

282329

23 FEB. 1963

P.- 23.666

Case. N° D. 3541



23

282329

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 10 de noviembre de 1962, con el N° 282.329

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DUNLOP RUBBER COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en 1, Albany Street, Londres, Inglaterra, por:

"UN APARATO PARA LA FABRICACION DE CUBIERTAS DE NEUMATICOS"

La presente invención se refiere a aparatos para la manufactura de cubiertas de neumáticos.

Conforme a la invención, un aparato para la manufactura de cubiertas de neumáticos comprende: un tambor de armar cubiertas, dotado de un par de órganos de extremidad; un diafragma cilíndrico, flexible e inflable, fijado por sus extremos a los órganos de extremidad, un extremo a cada órgano; una pluralidad de segmentos intermedios de tambor abatibles, situados entre los órganos de extremidad sobre los cuales se halla colocado el diafragma, estando el dia-

5
10



fragma soportado en su estado cilíndrico cuando los segmentos intermedios están sin abatir; y medios para abatir o replegar los segmentos intermedios y para mover los órganos de extremidad en el sentido de acercarlos y separarlos entre sí.

5

Los segmentos intermedios pueden estar en parejas, colocadas dichas parejas unas al lado de otras en el sentido circunferencial del tambor, y estando los segmentos de cada pareja colocados extremo con extremo en el sentido axil del tambor, con los extremos más distantes de los segmentos de cada pareja montados a rotación en los órganos de extremidad, un extremo en cada órgano, y los extremos contiguos de los segmentos articulados o conectados a rotación entre sí con movimiento de sus extremos contiguos radialmente hacia fuera del tambor para abatir o replegar los segmentos radialmente hacia fuera al moverse en sentido axil hacia dentro los órganos de extremidad.

10

15

Pueden preverse unos órganos de agarre de talón, uno en cada órgano de extremidad, comprendiendo cada órgano de agarre de talón un aro expansible para agarrar el talón de una cubierta de neumático, y un órgano inflable colocado radialmente dentro del aro expansible.

20

La invención incluye asimismo una cubierta de neumático manufacturada por medio del aparato arriba indicado.

25

A continuación se describirá una forma de realización del invento, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una sección recta axil del aparato de armar cubiertas de neumático, conforme al presente invento, en la que se aprecia el estado del aparato al comen-

30



zar la manufactura de una cubierta de neumático en el aparato;

- la figura 2 es una vista del aparato, parte en alzado lateral y parte en sección recta axial, que ilustra una etapa de la manufactura de la cubierta de neumático; y

- la figura 3 es una vista similar a la fig. 1 del aparato, que ilustra otra etapa de la manufactura de la cubierta de neumático.

Como se ilustra en la fig. 1, un tambor 1 de armar cubiertas comprende un par de órganos de extremidad 2 y 2a, cilíndricos y coaxiales, constituidos respectivamente a base de porciones axialmente internas 3 y 3a fijadas, respectivamente, a unas porciones 4 y 4a, externas en el sentido axial.

El órgano de extremidad 2 va fijado al extremo axialmente interno del manguito 5 radialmente externo de un par de manguitos coaxiales 5 y 6, estando los manguitos asegurados por sus extremos axialmente externos a un aro 7, montado a deslizamiento sobre uno de los extremos de un árbol motor o conductor 8 del formador.

El órgano de extremidad 2a va fijado al extremo axialmente externo de otro manguito 9, montado en posición coaxial con respecto a los manguitos 5 y 6, siendo el manguito 9 deslizable en sentido axial, para enchufar los manguitos, dentro de un entrante anular 10 contenido entre los manguitos 5 y 6. En sus superficies periféricas interna y externa, el manguito 6 está respectivamente provisto de chavetas 11 y 12 recibidas a deslizamiento, respectivamente, dentro de unos chaveteros 13 y 14 alargados en sentido axial y previstos, respectivamente, en el árbol 8 y el manguito 9, para prevenir la rotación relativa del árbol respecto a los ór-



ganos de extremidad. Dentro de un entrante anular 16 practicado en la superficie periférica interna del órgano de extremidad 2, hay contenidos unos medios de cierre hermético en forma de anillo de goma 15 que se halla en contacto cooperativo de cierre hermético al aire con la superficie periférica externa del manguito 9, a los fines que más adelante se indicarán.

Asimismo se disponen medios para mover los órganos de extremidad en el sentido de acercarlos y alejarlos entre sí simétricamente con respecto al plano circunferencial medio del tambor, medios que comprenden un órgano roscado en forma de manguito roscado 17, contenido entre los manguitos 6 y 9 y el árbol 8.

El manguito 6 está provisto de una rosca interna a izquierdas; y un manguito 18, que va asegurado en sentido radial en el interior del órgano de extremidad 2a, está provisto de una rosca a derechas, hallándose los manguitos 6 y 18 en contacto cooperativo con unas respectivas porciones roscadas complementarias 19 y 20 previstas en el manguito 17.

El manguito 17 está montado a rotación con respecto y coaxilmente en torno al árbol 8, por medio de cojinetes 21 y 22, estando el manguito asegurado, por su extremo más lejano respecto de la parte roscada 19, a una prolongación axial 23 del manguito. El manguito 17 está sujeto en sentido axial en posición sobre el árbol por medio de un aro elástico partido 23 dispuesto en torno al árbol dentro de una garganta o surco anular 24 del árbol y colocado dentro de un segundo surco anular 25 practicado entre el manguito y su prolongación 23. Se prevé asimismo un embrague (no representado) para sujetar el manguito 17 de modo que no gire durante la rotación del árbol

282329



8 y de los órganos de extremidad en el sentido apropiado para mover los órganos de extremidad acercándolos o alejándolos entre sí.

