radiales 6.

15 La cubierta 41 previamente conformada a lo menos parcial-
mente viene apoyada con su talón inferior 42 en el elemento anu-
lar 2 con un cargador de tipo conocido, que la sostiene en co-
rrespondencia de su talón superior 44, de modo, que el plano
equidistante de los talones de la cubierta coincida con aquel
medio de la membrana 27. Se inserta, luego, este último en el
interior de la cubierta introduciendo en la misma un fluido a
20 una presión menor que aquella correspondiente a la presión de
conformación de la cubierta y determinando contemporáneamente
un desplazamiento simétrico de los bordes 26 y 28 de la mem-
brana 27 hacia el plano medio de esta última hasta que el ele-
mento anular 25 no viene en contacto del distanciador 33.

25 Se baja luego el travesaño superior del dispositivo has-
ta que el talón superior 44 de la cubierta 41 no viene ajusta-
do en el elemento anular 4, mantenido distanciado del elemento
anular 3 por el fluido, en contacto con ambas caras del pistón



solidario con el vástago 11, que en la parte superior del pistón se encuentra a una presión igual a la del fluido que tiene distanciado el elemento anular 2 de aquel 1. Se aumenta luego la presión en el interior de la membrana 27 hasta el valor correspondiente a aquel de conformación de la cubierta y se baja ulteriormente el travesaño superior reduciendo de tal modo la distancia entre los talones 42 y 44 de la cubierta y llevando la superficie inferior de los soportes 12 en contacto con la placa 8', y se baja contemporáneamente el tornillo 20 a fin de que la membrana 27 resulte siempre simétrica respecto al plano equidistante de los talones de la cubierta. Completando luego el descenso del travesaño superior del dispositivo, se determina el desplazamiento hacia arriba de los pistones unidos a los vástagos que sostienen la plancha caliente 10, el deslizamiento de los planos inclinados 15 de las planchas calientes 16 a lo largo de los planos inclinados 13 de los correspondientes soportes 12 de los sectores 5, y por consiguiente el desplazamiento centrípeto de estos últimos con consiguiente cierre completo del molde y parcial moldeo del perfil en la faja banda de rodamiento 7, determinado por la parcial penetración de las esculturas 6 en dicha faja. Aumentando, finalmente, progresivamente la presión en el interior de la cubierta hasta el valor correspondiente a la presión de vulcanización, se vence la presión del fluido que mantiene los elementos anulares 2 y 4 separados respectivamente de los elementos anulares 1 y 3, los cuales vienen en consecuencia llevados en contacto de estos últimos, y se determina la libre expansión de la zona de los flancos, comprendida respectivamente entre los elementos anulares 2 y 4 y la corona de la cubierta, y la expansión de dicha corona con consiguiente penetra-

409174



- 10 -

ción completa de la misma entre las esculturas 6.

Se procede luego a la vulcanización de la cubierta.

Para extraer la cubierta vulcanizada del molde y descargarla del dispositivo se procede como sigue:

5 Se descarga el fluido a presión del interior de la membrana 27 a través de los conductos 31 y se extrae seguidamente está última del interior de la cubierta 41 poniendo en rotación el tornillo 20 por medio del engranaje 38, por lo cual los bordes 26 y 28 de la membrana 27 vienen movidos simétricamente en dirección opuesta al plano equidistante de los talones de la cubierta, y la
10 membrana 27 reasume su forma cilíndrica.

Con la reducción de la presión en el interior de la cubierta los elementos anulares 2 y 4 no están ya obligados a adherirse a los correspondientes elementos anulares 1 y 3 y por consiguiente
15 se separan de nuevo de estos últimos bajo la acción del fluido en contacto de los pistones unidos a los vástagos 9 y 11 (véase la figura 3).

Se introduce ahora un fluido a presión en contacto con la cara superior de los pistones unidos a la plancha caliente superior
20 10 para tener los soportes 12 de los sectores 5 bien fijos contra la placa anular 8' solidaria con la plancha caliente 8, y se inicia por consiguiente el alzamiento del travesaño superior del dispositivo y en consecuencia de las planchas calientes laterales 16 solidarias con el mismo. Se determina de tal modo en la fase inicial de dicho
25 alzamiento un limitado deslizamiento de los planos inclinados 15 de las planchas calientes 16 a lo largo de los planos inclinados 13 de los correspondientes soportes 12 de los sectores 5, y por consiguiente un pequeño desplazamiento radial de estos últimos en direc-



opuesta a aquella de las secciones inferior y superior del molde, por lo cual las superficies verticales radialmente más internas de los sectores 5 resultan ligeramente separadas de los elementos anulares 1 y 3 y la base de las esculturas 6 ligeramente separada de la superficie externa de la faja de la banda de rodamiento 7. Además, el elemento anular 4 viene alzado junto con el travesaño superior, en el cual está montado el cilindro de doble efecto en el cual está montado deslizable el pistón solidario con el vástago 11, y viene en contacto del elemento anular 3.

