

Nº 1718

L.M. Aaron - 1



182444

182441

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "MEJORAS EN AJUSTADORES EXPANSIBLES

PARA LINEAS COAXIALES"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., DOMICILIADA EN

MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº. 7

Este invento se refiere a líneas coaxiales y medios para poner en corto circuito los conductores interno y externo por medio de un pistón o émbolo expansivo.

Hasta ahora, había sido costumbre, cuando se deseaba sintonizar una línea coaxial a una determinada frecuencia, colocar un pistón que unía ambos conductores interior y exterior y deslizar



el pistón hacia adelante o hacia atrás hasta haber alcanzado la frecuencia deseada.

1 8244 1

10 También ha sido costumbre el proveer dichos pistones con medios de fricción que mantenían a éste en el punto en que había sido alcanzada la sintonía.

15 Sin embargo, los medios de fricción eran causa frecuente de la destrucción por desgaste de la superficie interna del conductor exterior y de la superficie externa del conductor interior producida por el frotamiento de estas superficies al mover el pistón de una u otra posición, o cuando se hacían ajustes para la frecuencia deseada. Este frotamiento entre las superficies de los conductores y la del pistón de cortocircuito puede producir chisporroteo entre ellas, causa, a su vez, de picaduras de ambas superficies en
20 contacto.

El objeto principal de esta invención es producir un pistón de corto-circuito relativamente económico y que evite todas estas características desventajosas.

25 Entre las características más saliente del pistón desarrollado en este invento, figuran: la gran facilidad de movimiento con un mínimo esfuerzo, la seguridad de bloqueo contra un desplazamiento accidental al moverlo para ajustar la línea de una posición a otra, la propiedad de poseer miembros elásticos que aseguran no sólo el bloqueo del pistón en la posición de ajuste elegida, sino la
30 eficaz puesta en corto circuito de la línea en la frecuencia deseada, la comodidad de ajuste del pistón una vez suprimida la presión de los miembros elásticos, la particularidad de suprimirse el contacto eléctrico entre el pistón y las superficies activas de los con-

1882441



3.

35 ductores tan pronto como se suprime la presión de los miembros
elásticos, la forma de acción de la presión de los miembros elás-
ticos, que sólo puede ejercerse en sentido radial normalmente a la
superficie cilíndrica interior del conductor externo y normalmente
a la superficie cilíndrica exterior del conductor interno a partir
40 del centro geométrico de estos elementos. Estas y otras caracte-
rísticas resultarán claramente de la descripción detallada que se
expone a continuación, referida a los dibujos que se acompañan,
en la cual:

La Fig. 1 es una vista en alzado, parcialmente
en sección, de una realización del invento.

45 La Fig. 2 es una sección vertical según la línea
2-2 de la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista en alzado, parcialmente
en sección, de otra realización del invento;

50 La Fig. 4 es una sección vertical, según la línea
4-4 de la Fig. 3.

La Fig. 5 es una vista en alzado, parcialmente
en sección, de otra realización más del mismo invento, y

La Fig. 6 es una sección vertical tomada por la
línea 6-6 de la Fig. 5.

55 Refiriéndonos ahora a las Figs. 1 y 2 en las que
se muestra un extremo de una línea coaxial 1 compuesta de una con-
ductor externo 2 y de un conductor interno 3, propiamente alineados

1 82441



4.

60

65

en posición concéntrica por medios tales como la placa externa 4. Entre ambos conductores 2 y 3 se encuentra un pistón compuesto 5, anular y destinado a poner en cortocircuito eléctrico ambos conductores. Normalmente, el diámetro exterior del pistón es menor que el diámetro interior del conductor 2 y el diámetro exterior del pistón es mayor que el exterior del conductor 3; esto deja un cierto espacio entre el pistón y cada uno de los conductores, con lo que puede moverse el pistón para el ajuste de un punto a otro con el mismo esfuerzo.

70

75

Para facilitar la puesta en corto circuito de los dos conductores 2 y 3 y fijar el pistón 5 en la posición de ajuste, el pistón va provisto de dos placas extremas 6 y 7, separadas entre sí, que reciben un par de miembros anulares 8 y 9 radialmente extensibles. La cara interna 10 de la placa extrema 7 va provista de una cavidad anular 11 sensiblemente centrada entre las periferias interior y exterior de la placa 7 para recibir y alinear un anillo 12, uno de cuyos extremos entra en dicha cavidad y el otro va a tocar contra la cara interna 13 de la placa 6.

80

La parte periférica exterior del anillo 12 que queda entre las caras internas 10 y 13 de las placas extremas 6 y 7, respectivamente soporta el miembro anular 8, mientras que la porción periférica interior del anillo 12 soporta el miembro 9. El diámetro normal exterior del miembro 8 es menor que el diámetro interior del conductor 2, mientras que el diámetro normal interior del miembro 9 es mayor que el diámetro exterior del conductor 3.

1 82441



5.

85 Montada longitudinalmente sobre la periferia exterior del miembro 8 casi en su longitud, va una tira metálica conductora 14, que tiene una parte 15 que se prolonga radialmente hacia adentro, empotrada en la cara del miembro 8 adyacente a la placa 6 y en contacto eléctrico y mecánico permanente con la cara 13 de dicha placa.

90 Longitudinalmente montada en la parte periférica interna del miembro elástico 9, va una delgada tira metálica conductora 16, que tiene una parte 17 que se prolonga radialmente hacia afuera, empotrada parcialmente en la cara del miembro 9 contigua a la placa extrema 6 y en permanente contacto eléctrico y mecánico con la cara interna 13 de dicha placa.

95 Estas tiras conductoras 14 y 16 pueden tener prolongaciones con una ranura longitudinal a fin de darles más flexibilidad, si se desea, a bien las porciones que se prolongan longitudinal y radialmente pueden ser aplicadas directamente a los miembros elásticos por un proceso tal como el galvanostégico o análogo, que se ha encontrado ser lo más conveniente para el buen funcionamiento del pistón ajustador,

100

105 Para facilitar el ajuste longitudinal del pistón 3 y suspenderlo separado de los conductores 2 y 3, el pistón va provisto de cierto número de varillas guadoras 18, 18' metidas a rosca en la placa extrema 7, y que pasan a través de aberturas practicadas en el anillo 12 y de taladros en la placa 6. Cada una de las varillas 18, 18' va provista en su extremo roscado de unos



1 82441

collares 19 asegurados a ellas y ajustados de modo que puedan girar en rebajos o retallados 20 que lleva la placa 6 en una cara
110 etzerna 21; se impide el avance, hacia la izquierda en la Fig. 1, de estos collares y varillas por medio de una placa 22 firmemente asegurada a la placa 6. El otro extremo de las varillas guiadas 18 se prolonga a través y más allá de la placa 4.