5 El movimiento conjunto de los órganos de extremidad se halla limitado por medio de un tabique anular 26 deslizabile en el manguito 9, previéndose un muelle helicoidal de compresión 27 entre el tabique y una cara de tope 28 de la porción 3a del órgano de extremidad 2a, para contribuir al movimiento del tabique hasta un plano mediano cuando los
10 órganos de extremidad son movidos desde una posición en la que están muy juntos a una posición en la que se hallan separados.

Los órganos de extremidad se hallan conectados entre sí por medio de una pluralidad de segmentos intermedios de
15 tambor 29 abatibles, dispuestos por parejas cuyos segmentos, estando sin abatir como en la fig. 1, quedan dispuestos extremo con extremo en el sentido axial del tambor, mientras las parejas de segmentos que están unas al lado de otras en el sentido circunferencial del tambor forman una superficie
20 cilíndrica auténtica que constituye como una continuación de la superficie periférica de los órganos de extremidad. Los segmentos de cada pareja están articulados entre sí por medio de un pasador o pivote de giro 29a, y sus extremos más alejados se hallan montados a rotación, uno en cada
25 órgano de extremidad, en unos pasadores 29b y en posiciones situadas radialmente hacia dentro de la conexión de articulación entre los segmentos, de modo que al moverse los órganos de extremidad uno hacia otro como se ilustra en la fig. 2, los extremos contiguos de los segmentos se mueven
30 radialmente hacia fuera, abatiéndose o replegándose los

282329

23F



segmentos. Estando los segmentos sin abatir como en la fig. 1 el tabique anular 26 constituye un soporte anular para los segmentos, estando las superficies periféricas internas de los segmentos soportadas o apoyadas en la superficie periférica externa del tabique.

5

A los órganos de extremidad va fijado por sus extremos un diafragma cilíndrico de goma 30, flexible e inflable, con un extremo fijado a cada órgano entre las porciones 3 y 4, y 3a y 4a, de los órganos de extremidad. Estando el diafragma cilíndrico sin inflar, y los segmentos 29 sin abatir o replegar, como en la fig. 1, el diafragma queda colocado sobre los segmentos, sostenido por éstos. Un espacio anular 31 entre el diafragma y el manguito 9 y limitado por los órganos de extremidad se halla herméticamente cerrado al aire merced a la fijación del diafragma a los órganos de extremidad y por medio del anillo de goma 15 de cierre hermético en torno al manguito 9. Se prevén medios (no indicados en los dibujos) para conectar con el espacio 31 un manantial de suministro de aire comprimido para inflar el diafragma, haciendo que el diafragma se dilate hasta adquirir la forma toroidal (fig. 3) cuando los órganos de extremidad se acercan entre sí, y dar forma a una cubierta de neumático armada sobre la superficie periférica externa del diafragma, estando dispuestos los segmentos 29, abatidos o replegados radialmente hacia fuera, dentro del diafragma inflado en forma toroidal.

10

15

20

25

Cada órgano de extremidad lleva incorporados unos medios 32 de agarre de taión. Como en ambos casos son de construcción similar, se describirán tan sólo los asociados al órgano de extremidad 2.

30

282329

23



Los órganos 32 de agarre de talón del órgano de extre-
midad 2 son recibidos coaxilmente en el interior de un sur-
co anular 33 formado entre la porción 4 axialmente externa
y un anillo 34 asegurado en posición coaxil a la porción
5 4. Los medios de agarre comprenden un saco anular inflable
35 dispuesto en torno a la base del surco 33, sosteniendo
el saco 35, en su superficie periférica externa, un anillo
segmentario 36, cuyos segmentos se hallan dispuestos ex-
tremo con extremo en el sentido circunferencial del órgano
10 de extremidad y son deslizables en sentido radial dentro
del surco 33. En el interior de un surco anular 37 del ani-
llo va recibido un aro o anillo expansible 38 de goma elás-
tica, provisto por su superficie periférica externa de un
surco anular 39 que constituye unos medios de asiento del
15 talón. Se prevén dos topes 40 que se extienden en sentido
axil, uno en la porción 4 del órgano de extremidad y el
otro en el anillo 34 para limitar el movimiento de los me-
dios de agarre del talón en sentido radial hacia fuera y
hacia dentro. Un tope anular 41, hecho de una pieza con el
20 anillo segmentario, coopera en contacto con el tope 40 del
anillo o aro 34, como se ilustra en la fig. 1, cuando el
saco 35 está desinflado, para colocar la superficie peri-
férica externa del anillo 38 ligeramente hacia fuera, en
sentido radial, de la superficie periférica del órgano de
25 extremidad. Como se indica en la fig. 2, hay dos topes 42
formados en las porciones radialmente internas del anillo
segmentario, que cooperan en contacto con los topes 40 al
ser inflado el saco 35, manteniendo el anillo 38 en la po-
sición externa en sentido radial para agarrar un refuerzo
30 de talón de un armazón de cubierta que se está construyendo

28232923FD



en el tambor.

5 Se prevén asimismo dos conjuntos 43 de anillo fijador de talón, uno a cada extremo del tambor, movibles (por medios no ilustrados) desde unas posiciones de retraídos en
10 sentido axial hasta unas posiciones (fig. 1) de colocación de refuerzos de talón en lugares que rodean a los medios de agarre de talón. Cada conjunto 43 comprende un anillo 44 fijador de talón, provisto de una pluralidad de salientes 45 que se extienden radialmente hacia fuera. El anillo 44 está
15 montado, movable en sentido radial, dentro de unos medios anulares de montura 46 por medio de los salientes 45 deslizables en unos agujeros 47 previstos en los medios de montura y unos pernos 48 deslizables dentro de agujeros 49. Se disponen asimismo unos muelles de compresión 50 en torno a
20 los pernos, entre los salientes 45 y una superficie de tope 51 de los medios de montura, para mantener el anillo 44 normalmente en una posición en la que quedan separados en sentido radial respecto de los medios de montura.