Continuando el alzamiento del travesaño superior del dispositivo, manteniendo la plancha caliente superior 10 siempre presionada hacia abajo con una presión inferior a la fuerza aplicada en dirección opuesta sobre el travesaño para su alzamiento, y en consecuencia también para aquel del elemento anular 4, si tiramos hacia arriba también el elemento anular 3, contra el cual se ha ajustado el elemento anular 4, los soportes 12 y los sectores 5, mantenidos por el elemento 4 en la misma posición relativa respecto al elemento 3 toma después la ligera separación por el mismo acaecida inmediatamente antes, y la cubierta con la banda de rodamiento siempre ajustada entre las esculturas 6 de los sectores 5. Este alzamiento del travesaño superior viene detenido después que la cubierta ha superado el nivel correspondiente al de la extremidad superior del tornillo 20 (véase la figura 5), de modo que la cubierta resulte desajustada de la membrana 27, que estaba todavía rodeando. La ligera separación de los sectores 5 de los elementos anulares 1 y 3 de las secciones inferior y superior del molde antes del alzamiento de los sectores 5, se efectúa para evitar que duran-

409174



- 12 -

te este movimiento hacia arriba se verifique una dañosa frotación entre las superficies en contacto de los sectores 5 y del elemento anular 1, encontrándose inicialmente dichos sectores presionados con una fuerte presión contra el elemento anular 1.

5 En este punto se baja el pistón unido a la extremidad superior del vástago 11, y en consecuencia el elemento anular 4, por lo cual la plancha caliente superior 10, siempre empujada hacia abajo por los pistones deslizables en los cilindros montados en el travesaño superior, está ahora libre de desplazarse hacia abajo respecto a dicho travesaño y de hacer mover los planos inclinados 13 de los soportes 12 de los sectores 5 a lo largo de los planos inclinados 15 solidarios con las planchas calientes laterales 16 y por consiguiente de desplazar completamente en dirección radial, opuesta a aquella del eje de la cubierta, los sectores 5. La cubierta resulta así liberada completamente de las esculturas 6 y del elemento anular 3 y sigue el movimiento hacia abajo del elemento anular 4, con el cual permanece ajustada (véase la figura 6).

10
15
20 Se llevan ahora los sectores 5 a la posición de la figura 5 introduciendo fluido a presión debajo los pistones unidos a la plancha caliente superior 10, que viene de tal modo aproximada al travesaño superior, mientras los planos inclinados 13 de los soportes 12 se mueven hacia arriba a lo largo de los planos inclinados 15 de las planchas calientes laterales 16 determinando el desplazamiento centrípeto de los sectores 5 a estos unidos.

25 A este punto se introduce un fluido a presión debajo del pistón solidario con el vástago 11, que vuelve a alzar el ele-



5 mento anular 4 y la cubierta que permanece ajustada en el mismo. Cuando la parte superior de la banda de rodamiento viene en contacto con la parte inferior de los sectores 5, en posición de cierre, la cubierta se desprende del elemento anular 4, porque es impedida de seguir el movimiento hacia arriba de este último, y cae sobre un plano inclinado insertado entre la extremidad superior del tornillo 20 y la superficie inferior de la cubierta no indicado en las figuras.

10 Según una variante, el travesaño superior del dispositivo puede ser desplazado lateralmente respecto al eje de la sección inferior del molde, después de haber determinado con su desplazamiento hacia arriba el desajustamiento de la cubierta de la membrana 27, tensa en forma cilíndrica, y la cubierta es dejada caer sobre un plano inclinado dispuesto lateralmente al dispositivo.

15 Naturalmente para la realización del procedimiento arriba descrito pueden ser empleados unos dispositivos que presenten variantes respecto al que se ha descrito sin por ello apartarse del ámbito de la presente invención.

20 Como resulta claramente de la descripción que precede, el procedimiento para la descarga de la cubierta vulcanizada del molde, que forma el objeto de la presente invención, no implica el uso de ningún dispositivo suplementario, sino solamente el empleo de los medios indispensables para el moldeo y la vulcanización de las cubiertas. Esto permite además, en el caso particular ilustrado, el empleo de un dispositivo que permite el ajustamiento de la cámara de vulcanización en la cubierta a tratar de modo tal que los bordes de la membrana, que cons-

4091/4



tituye dicha cámara, resulten siempre equidistantes del plano equidistante de los talones de la cubierta. De ello resulta una notable economía y un resultado particularmente satisfactorio con relación a la estructura final de la cubierta obtenida.

5

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un procedimiento para descargar automáticamente una cubierta del molde en el que ha sido vulcanizada, comprendiendo dicho molde a lo menos una sección de sectores desplazables radialmente en los dos sentidos, correspondiente a la faja de la banda de rodamiento de la cubierta y dos secciones correspondientes a los flancos de la cubierta, según el cual se desajusta el flanco inferior de la cubierta alzando esta última respecto a la posición en que ha sido vulcanizada, manteniéndola no obstante ajustada al molde tanto en correspondencia de su banda de rodamiento como de su flanco superior, se desajusta la banda de rodamiento de la cubierta mediante desplazamiento radial de dichos sectores hacia el exterior y se empuja la cubierta hacia abajo.