Fijos a las varillas 18 y 18', contiguos a la
115 cara externa de la placa 7, se encuentran unos pequeños pifio-
nez dentados 23, continuamente engranados con una rueda dentada
anular 24 a la que sirven también de soportes, provisto de bridas
laterales 25 para evitar que se desengranen entre sí. El diámetro
interior de la rueda 24, junto con sus bridas 25, es mayor que
120 el diámetro exterior del conductor 3 con objeto de que quede un as-
pacio entre ellos.

Un mando o botón de mano 26, fijo al extremo
exterior de una de las varillas guidoras 18', contiguo al extremo
de la línea coaxial 1, sirve para el ajuste selectivo longitudinal
125 de la posición del pistón ajustado en la línea coaxial y también
para apretar o aflojar los medios de bloqueo en dicha posición de
ajuste.

Los miembros elásticos 8 y 9, aunque representados
como de sección maciza rectangular, pueden ser hechos de una pieza
130 y provistos de aberturas a su través para el paso de las varillas
guidoras 18, 18', o pueden ser de sección rectangular hueca, ya

182441



7.

en forma de anillo o partidos en dos anillos y provistos de un espacio entre ambos para las varillas 18, 18', como se representa en la Fig. 1, lo que es preferible.

135

Por la anterior descripción de las Figs. 1 y 2

se puede ver fácilmente que cuando el pistón está en condición normal, esto, con los miembros elásticos 8 y 9 flojos, el movimiento del pistón a una posición de ajuste puede realizarse con gran facilidad moviendo una de las guías 18, 18' longitudinalmente hacia afuera o hacia dentro, y cuando el pistón está ajustado en su posición definitiva, la rotación del mando 26 transferirá el movimiento de rotación de la varilla guía 18' a la rueda dentada 24, piñones 23 y luego a las otras guías 18. Como estas varillas están roscadas en la placa 7 y giratoriamente fijas en la placa 6, la placa 7 se moverá longitudinalmente hacia la placa 6 ejerciendo una presión lateral sobre los miembros elásticos 8 y 9 expansionándose éstos radialmente hacia afuera y hacia dentro para hacer contacto respectivamente con el conductor exterior 2 y con el conductor interno 3.

140

145

150

Como el miembro elástico 8 se mueve radialmente hacia afuera, arrastrará también consigo la delgada tira metálica-conductora 14, hasta que ésta haya hecho contacto eléctrico y mecánico con la superficie interna del conductor exterior, mientras que la parte 15 que se prolonga radialmente se mueve radialmente hacia afuera manteniendo su contacto eléctrico y mecánico con la cara interna 13 de la pared extrema 6. Lo mismo ocurre con la tira conductora 16. Al moverse el miembro elástico 9 radialmente hacia dentro para hacer contacto sobre la superficie externa del conductor interior 3, lleva consigo la tira 16 a hacer contacto eléctrico

155



1 82441'

160 y mecánico contra dicha superficie del conductor 3, mientras que la parte 17 de la tira 16 que se prolonga radialmente, se mantiene en contacto eléctrico y mecánico con la cara interna 13 de la placa 6.

165 Se ve pues, que la presión lateral aplicada a los miembros elásticos 8 y 9 por el movimiento de la placa extrema 7 hacia la placa 6 produce la expansión radial de esos miembros elásticos. Al expandirse los miembros elásticos radialmente arrastran consigo las tiras conductoras 14 y 16, y como las partes 15 y 17 que se prolongan radialmente están siempre en contacto eléctrico y mecánico con la cara interior 13 de la placa 6, 170 se efectuará la puesta en corto circuito de la línea coaxial en la frecuencia deseada en el momento en que las porciones longitudinales de las tiras hacen contacto eléctrico con los conductores interior y exterior.

175 Basta girar el botón 26 en sentido retrógrado para aflojar la presión sobre los miembros elásticos, lo que deshace el corto circuito entre los conductores y vuelve el pistón a su estado normal para un ulterior ajuste.

180 Refiriéndonos ahora a la construcción representada en las Fig. 3 y 4 en las cuales lá línea coaxial 1 es análoga a la representada en las fig. 1 y 2ª tenidno un conductor exterior 2 y un conductor 3, alineados concéntricamente entre sí y provisto también de una pistón compuesto 5' para corto circuitar eficazmente la línea a una frecuencia deseada. Este

1 82441



9.

185 pistón está también normalmente separado de los conductores interior y exterior para facilitar el ajuste longitudinal sin presión entre ambos órganos.

190 Este pistón está primariamente formado por cierto número de segmentos arqueados 27, estando dividido cada uno sensiblemente a igual distancia de sus superficies periféricas interior y exterior para que estos segmentos tengan un miembro 28 que se mueve hacia afuera, y un miembro 29 que se mueve hacia dentro. Cada uno de los miembros 28 tiene rebajada la mayor parte de su periferia para ofrece un par de zonas 30 y 31 de contacto contiguas cada una de ellas a sus extremos laterales; igualmente el 195 miembro 29 tiene su superficie interna rebajada también en su mayor parte con el idéntico objeto de ofrecer porciones de contacto 32 y 33. en sus extremos. Ambas porciones interna y externa de contacto de cada segmento van de un lado radial al otro apreciando 200 gran comodidad de contacto sobre las superficies interior y exterior de los dos conductores.

205 Un anillo 34, colocado en rebajos ajustados a él, correspondiendo medio rebajo a la porción interna del miembro exterior 28 y la otra mitad de dicho rebajo a la parte externa del miembro interior 29, está provisto de pistones 35. Estos pistones o pasadores 35 se prolongan a través del anillo 34 suavemente ajustados en aberturas 36 practicadas en la parte interna de dos miembros 28 centradas entre sus caras radiales y ajustadas igualmente en aberturas 37 en la parte exterior de los miembros 29,

1 82441



10.

210 también centrados entre sus caras radiales, manteniendo con estos una selección espacial entre los segmentos 27, y al mismo tiempo radialmente alineados entre sí los miembros 28 y 29.