El aparato incluye asimismo un par de aros o anillos
25 52 de colocación de refuerzos, montados en posición coaxial con el tambor, uno a cada lado del plano circunferencial medio. Los anillos son movibles en sentido axial uno hacia el otro (por medios que no se ilustran) a partir de unas posiciones en las que se hallan separados en sentido axial
30 del tambor, como se indica en la fig. 1, hasta unas posiciones (indicadas en la fig. 3) en las que colocan un refuerzo simétricamente respecto al plano circunferencial medio de un armazón de cubierta de neumático sostenido sobre el tambor, como luego se describirá. Los anillos pueden asimismo
35 separarse uno de otro. Cada uno de dichos anillos 52 com-

282329

23F



prende dos arillos coaxiales y rotatorios entre sí, uno interno 53 y otro externo 54. El arillo interno tiene una superficie periférica interna 55 que se adapta a la forma de una cubierta de neumático toroidalmente conformada, dispuesta en el tambor. El arillo externo está provisto, por el extremo axialmente interno de su superficie periférica externa, de un entrante 56 de colocación de refuerzo anular, que tiene un saliente 56a que se extiende en sentido radial. El arillo interno está provisto, por su superficie periférica externa, de un surco helicoidal 57 en el que entra cooperativamente un pasador 58 (fig. 3), que se extiende radialmente hacia dentro a partir de la superficie periférica interna del arillo externo. La rotación del arillo externo en el sentido apropiado sobre el arillo interno, por consiguiente, da lugar a un movimiento axial del arillo externo respecto al arillo interno a los fines que se citan más adelante. Se prevén medios para asegurar o fijar los dos arillos entre sí en cualquiera de una serie de posiciones relativas axiales de éstos, comprendiendo dichos medios un órgano en forma de bola con carga de resorte (no representada), montada con movimiento radial dentro de un entrante de la superficie periférica interna del arillo externo, pudiendo cooperar la bola en contacto con uno cualquiera de entre una pluralidad de agujeros ciegos (no ilustrados) practicados en la periferia externa del arillo interno.

A cada extremo del tambor se prevé un dispositivo de volver capas (que no se representa), de forma ya conocida, en unión de unos rotores de volver capas.

En el funcionamiento y manejo del aparato, el tambor se halla inicialmente en el estado representado en la fig.

23 FEB 1951

282329



1, con los órganos de extremidad separados uno de otro,
los segmentos 29 sin abatir o replegar con el diafragma
30 en estado cilíndrico soportado sobre los segmentos, y
los aros de fijar talones y los anillos de colocación de
5 refuerzos en las posiciones de retraídos.

De manera ya conocida en la técnica se dispone una
lámina de caucho y unas capas 59 de un tejido de construc-
ción de cubiertas de neumáticos, sobre la superficie cilín-
drica del diafragma, para construir un armazón 60 de cu-
10 bierta de neumático, extendiéndose los extremos de las ca-
pas en sentido axial sobre los órganos de extremidad. Unos
cables o refuerzos de talón 61, montados en los anillos
fijadores 43, se llevan a su posición de alrededor de los
medios 32 de agarre de talones, como se ilustra en la fig.
15 1. El saco 35 de cada uno de los medios se infla entonces,
como en la fig. 2, para dilatar o expandir los segmentos
36 y el anillo 38 en sentido radial hacia fuera, lo que
expande las partes de las capas de armazón que van sobre
los medios de agarre de talones, poniéndolos en contacto
20 cooperativo con el refuerzo o cable de talón y agarrando
el refuerzo de talón y las capas de armazón dentro del
surco 39 del anillo 38. Durante la expansión de los ani-
llos 38, si uno u otro de los refuerzos de talón no se
halla dispuesto en posición coaxial respecto al armazón,
25 el refuerzo de talón se mueve con el anillo fijador del
talón en sentido radial dentro de los medios de montura
46 sobre los pernos deslizables 48, para situar en posi-
ción coaxial el refuerzo de talón. La expansión de los me-
dios de agarre del talón cesa cuando los topes 42 toman
30 contacto con los topes 40 del órgano de extremidad. Enton-

282329



ces se llevan los anillos fijadores de talón a sus posiciones de retraídos indicadas en la fig. 2, después de lo cual se vuelven los extremos de las capas sobre los refuerzos de talón.

5 Los anillos de ajuste o colocación de refuerzos se mueven uno hacia otro hasta sus posiciones más internas en sentido axial, indicadas en la fig. 3, y a continuación se infla el diafragma al mismo tiempo que se efectúa el movimiento de mutuo acercamiento de los órganos de extremidad
10 2 y 2a, por medio de la rotación del árbol 8 y de los órganos de extremidad durante la sujeción contra rotación del manguito 17, lo que hace que simultáneamente se replieguen o abatan los segmentos 29 radialmente hacia fuera, dentro del diafragma. El armazón 60 recibe así una forma toroidal
15 (fig. 3), en la cual coopera en contacto con las superficies periféricas internas de los arillos 53 de los anillos de colocación de refuerzos, viniendo el movimiento de los órganos de extremidad y de los talones de la cubierta de neumático limitado por el contacto cooperativo de los órganos de extremidad con el tabique anular 26.
20

 Los arillos externos 54 de los anillos de colocación de refuerzos se mueven a continuación con respecto a los arillos internos para ajustar, simétricamente respecto al plano circunferencial medio, la distancia entre los salientes que se extienden radialmente, de modo que se correspondan con la anchura de la capa de refuerzo 62 a utilizar. La capa de refuerzo se coloca en el entrante, como se indica en la fig. 3, simétricamente con respecto al
25 plano circunferencial medio del armazón conformada. La capa de refuerzo cubre el hueco que queda entre los bordes
30



opuestos del entrante, lo que hace posible que el refuerzo se adhiera firmemente a la parte del amazón situada en la región del plano medio circunferencial. A continuación se retraen los anillos de colocación del refuerzo, y la capa de refuerzo 60 se hace rodar hasta su sitio y se fija firmemente en toda su anchura sobre el amazón.

