

385983

PATENTE DE INVENCION

385983

SECCION TECNICA	
APLICACION	
B	65
SUBCLASE	
D	



*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA  
LA APLICACION DE BOCAS DE EROGACION A RECIPIENTES.

-----

*Solicitante:* SEAL SPOUT EUROPE S.p.A., entidad italiana, residente en  
CASTIGLIONE DELLE STIVIERE (Mantova), Italia.

-----

La presente invención se refiere a una máquina para aplicar automáticamente bocas de erogación en metal, particularmente aluminio, a recipiente de cartón.

5. Son conocidas máquinas que tienen dicha función en las que una tira de aluminio convenientemente moldura-



5. proveniente de una bobina de alimentación e introducida poco a poco en un mecanismo formador que obtiene de ella una boca de erogación completamente acabada. Dicha boca de erogación a la extremidad de la tira se corta e introduce en un conjunto que comprende un elemento de transporte y aplicación de las bocas de erogación provisto de un órgano de empuje o martillo, y de un elemento de yunque cooperante con dicho órgano de empuje o martillo.

10. Dicho conjunto se mueve unido a una cadena a lo largo de dos líneas paralelas empalmadas a las extremidades de dos conductos semicirculares. El conjunto mueve con la boca de erogación colocada en su elemento de transporte y aplicación hacia un paradero de aplicación de la boca misma sobre recipientes de cartón, los cuales vienen de manera continua y sincrónicamente al conjunto a lo largo de un recorrido paralelo al recorrido del conjunto mismos.

15. La aplicación de la boca de erogación al recipiente se produce proyectando el elemento de transporte y aplicación de la boca en el espacio entre dos recipientes sucesivos, mientras el elemento de yunque antes mencionado se desplaza hacia el interior del recipiente en posición asomada a uno de los lados de la pared del recipiente destinada a recibir la boca de erogación, después de lo cual se acciona el órgano de empuje o martillo interior al elemento de transporte y aplicación, para forzar dientes de la boca de erogación a través de la pared del recipiente, en seguida el martillo se retira hacia atrás en el elemento de transporte y aplicación, la placa se desplaza hacia lo alto fuera del recipiente y el

20.

25.

30.



elemento de transporte y aplicación y placa son retirados de la posición entre dos recipientes sucesivos.

5. El conjunto continúa a desplazarse a lo largo de su recorrido preestablecido hacia el correspondiente mecanismo de formación de las bocas de erogación para recoger otra boca, transportarla hacia el otro elemento escoltante de recipientes, y aplicarla a otro recipiente.

10. En las máquinas de este tipo, cada conjunto portador de una boca de erogación durante la fase de aplicación de las misma, debe desplazarse por un trecho paralelamente al elemento portador de los recipientes, y es por este motivo que los conjuntos son movidos por un elemento flexible, como por ejemplo una cadena ó una pareja de cadenas, que se mueve a lo largo de líneas paralelas empalmadas a las extremidades de dos conductos semicirculares.

15. Dichas máquinas presentan los inconvenientes de tener velocidades operativas relativamente reducidas, teniendo por lo tanto una producción limitativa, y de ser relativamente embarazosas.

20. El fin de la invención es salir al paso de estos inconvenientes realizando una máquina menos embarazosa y con una velocidad operativa mayor que la de las máquinas conocidas.

25. Con tal fin, se ha pensado realizar una máquina para la aplicación de bocas de erogación a recipientes, que comprenda: un cuerpo cilíndrico llevado por un armazón de modo que gire, y un eje vertical, una pluralidad de cámaras cilíndricas recavadas radialmente en dicho cuerpo perpendicularmente al citado eje vertical un vástago corriente delante y detrás en cada una de las cámaras

30.