10

15

20

2.- Un procedimiento tal como el especificado en 1, según el cual la cubierta viene empujada hacia abajo junto con a lo menos una parte de la sección del molde correspondiente al flanco superior de la misma, con la cual está todavía ajustada, hasta un nivel inferior al correspondiente a la superficie inferior de la sección con sectores del molde, se desplazan radialmente dichos sectores en dirección de la cubierta para ha-

25



cerle asumir un diámetro interno menor que aquel externo de la cubierta, se alza esta última junto con a lo menos una parte de la sección del molde correspondiente a su flanco superior y se provoca su desajuste de esta sección continuando alzando esta última después que la cubierta es venida en contacto con la su-
5 superficie inferior de dichos sectores.

3.- Un procedimiento tal como el especificado en 1 o 2 según el cual al inicio del alzamiento de la cubierta de la posición en que ha sido vulcanizada la superficie interna de los sectores viene distanciada ligeramente de la superficie externa
10 de la cubierta, manteniendo no obstante siempre ajustadas las esculturas de los sectores en la faja banda de rodamiento de la cubierta.

4.- Un procedimiento tal como el especificado en a lo menos una de las reivindicaciones precedentes según el cual, antes de desajustar el flanco inferior de la cubierta, se aproximan los talones de esta simétricamente respecto al plano equidistantes de los mismos.
15

5.- Un procedimiento tal como el especificado en a lo menos una de las reivindicaciones precedentes según el cual la cubierta en el acto de desajuste de su banda de rodamiento viene desajustada parcialmente también en correspondencia de su flanco superior.
20

6.- Un procedimiento tal como el especificado en 5, según el cual la cubierta viene bajada a un nivel inferior de la sección con sectores del molde y seguidamente alzada junto con la sección del molde correspondiente a su talón superior y a la zona del flanco más próxima a este último.
25

7.- Un procedimiento tal como el especificado en a lo menos

RM

409114

20



- 16 -

una de las reivindicaciones precedentes según el cual la cubierta antes de ser desajustada completamente del molde viene desplazada lateralmente respecto a la posición de vulcanización.

5 8.- Un procedimiento tal como el especificado en a lo menos una de las reivindicaciones precedentes según el cual antes de iniciar el desajuste de la cubierta se descarga el fluido introducido en su interior para su vulcanización.

10 9.- Un procedimiento tal como el especificado en 8 según el cual después de la descarga de dicho fluido, se extrae de la cubierta la cámara de vulcanización en la cual dicho fluido estaba contenido.

15 10.- Un procedimiento tal como el especificado en 1, según el cual se emplea un dispositivo que comprende medios aptos de alzar contemporáneamente la sección superior y aquella con sectores respecto a la sección inferior, medios aptos de mantener dichos sectores en su posición radialmente más interna durante su alzamiento, medios aptos de desplazar dichos sectores radialmente a niveles diversos.

20 11.- Un procedimiento tal como el especificado en 10 según el cual el dispositivo comprende medios aptos de desplazar en altura a lo menos parte de la sección superior del molde independientemente de los sectores.

25 12.- Un procedimiento tal como el especificado en 10 o 11, según el cual el dispositivo comprende medios aptos de desplazar los sectores radialmente un trecho exiguo hacia el exterior, mientras se encuentran al nivel correspondiente a la operación de vulcanización, y para mantenerlos en esta posición respecto a la sección superior del molde durante su alzamiento contemporáneo.



13.- Un procedimiento tal como el especificado en a lo menos una de las reivindicaciones 10-12; según el cual el dispositivo comprende medios aptos de desplazar la sección superior del molde y aquella con sectores lateralmente respecto a la posición ocupada por las mismas durante la operación de vulcanización.

14.- Un procedimiento tal como el especificado en una de las reivindicaciones 10-13, según el cual el dispositivo comprende medios para aproximar recíprocamente los talones de la cubierta a molde cerrado.

15.- Un procedimiento tal como el especificado en a lo menos una de las reivindicaciones 10-14 según el cual el dispositivo comprende medios para descargar el fluido a presión del interior de la cubierta.

16.- Un procedimiento tal como el especificado en 15, según el cual el dispositivo comprende medios para extraer la cámara de vulcanización del interior de la cubierta.

17.- Un procedimiento para descargar automáticamente una cubierta del molde en el que ha sido vulcanizada".

Consta la presente memoria descriptiva de diecisiete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 22 de Noviembre de 1972.