Entonces se aplica una segunda capa de refuerzo (no representada) simétricamente y de la misma manera sobre la primera capa, situándose esta segunda capa con simetría mediante el ajuste de la anchura entre los salientes 56a, como antes, de modo que se corresponda con la anchura de la segunda capa. Así, pueden colocarse sucesiva y simétricamente en el amazón cierto número de capas de refuerzo de distinta anchura axil, con el uso de los anillos 52 de colocación de refuerzos.

Una vez aplicada la capa de refuerzo final, los anillos 52 se sacan uno de otro en sentido axil, y al amazón conformada se le aplican gomas de banda de rodadura y costado o pared lateral. A continuación se desinflan los tubos 35 para liberar las porciones de talón de la cubierta, y los órganos de extremidad son separados uno de otro mientras el diafragma 30 se va desinflando gradualmente, para devolver al tambor de amar su primitiva y verdadera forma cilíndrica, que permita retirar del mismo en sentido axil la cubierta de neumático ya construída o armada.

En un método alternativo de construir una cubierta de neumático en el aparato, el amazón recibe una forma toroidal antes de volver los extremos de las capas en torno a los cables o refuerzos de talón, y, según otro método alternativo, los anillos de colocación de capas de refuerzo

282329



se colocan en sus posiciones axialmente internas para colocar una tira de refuerzo simétricamente sobre un armazón inflada, después de inflada el armazón hasta recibir su forma toroidal.

5 En una modificación del aparato arriba descrito, el diafragma 30 del tambor está provisto de un refuerzo de cable de acero.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el día 27 de noviembre de 1961, bajo el número 42.299/61, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1.- Un aparato para la fabricación de cubiertas neumático, que comprende un tambor formador de cubiertas que tiene un par de miembros extremos, un diafragma cilíndrico hinchable y flexible unido en sus extremos a los miembros extremos, un extremo a cada miembro extremo, una pluralidad de segmentos de tambor intermedios replegables
25 situados entre los miembros extremos sobre los cuales está el diafragma, estando el diafragma soportado en su estado cilíndrico cuando los segmentos intermedios están en estado no replegado, y medios para replegar los segmentos intermedios y para mover los miembros extremos acercándolos
30 o apartándolos entre sí.

282329

23 FEB 1950



2.- Un aparato según el punto 1, en el cual los segmentos intermedios están montados sobre el tambor por pares, quedando dichos pares lado a lado circunferencialmente al tambor, y quedando los segmentos de cada par extremo con extremo axialmente al tambor, estando los extremos alejados de los segmentos de cada par montados a pivotamiento en los miembros extremos, un extremo en cada miembro extremo, y estando los extremos adyacentes de los segmentos conectados a pivotamiento entre sí para movimiento de sus extremos adyacentes radialmente hacia fuera del tambor para replegar los segmentos radialmente hacia fuera al moverse axialmente hacia dentro los miembros extremos.

3.- Un aparato según el punto 2, en el cual está previsto un soporte anular para soportar los segmentos en su estado no replegado, estando montado dicho soporte sobre el tambor radialmente hacia dentro de los segmentos para aplicarse a la superficie periférica exterior del soporte anular con la superficie periférica interior de los segmentos.

4.- Un aparato según el punto 3, en el cual los miembros extremos pueden aplicarse con el soporte anular durante su movimiento axial hacia dentro para limitar el movimiento, uno hacia otro, de los miembros extremos.

5.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores en el cual los medios para mover los segmentos acercándolos y apartándolos entre sí comprenden un miembro roscado, estando alojados dichos miembros extremos en aplicación roscada con dicho miembro con lo cual, al producirse una rotación relativa entre los miembros extremos y el miembro roscado en una u otra dirección, los miembros extremos se

282329

23



acercan o se apartan entre sí.

5 6.- Un aparato según el punto 5, provisto de un par de manguitos coaxiales telescópicos que se extienden entre y están asegurados a los miembros extremos, un manguito a cada miembro extremo, estando previstos medios de cierre para obturar de modo estanco a los fluidos una cámara anular contenida entre los miembros extremos, el diafragma y los manguitos telescópicos.

10 7.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores en el cual el diafragma tiene un refuerzo de cordones de acero.

8.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores, en el cual cada miembro extremo incorpora medios de agarre en los talones.

15 9.- Un aparato según el punto 8 en el cual cada medio de agarre de talones comprende un anillo elástico y expansible situado coaxialmente con respecto a su miembro extremo asociado, estando provisto dicho anillo en su superficie periférica externa con una garganta anular y un miembro hinchable situado radialmente dentro del miembro expansible para dilatar dicho miembro expansible.

20

25 10.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores en el cual están previstos un par de aros de ajuste de talón, estando los aros dispuestos uno a cada lado del plano circunferencial medio y pudiendo moverse cada uno desde una posición axialmente retraída apartada del tambor a una posición para situar un alambre de talón en torno de un medio de agarre de talón, pudiendo moverse cada aro de ajuste de talón radialmente para situar un alambre de talón coaxialmente con respecto a los medios de agarre

30

23 23 1937

282329



de talón.