5. y que salga fuera por una sección de ellas, una pluralidad de conjuntos de transporte y aplicación de dichas bocas de erogación de cabeza articulada a la extremidad libre de los vástagos, dos rodillos complanari locos clavados en cada uno de dichos conjuntos, dos guías de levas recavadas superiormente en dicha armazón y rcooperado respectivamente con los rodillos para guiar el conjunto a lo largo de un recorrido predeterminado, y medios accionando los conjuntos para la aplicación de una boca de erogación a un recipiente cuando son guiadas por dichas guías de levas a moverse con movimientos rectilíneo.

10.

15. Una máquina así realizada resulta de dimensiones más reducidas que las máquinas actualmente en uso, y está construida estructuralmente de tal modo que los conjuntos de transporte y aplicación de las bocas de erogación pueden moverse a lo largo del recorrido de trabajo más velozmente que las máquinas de tipo precedente, lo cual permite a aumento del número de recipientes sobre los que pueden insertarse las bocas de erogación por unidad de tiempo. Resulta por tanto evidente la notable ventaja económica.

20.

25. Para mejor ilustrar las características de la invención en palabra hora, con fines ejemplificativos y no limitativos, se hará la descripción de dos formas elegidas de realización de la invención misma, haciendo a los adjuntos dibujos en los cuales:

30. La fig. 1 es una vista en planta de una primera forma de realización de una máquina según la invención, con la parte de cabeza, en la que están recavadas las levas, quitada, y donde el perfil de las levas mismas está señalado con un trazo;



La fig. 2 es una vista en alzado según la flecha F de la fig.1;

5. La fig. 3 es una vista particular en sección, ilustrando el mecanismo de orientación del conjunto de transporte y aplicación de las bocas de erogación según esta segunda forma de realización de la máquina;

La fig. 4 es una vista en planta parcialmente seccionado del citado mecanismo de la fig.3;

10. La fig. 5 es una sección tomada de la línea V-V de la fig.4;

La fig. 6 es una vista en planta de la parte baja de la chapa superior de la máquina en la que están recavadas las guías a levas de dichos conjuntos.

15. Con particular referencia a las figuras 1 y 2 de los dibujos adjuntos, con la referencia numérica 10 y genéricamente indicado un dispositivo escoltador de recipientes 11 que a título de ejemplo comprenden cajas con sección rectangular, los cuales están dispuestos sobre un dispositivo escoltador en formación de fila, uniformemente distanciadados el uno del otro mediante distanciadadores 12, los cuales están vinculados a una cedena esquematizada en 13 y accionada de modo conocido y no ilustrado.

20.

25. El dispositivo cabalgante conduce a los recipientes 11 desde una fuente de alimentación hasta un punto que puede estar indicado como parada A de aplicación de bocas de erogación 14 a los recipientes.

30. Cooperando con dicho dispositivo cabalgante hay previsto un armazón genéricamente indicado en B, el cual recibe las bocas de erogación ya formadas de uno ó de más mecanismos formadores conocidos y no ilustrados;

385983



28 1970

por ejemplo, del tipo descrito e ilustrado en las patentes USA 2.216.733, 2.300.099, 2.861.529 y 2.892.430.

5. Dicho armazón de soporte B comprende una pluralidad de conjuntos de transporte y aplicación de las bocas de erogación 14, genéricamente indicados en C, los cuales se mueven constinúamente soportados de modo articulado uniformemente separados uno de otro por un cuerpo rodante alrededor de un eje vertical. Dichos conjuntos C van guiados por conductores a levas a moverse a lo largo de un recorrido predeterminado, obligando dichos conductores a los conjuntos C a disponerse durante un trecho, paralelamente y adyacentes al recorrido, del dispositivo cabalgante de los recipientes, correspondiendo con la parada A antes mencionada, donde cada conjunto C es accionado para aplicar una boca de erogación a un recipiente.
- 10.
- 15.

20. Describiendo de un modo más particular la máquina objeto de la presente invención, comprende un cuerpo cilíndrico 16 A que gira alrededor de un eje vertical 17A y que lleva el armazón B anteriormente citado. En dicho cuerpo cilíndrico 16A perpendicularmente al eje 17A, son recavadas una pluralidad de cámaras cilíndricas 18A dispuestas simétricamente en posición radial sobre los planos paralelos.