C. BONET SOLER
P. P.

M. Bonet

M

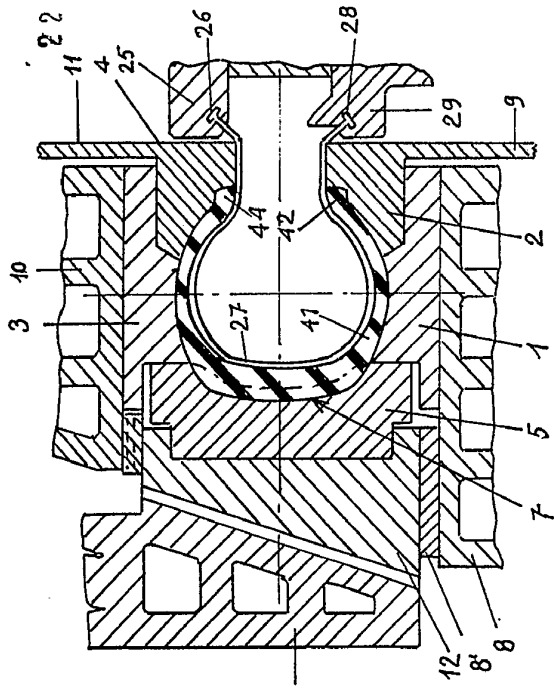


Fig. 2

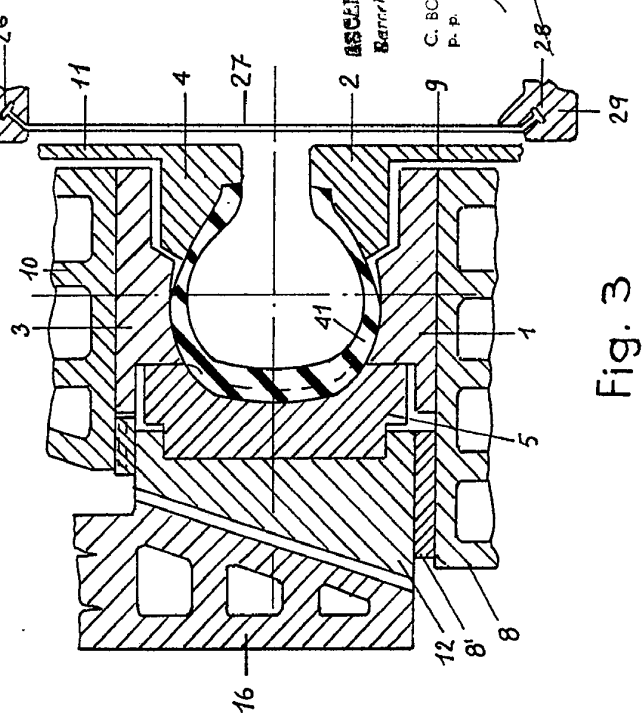


Fig. 3

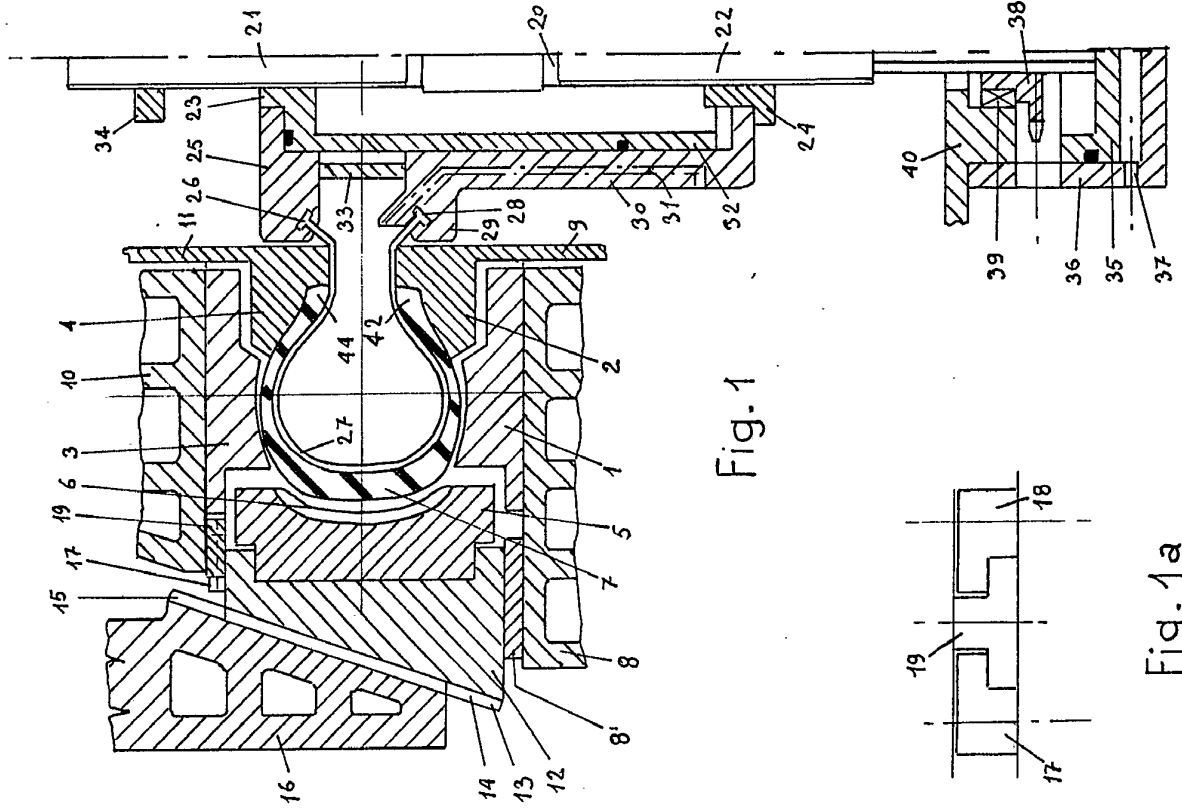


Fig. 1

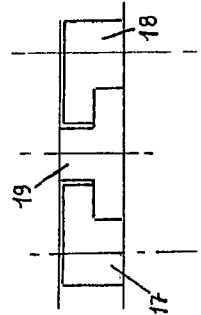