215 Cada uno de los segmentos 27 está provisto también de otros pasadores directores 38 cerca del otro extremo del pistón 5', que penetran parcialmente en las piezas 28 y 29, y están alineados radialmente aproximadamente en el centro de las caras radiales de cada segmento 27. La finalidad de estos pistones 38 en unión de los 35, es mantener el movimiento radial de los miembros 28 y 29 cuando se aproximan para hacer contacto con los
220 respectivos conductores exterior e interior.

Para mantener la continuidad eléctrica entre los miembros exterior e interior de los segmentos 27 se emplean medios tales como las tiras 39, arqueadas, flexibles y conductoras, firmemente aseguradas a los miembros 28 y 29.

225 Hacia el centro del pistón, o sea, a igual distancia de sus bases, por la cara interna de los miembros exteriores 28 y la cara externa de los interiores 29 de cada uno de los segmentos 27, corre un canal semicircular, formando en conjunto un anillo hueco que sirve para recibir el miembro elástico tubular
230 40. Los extremos de miembro tubular 40 van unidos sobre un corto tubo de conexión 41 formando junto estanca asegurada por una atadura de hilo 42 como muestra claramente la fig. 4. Asegurado al tubo 41 va un pezón 43 colocado dentro de uno de los miembros 28 de forma que coincida con una guía tubular 44 uno de cuyos

1 82441



11.

235 extremos está roscado al pezón; esta guía 44, como las 18 de las Figs. 1 y 2 se prolongan a través y más allá de la placa 4 en el extremo de la línea coaxial.

240 El pistón 5' está también provisto en el extremo exterior de la guía tubular 44, de medios para aplicar presión interna al miembro elástico 40. Pueden usarse varias formas de aplicar esta presión, y a fines de ilustración, se representa en 45 un accesorio en forma de T, roscado por uno de sus brazos al extremo de la guía hueca 44.

245 El otro brazo de la T puede ir provisto de una válvula 46, normalmente cerrada, para llenar el sistema de presión con algún fluido adecuado, como aire o aceite. El ramal central del accesorio 45 se construye como un cilindro hueco 48 provisto de un pistón 49, vástago 50 y mando 51. Para evitar pérdidas de presión en el cilindro, el vástago pasa por un prensa-estopas 52. Se impide 250 el retroceso del pistón a su posición floja, cuando es forzado hacia abajo para aplicar y mantener presión en el miembro elástico 40, por medio de un seguro 53 fijo a la superficie exterior del cilindro 48 y preparado para enganchar en la brida fijadora 54 sujeta a la base del mando o botón 51.

255 Por la anterior descripción de las Fig. 3 y 4 puede verse fácilmente que cuando el pistón 51 está en su condición normal, esto es con su miembro elástico 40 flojo, el movimiento de este pistón a una nueva posición de ajuste puede también realizar-

1 82441

260 se con la mayor comodidad moviendo las guías 18 y 44 longitudinalmente hacia adentro o hacia afuera hasta la posición deseada. Para enclavar el pistón 5' sobre los conductores 2 y 3 y establecer entre ellos un contacto seguro mecánico y eléctrico, basta apretar el botón 49, con lo que aumenta la presión del fluido en el miembro elástico 40 y se mueven los segmentos 27 hasta hacer un recio contacto con ambos conductores.

265

El gatillo 53 y la brida 54 enclavan el pistón 49 en la posición de presión aplicada. No puede evidenciarse expansión lateral apreciable en el miembro elástico 40 debida a las paredes limitadoras que forman los rebajes anulares internos de los segmentos 27 y éstos se mueven sólo radialmente hacia las superficies interior y exterior, respectivamente, de los conductores 2 y 3. Las diversas taras conductoras 39 ponen eficazmente en cortocircuito ambos conductores de la línea coaxial.

270

Por la antena de funcionamiento puede verse fácilmente que para ajustar el pistón 51 a las frecuencias deseadas, basta aflojar la presión del pistón 49, realinear longitudinalmente el pistón 5' dentro de la línea coaxial 1 hasta la nueva frecuencia deseada y volver a apretar hacia abajo el pistón 49 bloqueándole en su posición de presión aplicada para tener otra vez el pistón 5' en posición y los conductores 2 y 3 en eficaz cortocircuito.

275

280

Refiriéndonos ahora a la construcción representada en las Figs. 5 y 6, en las cuales la línea coaxial 1 es también análoga a la representada en las Figs. 1 a 4 y provista de un conduc-

1 82441



13.

285 tor externo 2 y de un conductor interno 3, alineados concéntrica-
mente uno con otro y provistos también de un pistón compuesto
5" para poner el cortocircuito ambos conductores. Este pistón
5", como los mostrados en las Figs. 1 a 4, está normalmente sepa-
rado de los conductores para facilitar su ajuste longitudinal
sin rozamiento entre pistón y conductores.

290 En esta realización de la invención, el pis-
tón 5" está provisto de un par de placas externas anulares 55
y 56, separas entre sí para recibir un miembro elástico 57 hueco
capaz de expansionarse radialmente, cuyo diámetro exterior es
menor que el diámetro interior del conductor 2, mientras que su
295 diámetro interior es mayor que el diámetro exterior del conductor
3.

A lo largo de la periferia exterior del miembro
elástico 57 está montada una delgada tira metálica conductora 58
y en la superfina interior de dicho miembro elástico hay otra
300 tira 59 montada en la misma forma. La tira 58 lleva los apéndices
radiales 60 y 61 en ambas caras, y en constante contacto eléctrico
y mecánico con las respectivas caras interiores de las placas
anulares 55 y 56. La tira metálica 59 también tiene apéndices
radiales 62 y 63 a ambos lados y también en contacto constante
305 con las respectivas caras internas de las placas 55 y 56. Si se
desea, puede prescindirse de estas tiras y sus apéndices radiales,
sustituyéndolas por una capa metálica aplicada como se ha explicado
antes.

1 82441



14.

310 Entre las paredes laterales, herméticamente uni-
das al miembro elástico 57 y coincidiendo con aberturas en el
mismo, hay un par de miembros elásticos tabulares 64, uno de los
cuales está preparado para recibir una varilla - guía 18 coloca-
da a través de una abertura que presenta la placa anular 56
y que tiene uno de sus extremos empotrado y firmemente asegurado
315 por el tornillo 65 contra la cara interna de la placa 55.