25. Sobre la pared circunferencial del cuerpo cilíndrico 16A, correspondiendo con dichas cámaras 18A, se fijan sólidamente por medio de tuercas 39, placas 40, de las cuales se extienden radialmente coaxiales a las cámaras 18A manguitos 41.

30. Vástagos 19A son insertados parcialmente en dichas cámaras 18A y en los manguitos 41. De la extremidad libre de



5, cada uno de los vástagos 19A se extiende fuera del manguito 41 una prolongación 42 terminando con un anillo 43 que abraza un eje vertical 44. Dicho eje vertical 44 lleva de modo giratorio por medio de cojinetes terminales 45 un órgano 46 que soporta el conjunto C, el cual será más adelante descrito con detall. Además, el eje vertical 44, por tanto el conjunto C, está vinculado al manguito 41 superior a través de un elemento a horquilla 47, el cual tiene una extremidad perforada, está clavado en el eje 44 y a la otra extremidad aplantillada a gancho está clavado, por medio de un eje 48, a un brazo inferior 49 de un órgano de conexión vertical genéricamente indicado en 50, a su vez, y unido de modo giratorio por medio de cojinetes terminales 52 sobre un eje 51, el cual está fijado por medio de un gránulo 56(fig.4) a un asiento tubular 53 solidario a un manguito registrable de posición axialmente por medio de tuercas 55,

10.

15.

El citado órgano de soporte 46 y dicho órgano de conexión 50 están provistos en la extremidad superior respectivamente de brazos 57, 58, presentando en la extremidad libre rodillos locos 59,60 respectivamente.

20.

Dichos rodillos 59, 60 discurren respectivamente en predeterminadas guías a levas 61, 62 (figuras 4,5,6) recavadas en una placa fija 63 soportada sobre el cuerpo 16A coaxialmente al mismo.

25.

Cada conjunto C está constituido )figs. 1,2,3 y 4) por dos brazos a ángulo 29 y 31 unidos giratoriamente en 32 de la forma ilustrada en las figs. 2,3, 4. La extremidad inferior de dicho brazo 29 pasa a través de una ranura 66 hecha en una extremidad de una placa de asiento 64 extendiéndose

30.



- dose del órgano 46, perpendicularmente a él, y lleva unido con cabeza articulada como las figs. 3 y 4 un órgano de empuje o martillo. Dicho órgano de empuje o martillo 67 va alojado de modo escurridizo por medio de guías laterales 69, en un
5. cuerpo 68 fijo solidariamente en la parte baja a la placa de asiento 64, en cuyo cuerpo viene automáticamente introducida (de forma conocida y no ilustrada) una boca de erogación 14 ya formada (fig.2). En la extremidad inferior del brazo 31 ya mencionado va fijado solidariamente un elemento
10. de yunque 70 cooperante, como se explicará más adelante, con el martillo 67. En la extremidad superior de dichos brazos 29, 31 están giratoriamente rodillos 33, 34 cooperantes con un elemento a leva 35 que corresponde a la parada de aplicación de las bocas de erogación 14 a los recipientes 11 (fig.2).
15. Dicho elemento a leva 35 actúa sobre los rodillos 33, 34 para acercar recíprocamente los brazos 39 y 31.

El funcionamiento de la máquina ahora es el siguiente.

- A la rotación del cuerpo 16A alrededor del eje 17A, los rodillos 59, 60 son obligados por las respectivas guías 61y62 a realizar un recorrido predeterminado (fig.1), y por consiguiente los correspondientes brazos 57, 58 cuyos rodillos están clavados, y los órganos 46, 50 solidarios a los brazos 57;58 son inventados a rodar en las distintas
20. posiciones ilustradas en la fig. 1.