Fig. 1a

BREVET
BREVET N° 22 NOV. 1972
C. BONNET SOLIER
P. P.
A. Conna

409174

das horgas - horga I -

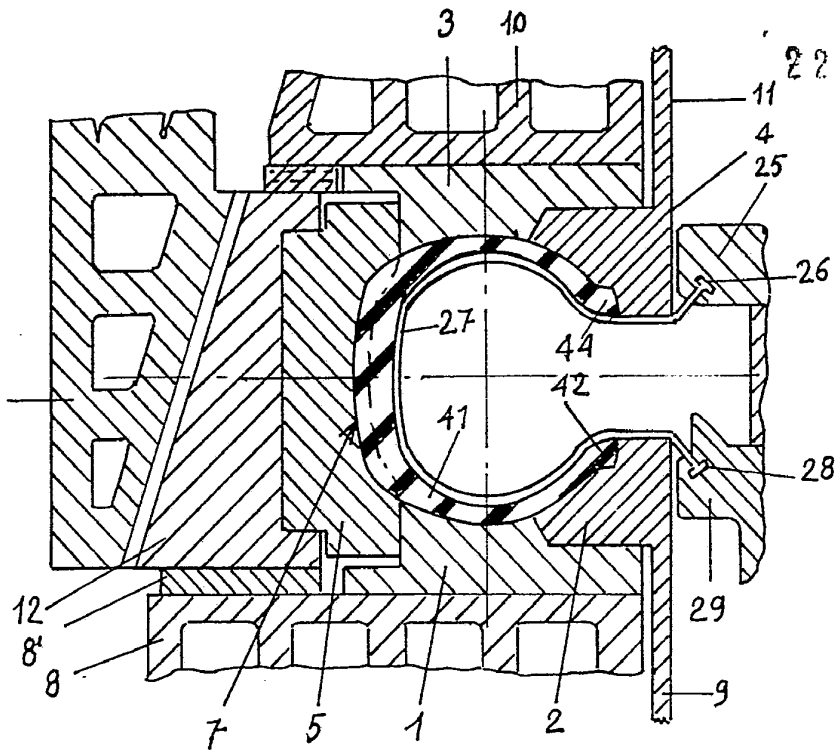


Fig. 2

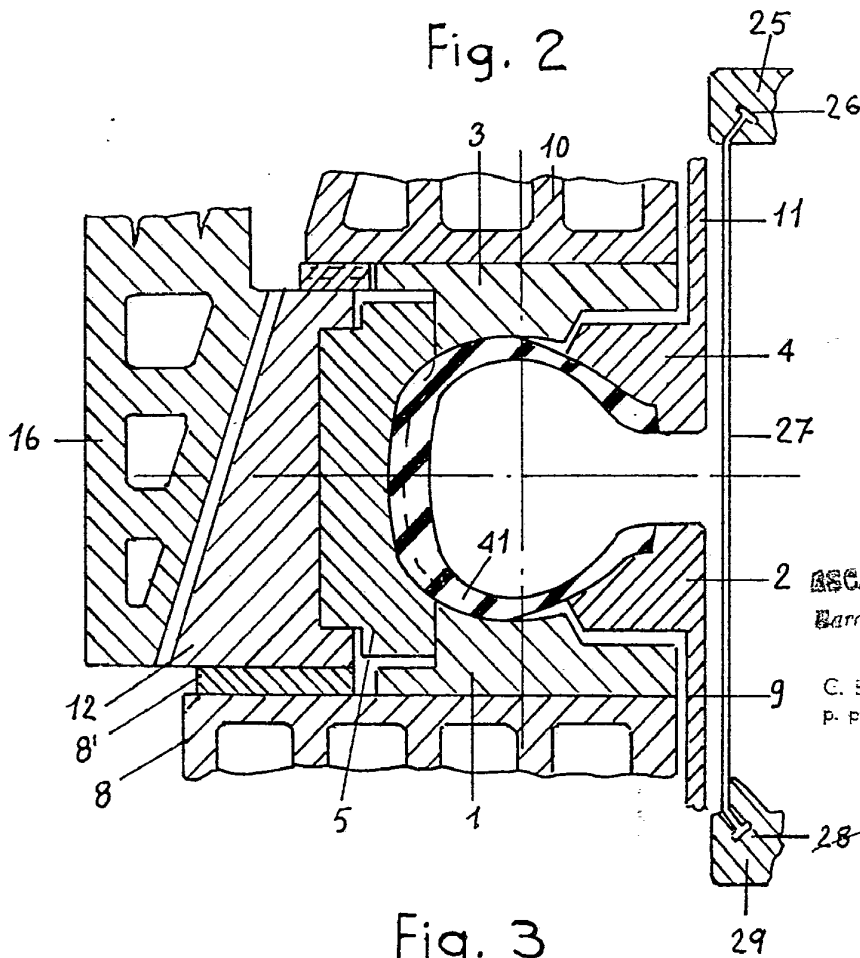


Fig. 3

2 ASCELA VARIABLE