11.- Un aparato según el punto 10, en el cual cada aro de ajuste de talón está montado a deslizamiento radial en un medio de montaje, estando dispuestos muelles entre el aro de ajuste de talón y los medios de montaje para retener a dicho anillo normalmente en una posición radialmente espaciada en los medios de montaje pudiendo desplazarse radialmente dicho anillo en contra de la acción de los muelles.

12.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores, provisto de un par de anillos de ajuste de refuerzos que están montados coaxialmente al tambor uno a cada lado del plano medio circunferencial, estando provisto cada uno de dichos aros de una superficie periférica interna que se conforma con la configuración de un neumático de forma toroidal llevado sobre el tambor y una superficie periférica externa que está provista en su extremo axialmente interior de un rebajo anular situador del refuerzo, siendo dichos anillos movibles axialmente uno hacia otro a posiciones para situar un refuerzo dentro de los rebajos anulares en una posición que es simétrica con respecto al plano circunferencial medio de una carcasa de neumático llevada sobre el tambor, pudiendo también los anillos apartarse uno de otro.

13.- Un aparato según el punto 12, en el cual cada anillo de ajuste de refuerzos comprende dos aros contenido uno radialmente en el otro, teniendo el aro radialmente interior una superficie periférica interna que se conforma con la configuración de un neumático toroidal llevado sobre el tambor y estando previsto el rebajo anular en la super-



ficie periférica externa del aro radialmente exterior,
siendo axialmente movibles los aros radialmente exterior-
res sobre los aros radialmente interiores para ajustar la
anchura axial entre los rebajos anulares cuando los anillos
5 de ajuste se disponen en una posición para situar refuerzos
de diferentes anchuras axiales sobre la carcasa, disponiéndose
medios para asegurar los aros entre sí en cualquiera
de una serie de posiciones en las cuales la anchura del re-
bajo anular es de un valor diferente.

10 14.- Un aparato según el punto 13, en el cual en cada
aro de ajuste de refuerzos los anillos son relativamente
rotativos y está formada una garganta helicoidal en una de
las superficies periféricas opuestas de los anillos, pu-
diendo una espiga asegurada a la otra superficie periférica
15 encajar dentro de la ranura para permitir el movimiento de
rotación axial y relativo de los anillos, y comprendiendo
los medios para asegurar los anillos entre sí un miembro
montado sobre un anillo para movimiento radial a y fuera
de aplicación con cualquiera de una pluralidad de agujeros
20 espaciados previstos sobre la superficie opuesta del otro
anillo.

15.- Un aparato para la fabricación de cubiertas de
neumáticos.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y con los fi-

282329 23 FEB 1985



nes que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez y ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 FEB. 1985

P.A.

Alberto de Ezabura
For Forth

A.F.A.