Otra guía ^{combinada} hueca 68 va fija al pistón
de manera análoga a la guía 18. Está provisto de dos extensiones r
radiales 69 que pasan a través de aberturas del miembro tubular
64 y que sirven para dar paso al fluido a presión para expansio-
nar el miembro elástico 57.
320

Para mantener constante contacto eléctrico y
mecánico entre las caras internas de las placas extremas 55 y 56
y las extensiones radiales 60, 61, 62 y 63 de las respectivas
tiras conductoras 58 y 59, las varillas guidoras 68 van provis-
tas de arandelas de fricción 66 y collares hendidos 67.
325

Los medios para aumentar la presión del fluido
en la realización representada en la Fig. 5 ya sea neumática o
hidráulica, pueden ser los mismo representados en la fig. 4 y ya
descritos antes; bastará producir la expansión radial del miembro
330 elástico 57 para bloquear el pistón 5" en la posición ajustada
para obtener una eficaz puesta en cortocircuito de los conductores
exterior e interior.

De la anterior descripción del pistón 5" y sus

1 82441



15.

335 partes componentes, puede verse fácilmente que, cuando se aplica presión al fluido contenido dentro del miembro elástico 57 con los medios de aplicarla representados en la Fig. 4 a través del tubo 68 y sus extensiones tubulares 69, el miembro elástico 57 se dilatará radialmente hacia afuera y hacia dentro, haciendo contacto con la superficie interna del conductor exterior 2 y con la Externa del conductor interior 3 de la línea coaxial 1, limitándose la dilatación lateral por las caras internas de las placas externas anulares 55 y 56.

345 Cuando el miembro elástico 57 se dilata bajo el control del aumento de presión que se le aplica, arrastra en su movimiento las tiras conductoras 58 y 59 que van a hacer contacto mecánico y eléctrico con las superficies interior y exterior, respectivamente, de los conductores 2 y 3 y como las extensiones radiales 60, 61, 62 y 63 están en contactos permanente mecánico y eléctrico con las caras internas de las placas 350 55 y 56, resulta de esto un eficaz bloqueo del pistón 5" en el lugar en que haya quedado después de su ajuste a la frecuencia deseada y una eficaz punta en cortocircuito de los conductores 2 y 3 en esta posición.

355 Puede verse fácilmente por las descripciones anteriores de las tres formas de pistones ajustadores que, aunque ligeramente diferentes en su construcción, cada uno de ellos cumple las condiciones de mantenerse separado de los conductores de la línea coaxial para su ajuste sin rozamiento y contiene elementos elásticos dilatables bajo el control de alguno de los medios

1 82441



16.

360

de presión explicados que bloquean el pistón en la posición ^{ajustada} con respecto a los conductores y que contienen órganos conductores bajo el control de los órganos dilatables que realizan eficazmente la eficazmente la puesta en cortocircuito de ambos conductores en la posición elegida.

365

Aunque la descripción se ha hecho sobre tres formas de pistones ajustadores, se comprende que pueden hacerse otras muchas variaciones en la construcción y aplicación de los mismos sin apartarse del espíritu y objeto de la invención.

370

Debe quedar bien entendido, por consiguiente, que las formas aquí descritas son sólo ilustrativas de la invención y no constituyen una limitación como resulta claro de las reivindicaciones que sigue.

375

Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en los Estados Unidos el 26 de Junio de 1944 señalada con el N.º. 542.212 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- N O T A -----

380

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Veinte Años, son los siguientes:

1.- Mejoras en ajustadores expansibles para líneas coaxiales que se caracterizan por un dispositivo que pone en cortocircuito dos conductores paralelos superados entre sí

1 82441



17.

385 que tiene medios para colocar longitudinalmente dicho dispositi-
vo de cortocircuito entre ambos conductores pero sin contacto
con ellos, medios dilatables que son llevados por dicho dispo-
sitivo de cortocircuito, medios conductores controlados por di-
chos medios dilatables, medios que confinan la expansión de di-
chos medios dilatables hacia dichos conductores y medios coloca-
390 dos más allá de un extremo de dichos conductores y conectados a
dichos medios dilatables para controlar la expansión y contrac-
ción de los últimos para hacer contacto con ellos e interconec-
tarlos a través de medios conductores.

395 2.- Mejoras en ajustadores según el punto 1,
que se caracteriza por constituir un dispositivo para poner en
cortocircuito los conductores exterior e interior de una línea
coaxial, comprendiendo un pistón situado entre dichos conductores
pero sin hacer normalmente contacto con ellos, llevando dicho
pistón un medio elástico dilatáble, medios que aplican presión
400 a dicho miembro elástico para controlar dicha dilatación o expan-
sión, y medios conductores que se mueven con dicho medio elástico
para conectar eléctricamente los conductores interior y exterior
entre sí, por efecto de la dilatación de dicho medio elástico.

405 3.- Mejoras en ajustadores según el punto 1, en
el cual los medios para poner en cortocircuito dichos conductores
interior y exterior comprenden un pistón anular situado entre di-
chos conductores pero sin hacer normalmente contacto con ellos, un
miembro elástico dilatáble radialmente acoplado a dicho pistón,



410 medios para aplicar presión a dicho medios elástico para controlar dicha dilatación para bloquear dicho pistón en la posición de ajuste después de la aplicación de dicha presión, y medios conductores movibles por dicho medios elástico para conectar eléctricamente dichos conductores interior y exterior por la dilatación de dicho medio elástico.

415 4.- Mejoras en ajustadores según el punto 1 en el cual los medios para poner en cortocircuito los conductores interior y exterior de la línea coaxial comprenden un pistón anular colocado entre ambos conductores interior y exterior, un miembro elástico anular radialmente extensible
420 rodeando al conductor interior pero separado del mismo, medios para aplicar presión a dicho miembro anular elástico para controlar dicha expansión o dilatación, y medios conductores eléctricamente interconectados montados en las superficies cilíndricas exterior e interior de dicho miembro elástico
425 para conectar eléctricamente entre sí dichos conductores interior y exterior por la dilatación de dicho miembro elástico.

430 5.- Mejoras en ajustadores según el punto 4, en el cual los medios conductores montados en las superficies cilíndricas interior y exterior de dicho miembro anular elástico comprenden un miembro metálico flexible, relativamente delgado, exterior y un miembro metálico flexible relativamente delgado, interior, estando dichos miembros interior y exterior conectados eléctricamente entre sí y conformados al contorno interior de dicho conductor exterior y al contorno exterior de dicho conductor

1 82441



19.