Barcelo- 22 NOV. 1972

G. SONET SOLER
P. P.

M. Coma



409174

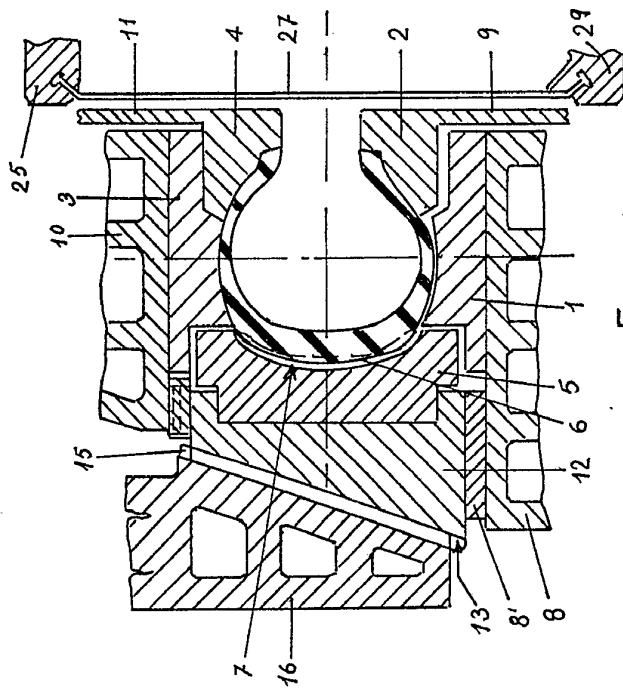


Fig. 4

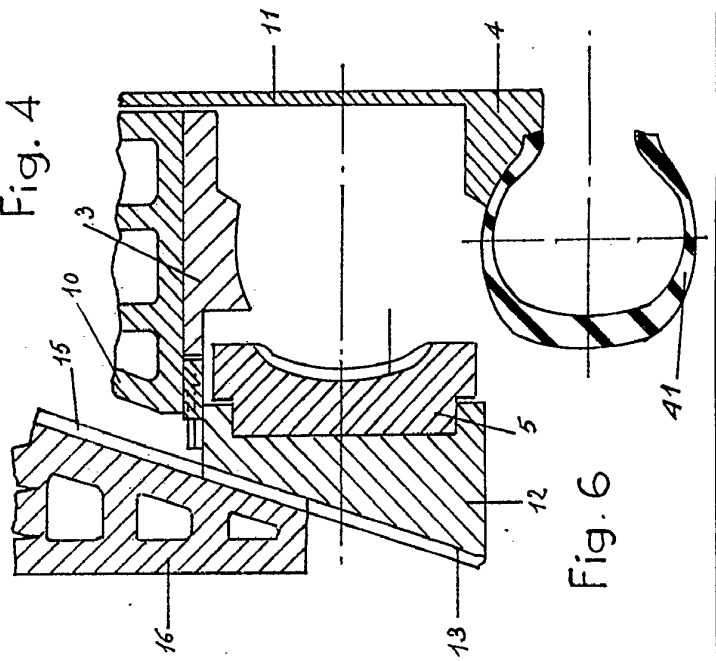


Fig. 6

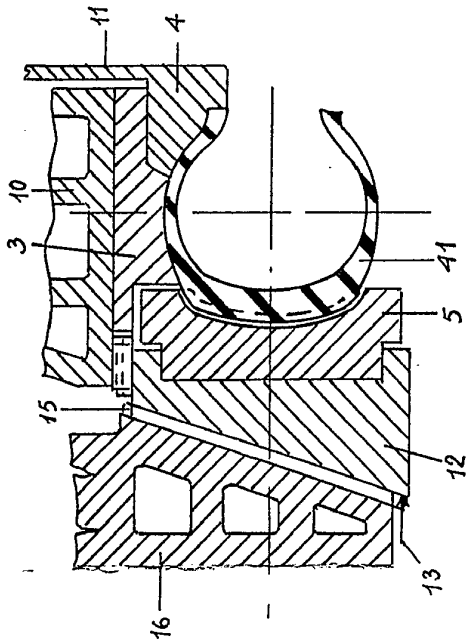


Fig. 5