- Como se claramente en la fig. 1, la rotación de los órganos 46 determina una orientación alrededor del eje vertical 16A de los conjuntos C, mientras que al mismo tiempo la rotación del órgano 50 determina, a través del brazo 49, el elemento a horquilla 47, el eje 44 y prolon
- 25.
- 30.



gaciones 42 un desplazamiento hacia adelante y hacia atrás de los vástagos 19A y por consiguiente de los mismos conjuntos C. Este movimiento combinado de rotación y desplazamiento de los conjuntos C es tal que obliga a los conjuntos C a recorrer una trayectoria que, aún manteniéndose sustancialmente circular, va durante un trecho, con motivo de la parada A y de la inserción de las bocas de erogación, paralela al dispositivo cabalgante 10 de los recipientes 11.

Con motivo de dicha parada A, el cuerpo 68 que lleva una boca de erogación 14 se interpone entre dos recipientes sucesivos, después el rodillo 34 del brazo 31 entra en contacto con el elemento a leva 35, el cual provoca una rotación en 32 del brazo 31 tal de llevar al elemento de yunque 70 al interior de un recipiente en contacto con la pared del mismo sobre la cual debe ser aplicada la boca de erogación; en este punto, también el rodillo 33 del brazo 29 entra en contacto con la leva 35, la cual provoca una rotación en 32 del brazo 29 y un consiguiente desplazamiento del órgano de empuje o martillo 67 en el cuerpo 68 de tal modo que empuja la boca de erogación 14 fuera del cuerpo 68 e insertarla en la pared del recipiente donde es ribeteada por medio de dientes 36 reacciones contra el elemento de yunque 70, como se ve en la secuencia ilustrada en el particular de la fig. 2.

Por lo tanto, el conjunto C en exámen continúa a desplazarse a lo largo de su recorrido predeterminado de nuevo hacia el mecanismo de formación de las bocas de erogación para coger otra boca y repetir la operación.

En las figs, 1 y 2, se ha ilustrado un cabalgante en línea, pero naturalmente, cambiando oportunamente el perfil de la guía de leva 61,62, los recipientes podrían ser ali-



mentados también por medio de un cabalgante circular.

5. Además, registrando la posición axial de los manguitos 54 a lo largo de los manguitos superiores 41 es posible variar la distancia radial de los conjuntos C del eje de rotación 17A del cuerpo 16A, y por consiguiente la distancia entre un conjunto y el sucesivo. Esto es muy ventajoso ya que permite el empleo de la máquina para colocar bocas de erogación en recipientes de dimensiones diversas y distintamente espaciados el uno del otro sobre el cabalgante.

10. Se comprenderá que el número de los conjuntos C puede ser cambiado a placar sin que nada cambie al menos conceptualmente.

- N O T A -

15. Descrita sustancialmente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones en cuanto no alteren su principio fundamental.- También se hace constar que este invento se presenta en España como Patente de Invención por 20 años, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA LA APLICACION DE BOCAS DE EROGACION A RECIPIENTE., caracterizándose por lo siguiente:

25. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas para la aplicación de bocas de erogación a recipientes, caracterizados porque comprende un cuerpo cilíndrico llevado llevado en un armazón de forma giratoria alrededor de un eje vertical, una pluralidad de cámaras cilíndricas recavadas radialmente en dicho cuerpo, perpendicularmente a dicho eje

30.



vertical, un vástago desplazable hacia delante y hacia detrás en cada una de dichas cámaras y que sale fuerz por un conducto de las mismas, una pluralidad de conjuntos de transporte y aplicación de dichas bocas de erogación unidas con cabeza articulada a la extremidad libre de los vástagos, dos rodillos complanarios locos situados sobre cada uno de dichos conjuntos, dos guias se leva recavadas superiormente en el armazón y cooperando respectivamente con dichos rodillos para guiar los conjuntos a lo largo de un recorrido predeterminado, y medios accionados a los conjuntos para aplicar una boca de erogación a un recipiente cuando son guiados por dichas guias a levas para moverse con movimiento rectilíneo.