435

interior después de la dilatación del miembro anular elástico.

440

6.- Mejoras en ajustadores expansibles para líneas coaxiales, que se caracteriza por un dispositivo para poner en cortocircuito los conductores interior y exterior de una línea coaxial, comprendiendo un pistón anular situado entre dichos conductores interior y exterior, un miembro elástico que puede dilatarse radialmente acoplado a dicho pistón, medios para aplicar presión a dicho miembro elástico para controlar dicha expansión o dilatación radial, medios para confinar o limitar la expansión longitudinal de dicho miembro elástico, y medios conductores que se mueven radialmente hacia dichos conductores exterior e interior por dicha expansión radial de dicho miembro elástico para conectar eléctricamente entre sí dichos conductores exterior e interior para poner eficazmente en cortocircuito dicha línea coaxial.

445

450

7.- Mejoras en ajustadores según el punto 6, en el cual dicho pistón va provisto de un rebajo central en el cual va colocado dicho miembro elástico, y dichos medios de confinamiento comprenden las caras internas de dicho rebajo.

455

8.- Mejoras en ajustadores expansible para líneas coaxiales, que comprenden un pistón anular colocado entre los conductores interior y exterior de una línea coaxial, provisto dicho pistón de un par de placas anulares extremas, cuyas caras internas de dichas placas definen un rebajo anular situado aproximadamente a la mitad de su longitud, un miembro elás-



460 tico dilatado situado en dicho rebaje, previniendo las paredes
laterales de este la expansión longitudinal de dicho miembro
elástico, medios para mover enérgicamente dichas placas extre-
mas contra dicho miembro elástico y ejercer una presión longi-
tudinal sobre él dilatando radialmente dicho miembro elástico
465 hacia afuera para hacer contacto en el conductor exterior y ra-
dialmente hacia dentro para hacer contacto con dicho conductor
interior, medios móviles por la expansión de dicho miembro
elástico para poner eficazmente en cortocircuito dichos conduc-
tores interior y exterior de dicha línea coaxial por efecto
470 de la expansión radial de dicho miembro elástico.

9.- Mejoras en ajustadores expansible para
líneas coaxiales, que ponen en cortocircuito los conductores in-
terior y exterior de una de dichas líneas coaxiales, comprendien-
do un pistón anular situado entre dichos conductores interior
475 y exterior, un miembro anular tubular elástico radialmente di-
latable contenido en dicho pistón, medios para comprimir un
fluido dentro de dicho miembro tubular elástico para controlar
dicha expansión, y medios conductores móviles por dicho miembro
tubular elástico para conectar eléctricamente entre sí dichos
480 conductores interior y exterior por la expansión de dicho miem-
bro tubular elástico.

10.- Mejoras en ajustadores expansibles para
líneas coaxiales, que ponen en cortocircuito los conductores in-
terior y exterior de una de dichas líneas coaxiales, comprendiendo
485 un pistón compuesto que incluye un par de placas extremas, coloca-

1 8244 1

32441



21.

490 do dentro de dicha línea coaxial, un par de miembros elásticos
anulares radialmente expansibles montados entre dichas placas
extremas, medios para mover una de dichas placas extremas ha-
cia la otra para controlar la expansión radial de dichos miem-
bros elásticos, y medios conductores montados en dichos miem-
bros elásticos y movidos por ellos para aproximar dichos medios
(elásticos y movido por ellos para aproximar dichos medios) conduc-
tores a dicha línea coaxial.

495 11.- Mejoras en ajustadores según el punto
10, comprendiendo un pistón compuesto que incluye un par de
placas extremas anulares situadas entre dichos conductores y
normalmente algo separadas de ellos; un anillo situado entre
dichas placas extremas, un par de miembros elásticos expansibles
radialmente sobre las periferias interior y exterior de dicho
500 anillo, medios conductores montados en la periferia exterior
de uno de los pares de dichos miembros elásticos y en la peri-
feria interior del otro de dichos pares de miembros elásticos
y medios para mover enérgicamente una de dichas placas extremas
con respecto a la otra para aplicar una presión lateral a dichos
505 miembros elásticos para dilatarlos radialmente.

510 12. Mejoras en ajustadores según el punto 11
en el cual dichos medios conductores comprenden miembros conduc-
tores flexibles montados respectivamente en la periferia interna
del miembro elástico interior y en la periferia externa del miem-
bro elástico exterior, estando dichos medios conductores previs-
tos de bridas que se prolongan radialmente a un lado de los mismos
y hacen contacto con una de dichas placas extremas.

1 82441



22.

13. Mejoras en ajustadores según el puntoll,
en el cual dichos medios para mover enérgicamente una de dichas
415 placas extremas comprende varias varillas guidoras, uno de
cuyos extremos está fijo de forma que pueda girar en la otra
de dichas placas extremas y roscada en la primera placa mencio-
nada, un piñón dentado fijo a cada una de dichas varillas guia-
420 doras, un engranaje anular rodeando al conductor interior y se-
parado de él engranado con los piñones de todas las varillas
guidoras dichas y un botón o mando fijo a una de dichas
varillas guidoras con lo que se produce por el giro de dicho
botón la rotación simultánea de todas las varillas y se mueve
enérgicamente una de dichas placas extremas contra dichos miem-
425 bros elásticos.

14.- Mejoras en ajustadores expansibles para lí-
neas coaxiales, destinados a poner en cortocircuito los conduc-
tores interno y externo de una de dichas líneas coaxiales, com-
prendiendo un pistón compuesto expansible situado dentro de di-
430 cha línea coaxial entre dichos conductores, teniendo dicho pis-
tón cierto número de segmentos arqueados, concéntricamente divi-
didos, que constituyen los miembros interiores y exteriores del
mismo, un miembro elástico hueco intermedio entre los miembros
interiores y exteriores de dichos segmentos, medios que dilatan
435 y contraen selectivamente dicho miembro elástico hueco, y medios
conductores que mantienen las conexiones entre dichos miembros
interiores y exteriores durante la expansión de dicho miembro
elástico.

1 82441



23.