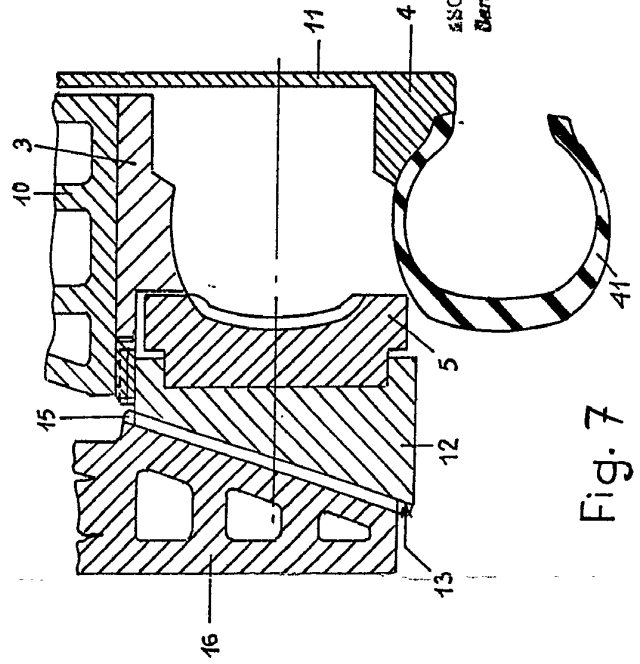


Fig. 7

ESCALA VARIABLE
Escala de 2 2 mm 1:100

C. BONET SOLER
P. P.

M. Bonet

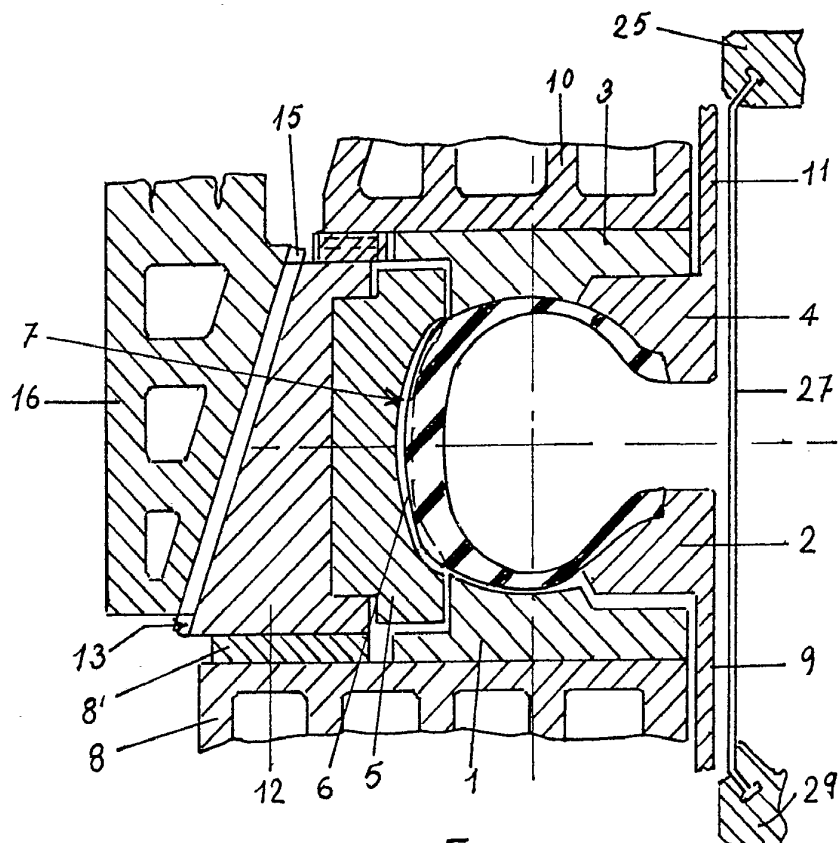


Fig. 4

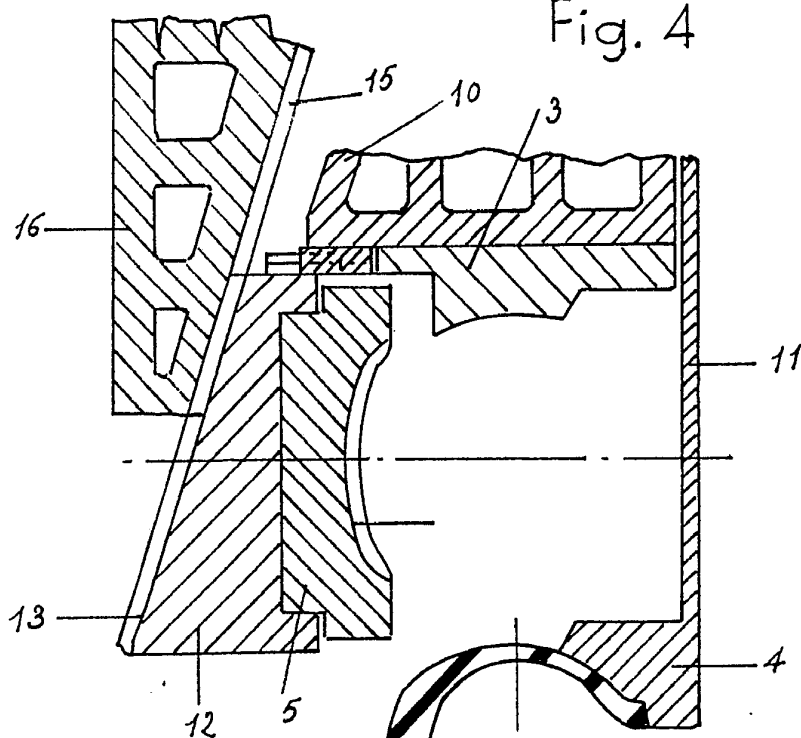