2.-Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichas cámaras cilíndricas están recavadas simétricamente sobre dos planos superpuestos paralelos y porque cada uno de dichos conjuntos está unidos a la extremidad libre de dos vástagos superpuestos.

3.-Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque comprende una pluralidad de manguitos solidariamente fijados a la pared circunferencial de dicho cuerpo cilíndrico coaxialmente a dichas cámaras y parcialmente en dichos manguitos, medios de conexión articuladas uniendo cada uno de los citados conjuntos a los correspondientes manguitos superpuestos de modo registrable axialmente de posición, estando uno de los rodillos clavado loco sobre dichos medios de conexión estando el otro sobre el conjunto.

4.-Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-3 caracterizados porque dichos conjuntos comprenden cada uno, un primer y un segundo brazo en ángulo clavados giratoria-

30.

385983

28



mente entre ellos, el extremo inferior libre del primer brazo se extiende en un cuerpo parte del conjunto y que recibe de erogación ya formada, un órgano de empuje o martillo de cabeza articulada unido a dicha extremidad inferior del primer brazo y desplazable en dicho cuerpo posteriormente a la boca de erogación, un elemento de yunque cooperante con el martillo fijado a la extremidad inferior del segundo brazo, dos rodillos giratorios clavados respectivamente a las extremidades libres superiores de dichos primero y segundo brazos, habiendó provisto un elemento a leva que se extiende por el armazón de la máquina actuando sobre los rodillos para provocar la rotación de los citados brazos en el sentido de un recíproco aproximamiento de dichos martillo y yunque para la aplicación y la fijación de la boca de erogación a un recipiente.

5.-Perfeccionamientos en la construcción de máquinas para la aplicación de bocas de erogación a recipientes., tal y como queda descrito en la presente Memoria e ilustrado en dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una solca cara.

Madrid,

28 NOV. 1970

SEAL SPOUR EUROPE S.p.A.

J. GOMEZ ACEBO Y MODUR

Firmado: F. Hernández Ruiz

M.

385983

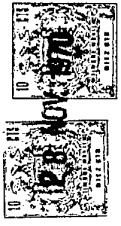
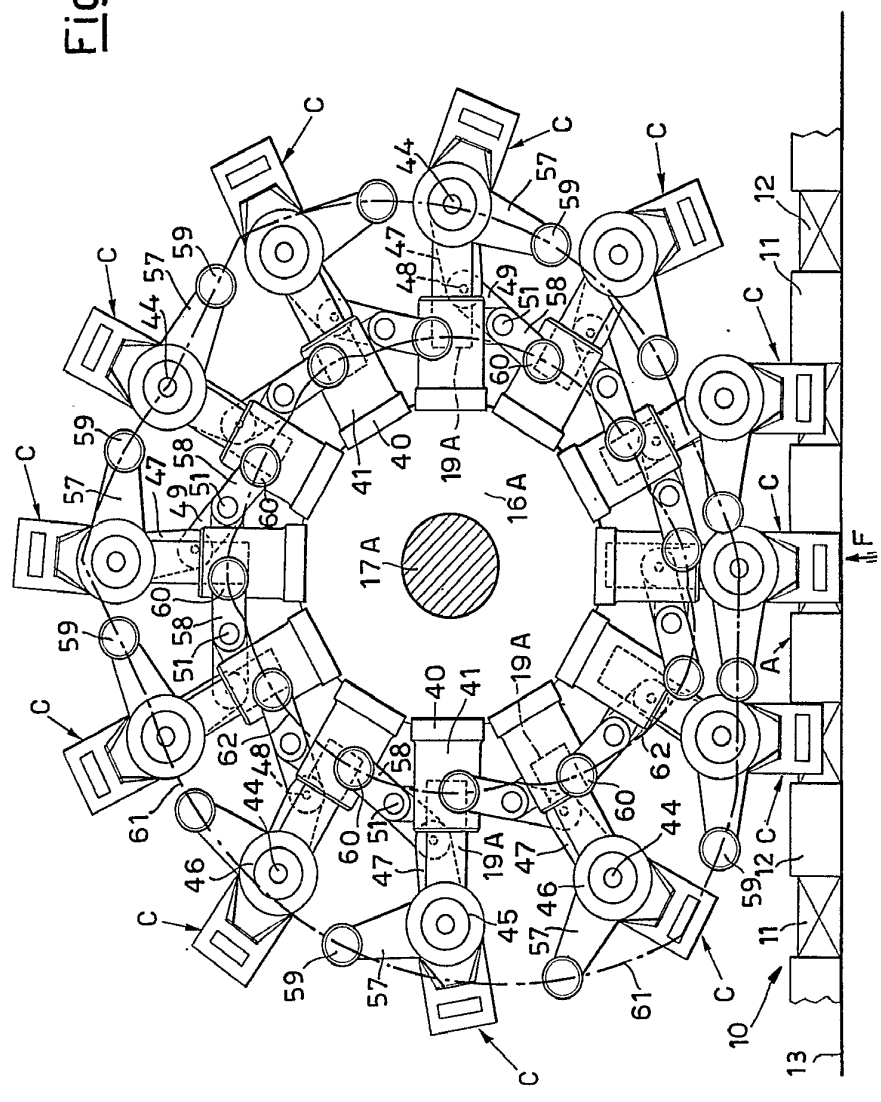