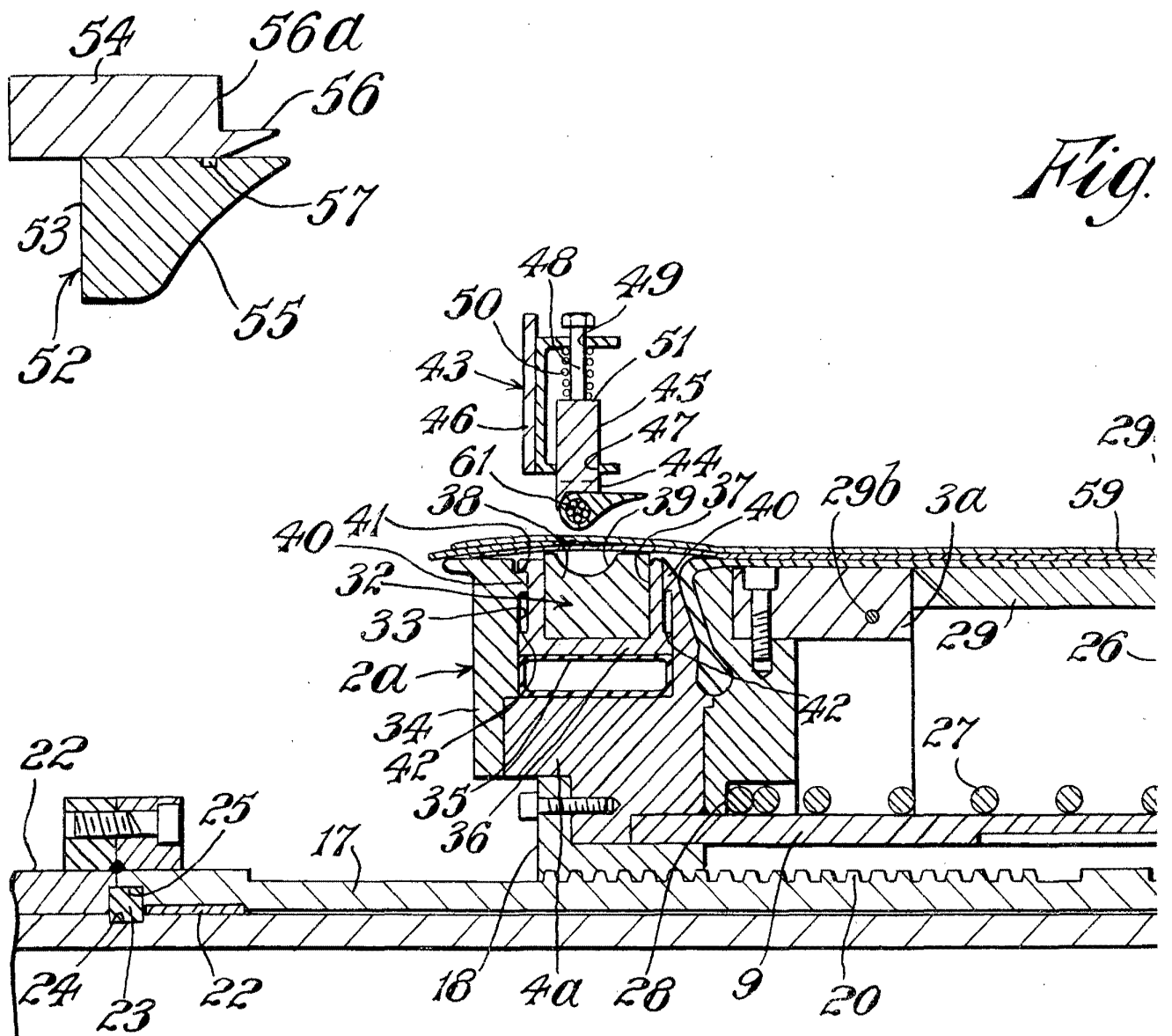
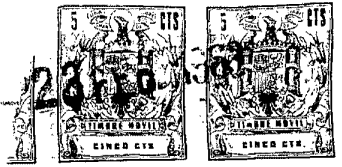
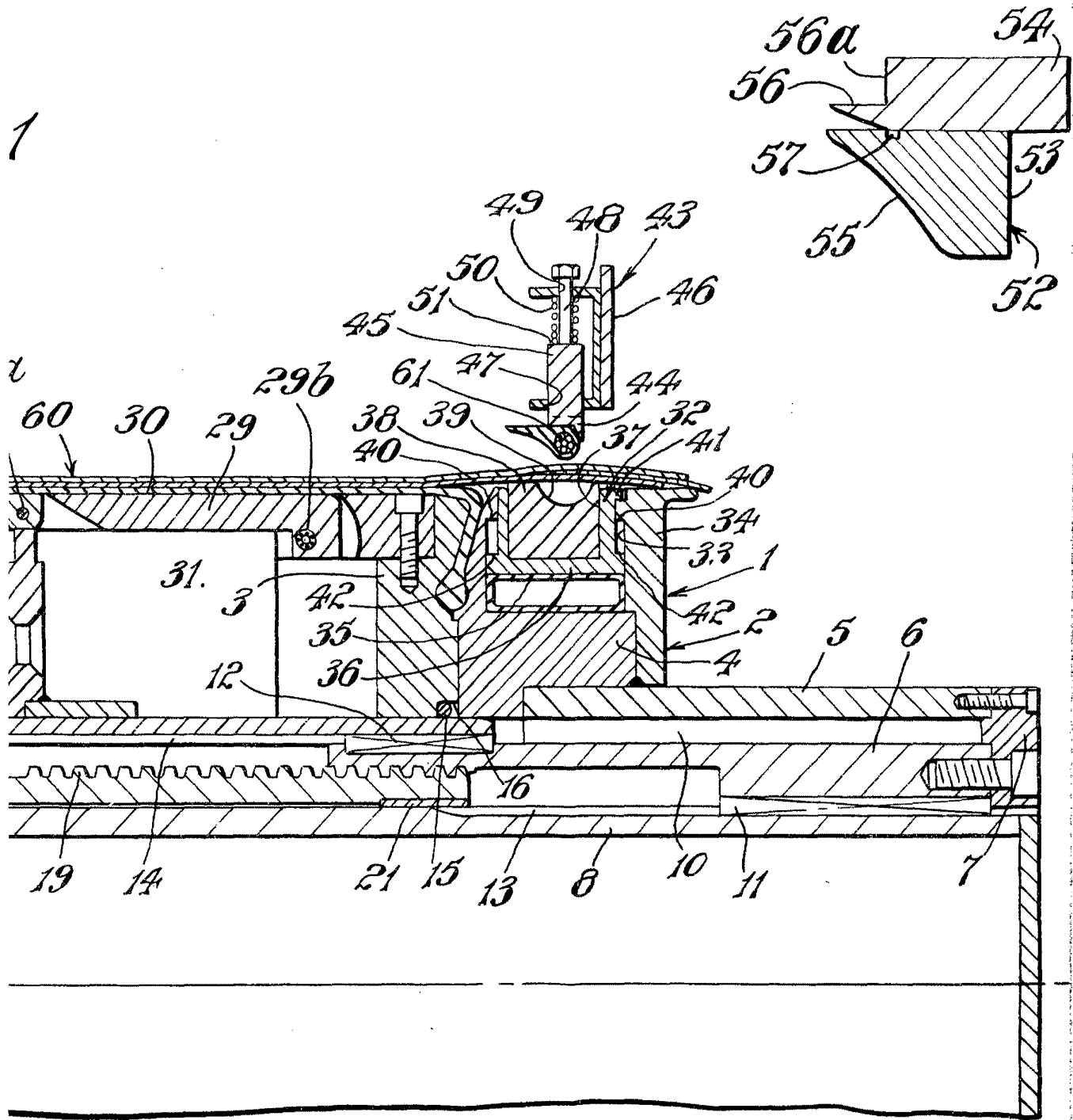


Fig.