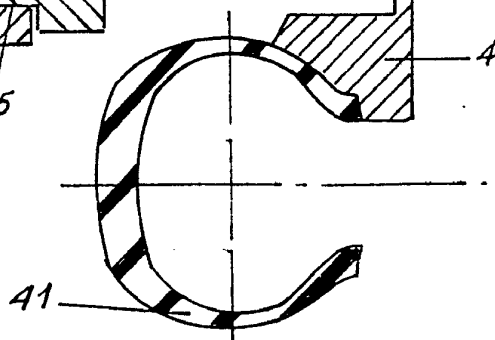
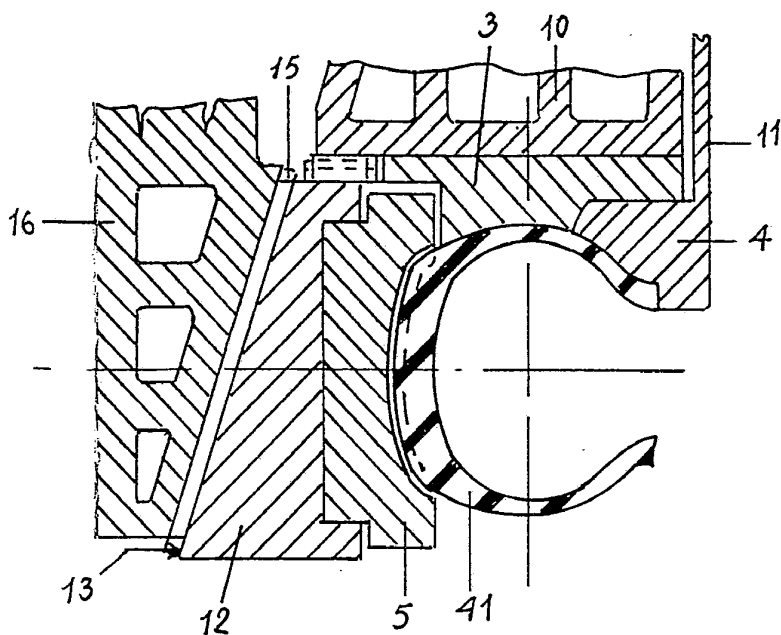


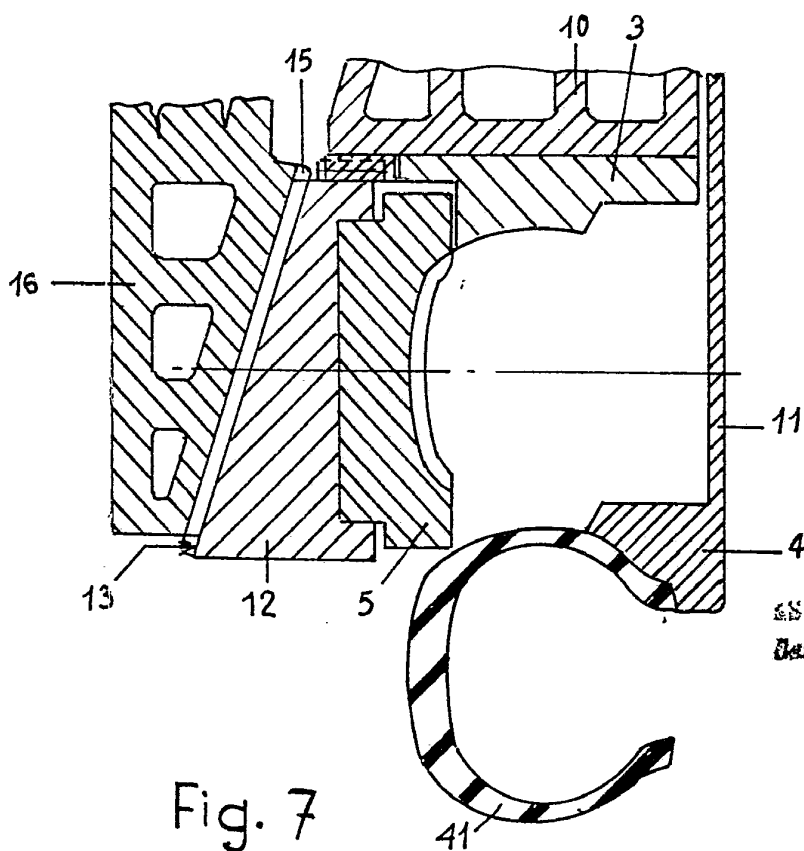
Fig. 6





409174

Fig. 5



ESCALA VARIABLE
Barcelona 22 NOV 1972

C. BONET SOLER
P. P.

C. Bonet

Fig. 7