440 15.- Mejoras en ajustadores expansibles para
líneas coaxiales, destinados a poner en cortocircuito los con-
ductores interior y exterior de una de dichas líneas coaxiales,
comprendiendo un pistón compuesto situado entre dichos conducto-
res pero normalmente separado de ellos, teniendo dicho pistón
445 cierto número de segmentos arqueados, divididos concéntricamente
y que constituyen los miembros interiores y exteriores de los mis-
mos, medios para alinear dichos segmentos, medios para alinear di-
chos miembros de dichos segmentos, un miembro elástico tubular
anular radialmente expansible situado parcialmente dentro de di-
chos miembros interiores y exteriores de dichos segmentos, me-
450 dios para dilatar y contraer selectivamente dicho medio elástico,
y tiras flexibles conductoras fijas a dichos miembros interiores
y exteriores de dichos segmentos que mantienen la continuidad
eléctrica entre dichos miembros al separarse dichos miembros
interiores y exteriores de dichos segmentos.

455 16.- Mejoras en ajustadores según el punto 15,
en el cual los medios para alinear dichos segmentos comprenden
un anillo colocado parcialmente en los miembros interiores y
exteriores de dichos segmentos en un extremo de los mismos y
provistos de cierto número de pistones o pasadores que entran en
460 los miembros interiores y exteriores para alinear radialmente
dichos segmentos y dichos medios para alinear dichos miembros
comprenden pasadores situados parcialmente en dichos miembros
interiores y exteriores en el otro extremo de dichos segmentos
para mantener el movimiento radial hacia afuera paralelo al mo-



465 vimiento radial hacia dentro de dichos miembros al expansionarse y contraerse dicho miembro elástico.

17.- Mejoras en ajustadores expansibles
para líneas coaxiales, destinados a poner un cortocircuito una
de dichas líneas coaxiales, comprendiendo un pistón anular situado
470 entre los conductores interior y exterior pero normalmente separado de ellos, estando provisto dicho pistón de cierto número de segmentos arqueados concéntricamente subdivididos para proporcionar los miembros interiores y exteriores de los mismos, yendo provistos dichos miembros interiores y exteriores en uno
475 de sus extremos de rebajos que se corresponden, de forma arqueada, en la cara interior de dicho miembro exterior y en la cara exterior de dicho miembro interior, un anillo ajustado a estos rebajos, pasadores a pistones guía en dicho anillo que entran en dichos miembros interiores y exteriores, más pasadores cercanos al otro extremo de dichos miembros que interconectan los
480 mismos para mantener la alineación paralela de dichos miembros, dichos miembros interiores y exteriores provistos, además, de partes conductores contiguas a dichos conductores interiores y exteriores y un rebaje semicircular arqueado formado en la cara
485 interna de dicho miembro exterior y en la cara externa de dicho miembro interior para formar un anillo hueco en dicho pistón, un miembro elástico tubular anular radialmente expansible en dicho rebaje, un tubo de conexión situado en uno de los miembros exteriores de dichos segmentos que interconecta los extremos



82441

490

de dicho miembro elástico tubular, una varilla guidora tubular roscada a dicho tubo de conexión, medios de control de presión sobre un fluido conectados a dicho miembro elástico tubular a través de dicha varilla guidora tubular y una tira conductora flexible sujeta a dichos miembros interiores y exteriores de cada segmento para proporcionar continuidad eléctrica entre dichos miembros mientras se separan dichos miembros por la expansión de dicho miembro elástico tubular para poner en cortocircuito la línea coaxial.

495

500

18.- Mejoras en ajustadores expansibles para líneas coaxiales, destinado a poner en cortocircuito los conductores interior y exterior de una de dichas líneas coaxiales, comprendiendo un pistón compuesto situado entre los conductores de dicha línea coaxial, incluyendo dicho pistón un par de placas extremas, un miembro elástico hueco radialmente expansible, medios conductores de fluido conectados a dicho miembro elástico para controlar la expansión del mismo, y medios conductores que lleva dicho miembro elástico y que se mueven con el mismo para hacer contacto con dichos conductores de dicha línea coaxial.

505

510

19.- Mejoras en ajustadores expansibles para líneas coaxiales, para poner en cortocircuito los conductores interior y exterior de una de dichas líneas coaxiales, comprendiendo un pistón compuesto situado entre dichos conductores y normalmente separado de ellos, incluyendo dicho pistón un par de placas extremas, un miembro elástico hueco radialmente expansible situado entre dichas placas, miembros conductores flexibles montados en la periferia externa de dicho miembro elástico y

515

1 82441



30.

520 provistos de bridas que se extienden radialmente y que están en contacto con dichas placas extremas, medios conductores de fluido que conectan dicho miembro elástico para controlar la expansión del mismo, siendo arrastrados por ellos dichos medios conductores para hacer contacto con dichos conductores de dicha línea coaxial.

525 20.- Mejoras en ajustadores expansibles para líneas coaxiales caracterizados por un dispositivo para poner en cortocircuito los conductores interior y exterior de una línea coaxial, comprendiendo un pistón anular situado entre dichos conductores interior y exterior, pero separado de ellos, incluyendo dichos pistón un par de placas extremas, cuyas caras laterales interiores definen un rebaje anular, un miembro elástico hueco radialmente expansible en dicho rebaje, miembros conductores flexibles montados sobre las periferias externas interiores y exteriores de dicho miembro elástico y que tienen bridas que se desarrollan radialmente en contacto con las placas extremas de dicho pistón, un par de miembros transversales tubulares que se desarrollan a través de dicho miembro elástico y sujetos a él, uno de dichos miembros transversales provisto de dos aberturas opuestas aproximadamente a la mitad de su longitud y que comunican con el interior del miembro elástico, un par de varillas guidoras que se desarrollan a través de dichos miembros tubulares y asegurados a una de las placas extremas, siendo hueca una de dichas varillas guidoras y provista de un par de prolongaciones tubulares que se proyectan a través de las aberturas de uno de

530

535

540

1 82441



31.

545

los miembros tubulares dichos, y medios que insertan un fluido bajo presión dentro de dicho miembro elástico y a través de dicha varilla guidora hueca y prolongaciones tubulares dilatando dicho miembro expansible radialmente hacia dicho conductor interior y radialmente hacia dicho conductor exterior llevado dichos miembros conductores a hacer contacto con los respectivos y dichos conductores interno y externo de dicha línea coaxial

550

21.- Mejoras en ajustadores expansibles para líneas coaxiales.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de treinta y una hojas, escritas por una sola cara.