282329

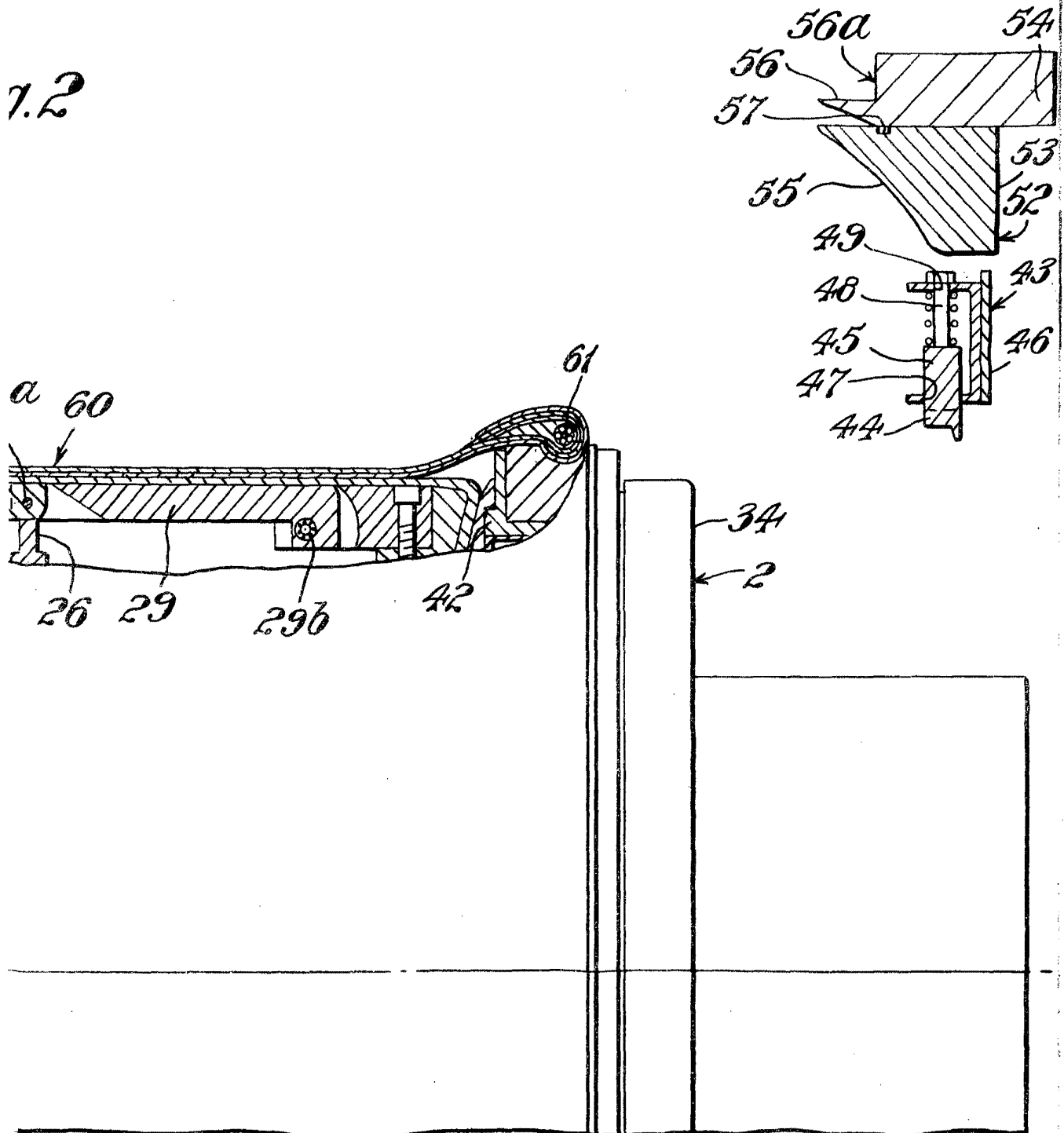


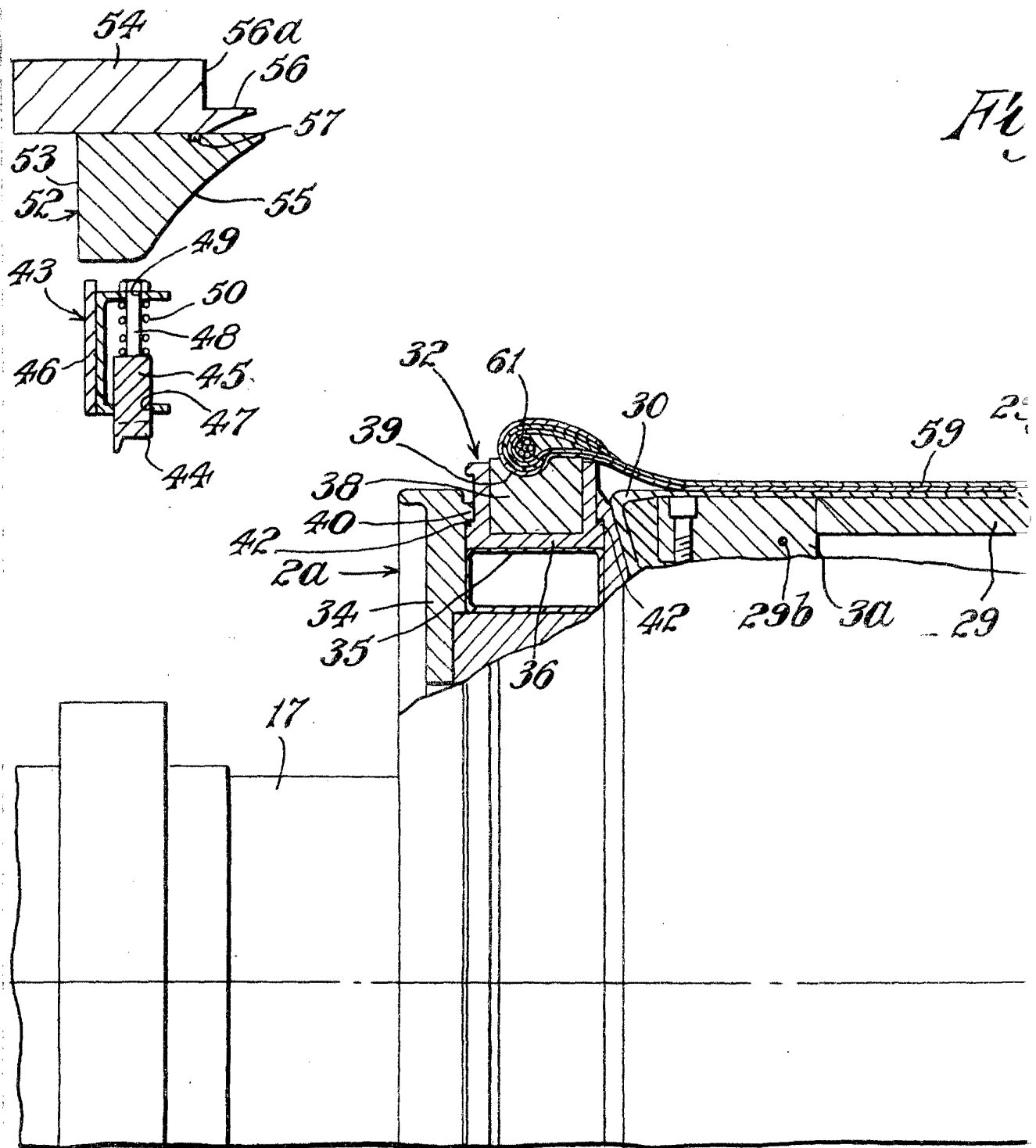