Fig.1

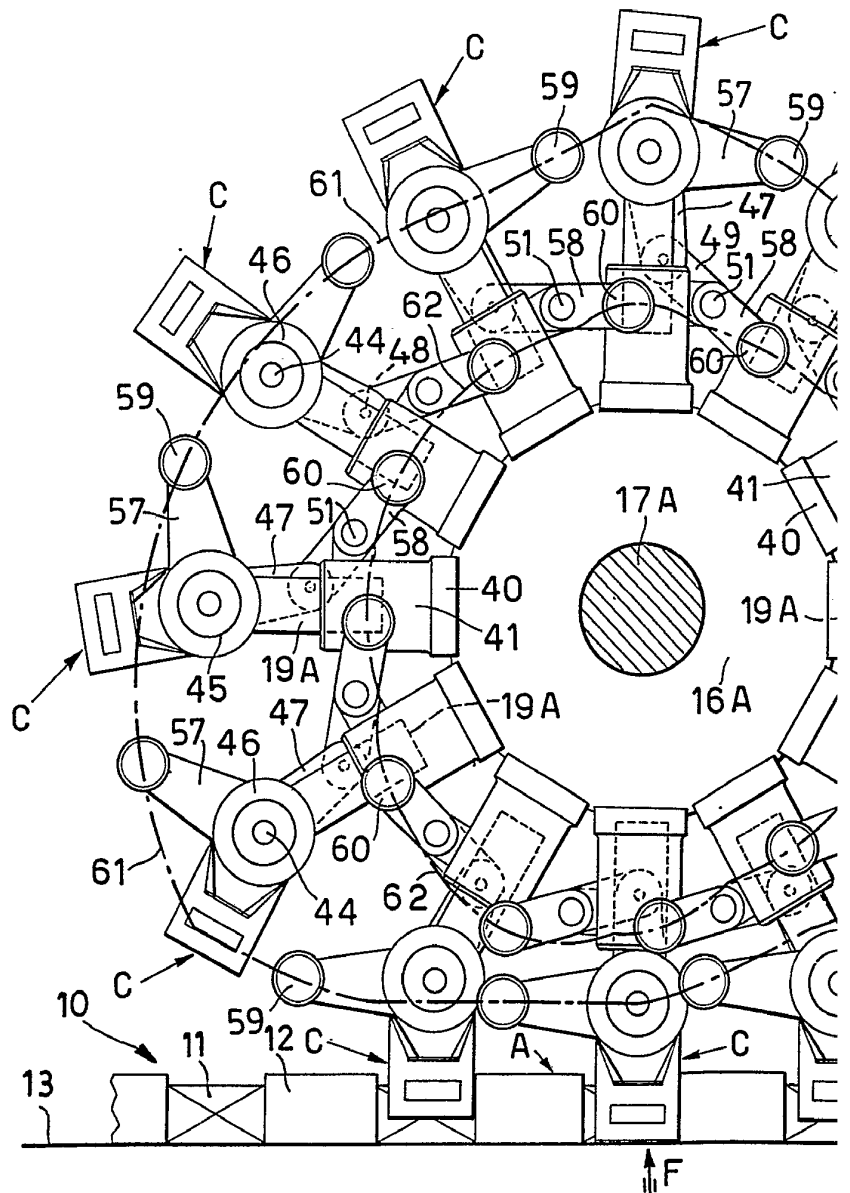


ESCALA VARIABLE

Madrid 28 NOV 1970  
GOMEZ ACEBO Y MODEY  