18 FEB. 1948

Madrid,



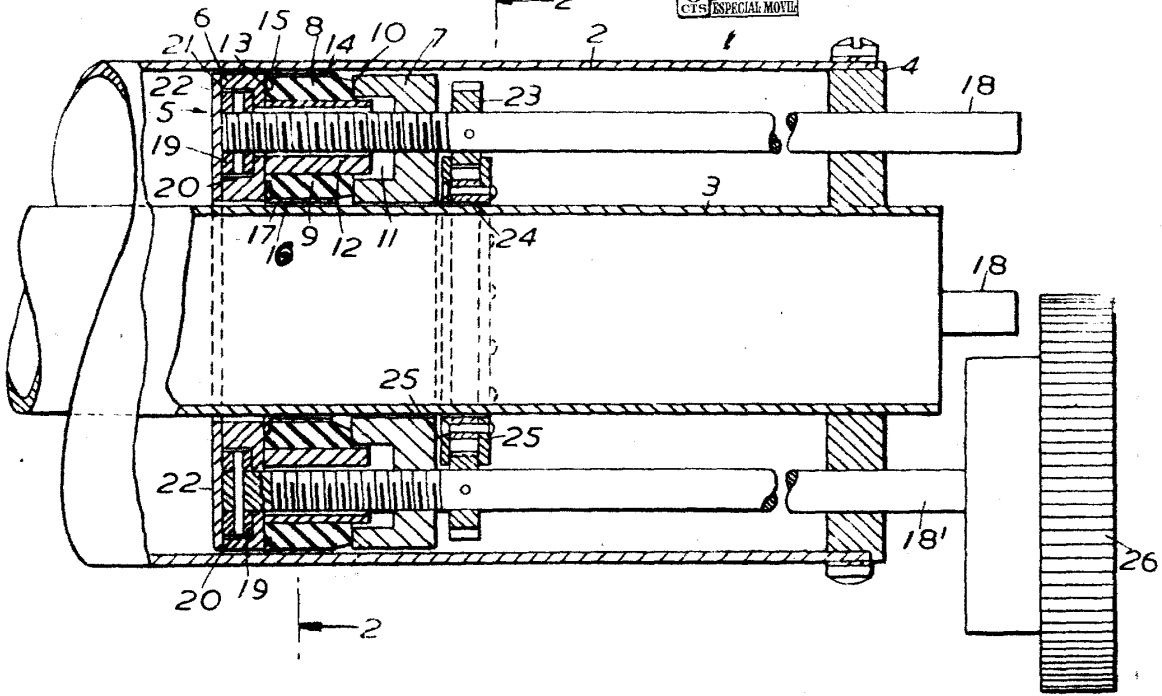
STANDARD ELECTRICA, S. A.

Secretario General



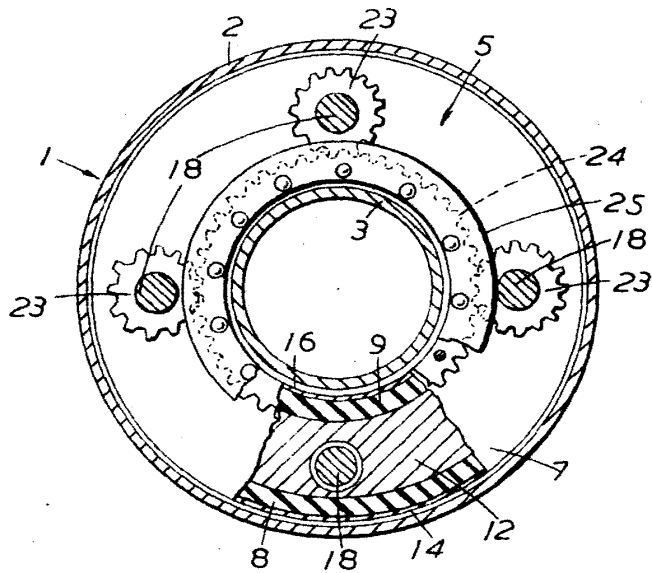
Alaya 1

FIG. 1.



182441

FIG. 2.