W. & A. G. & Co. Ltd.
SINGAPORE



282329

7.2







82324

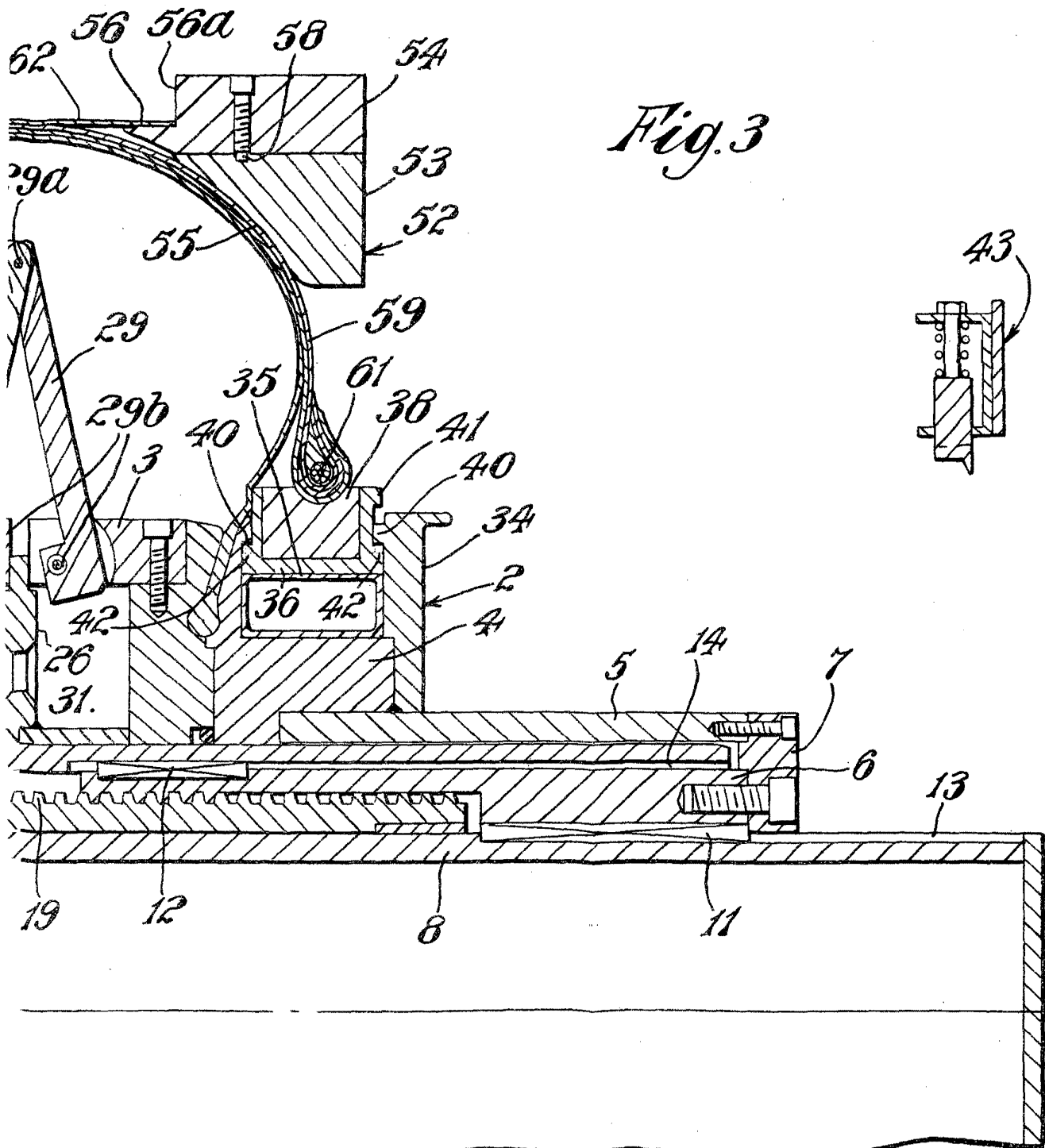


Fig. 3