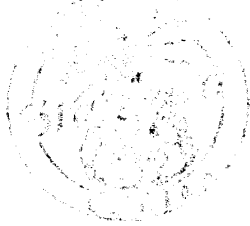
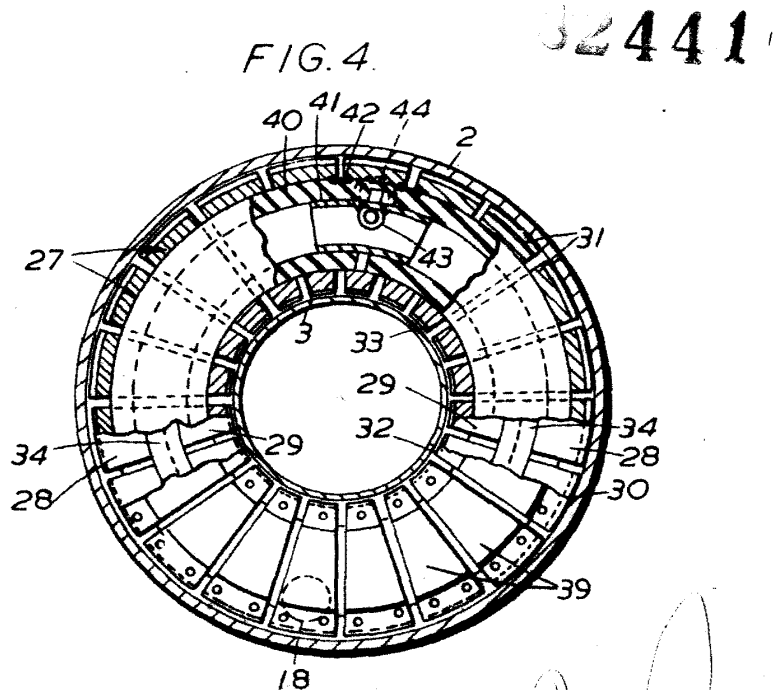
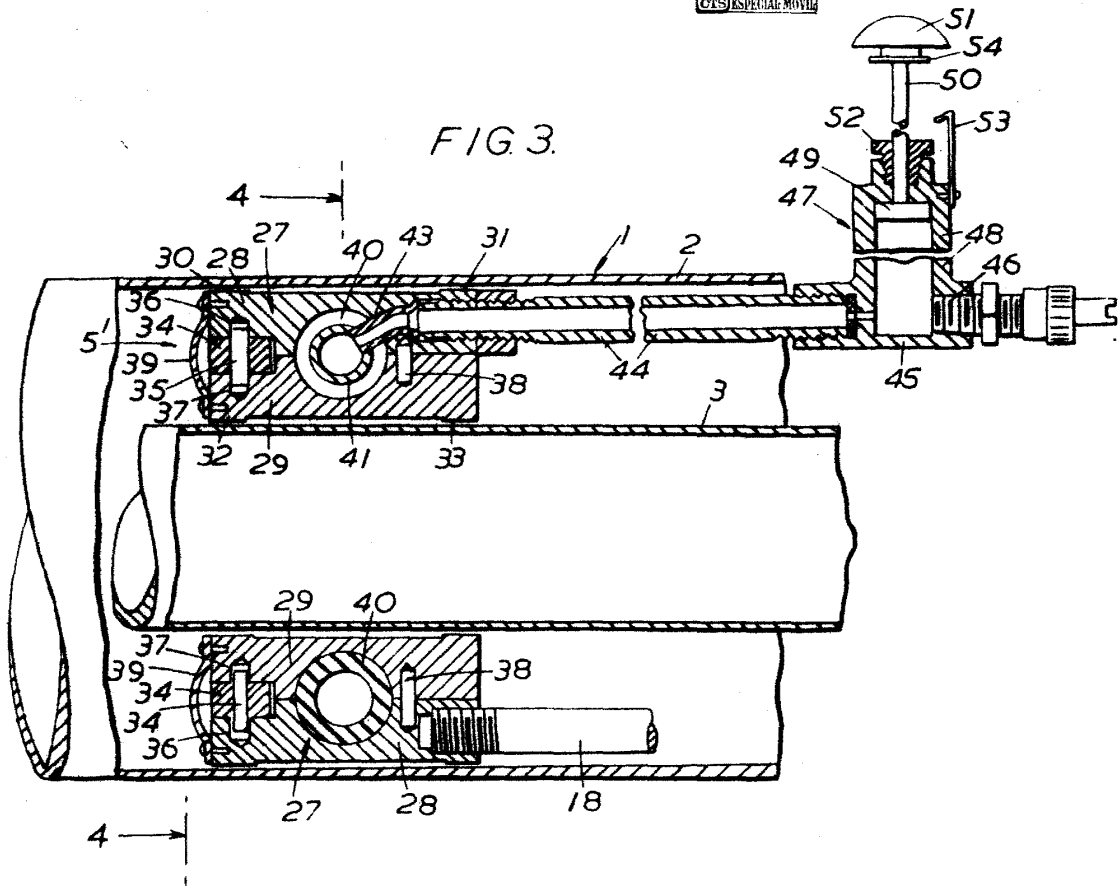
182441



STANDARD AMERICA, S. A.
[Handwritten signature]



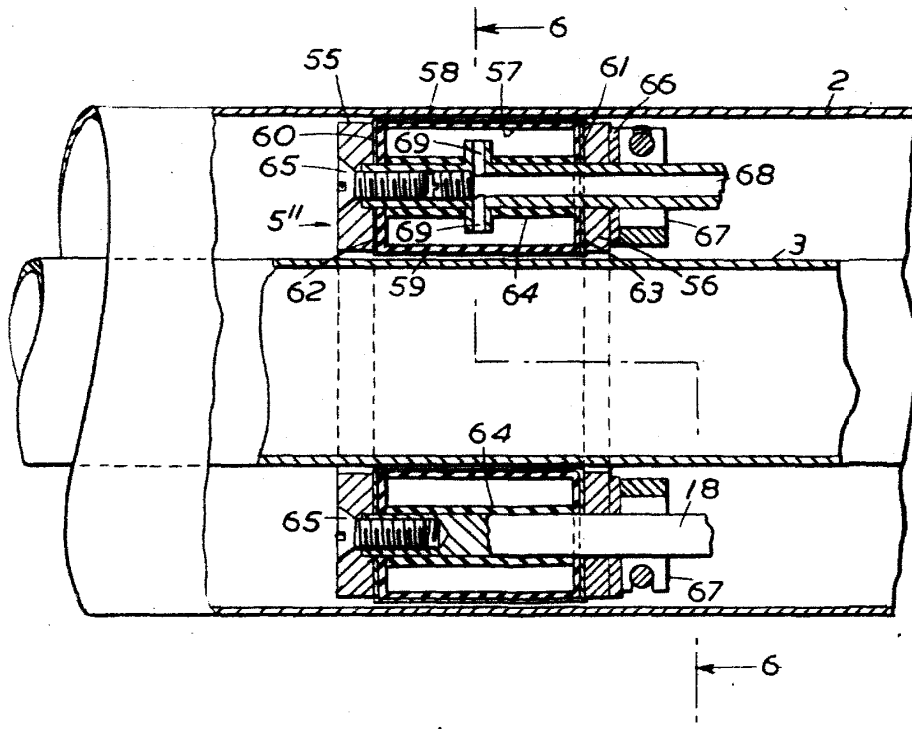
Argo 2



STANDARD...
Secretario General

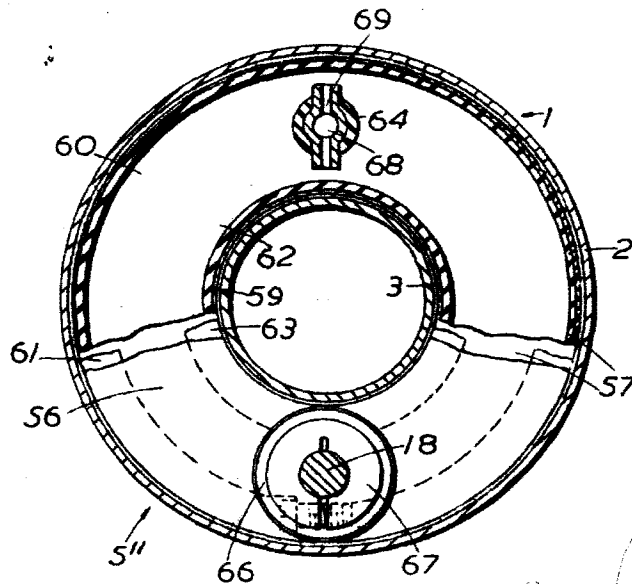


FIG. 5.



182441

FIG. 6.



STAFF... S. A.
[Signature]
Secretario General