Firmador: F. Hernández Ruiz

385983

385983

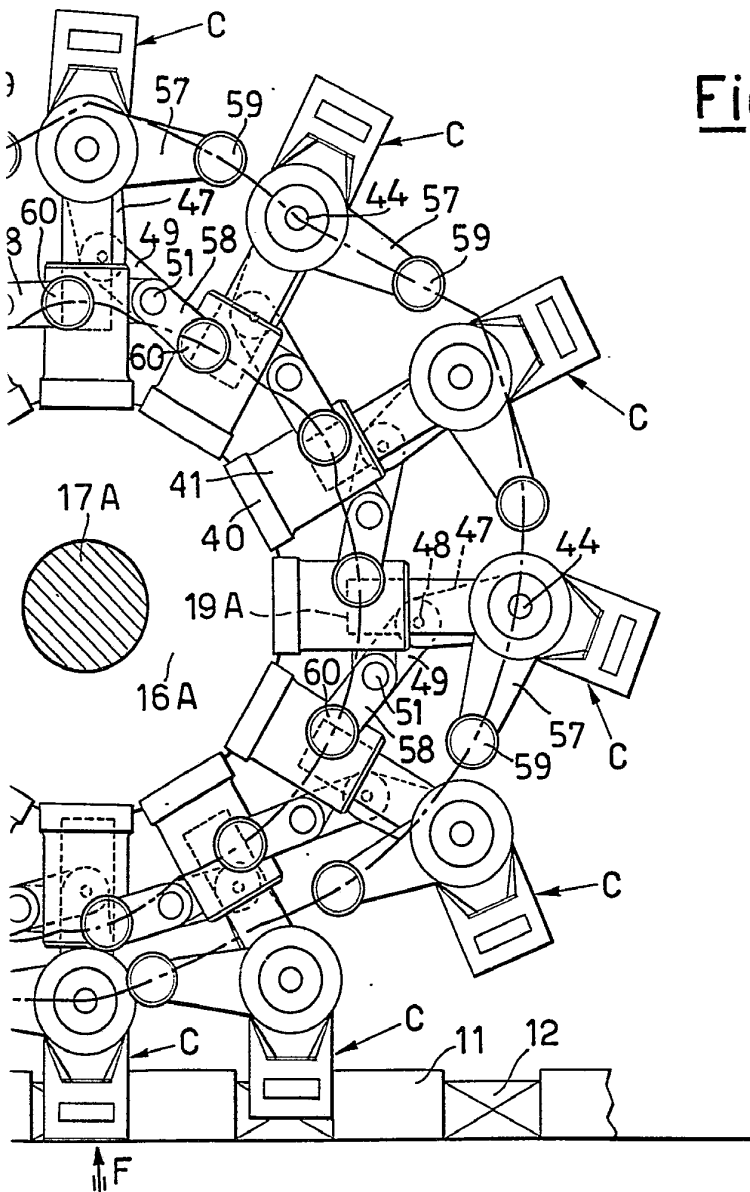


385983



Fig.1

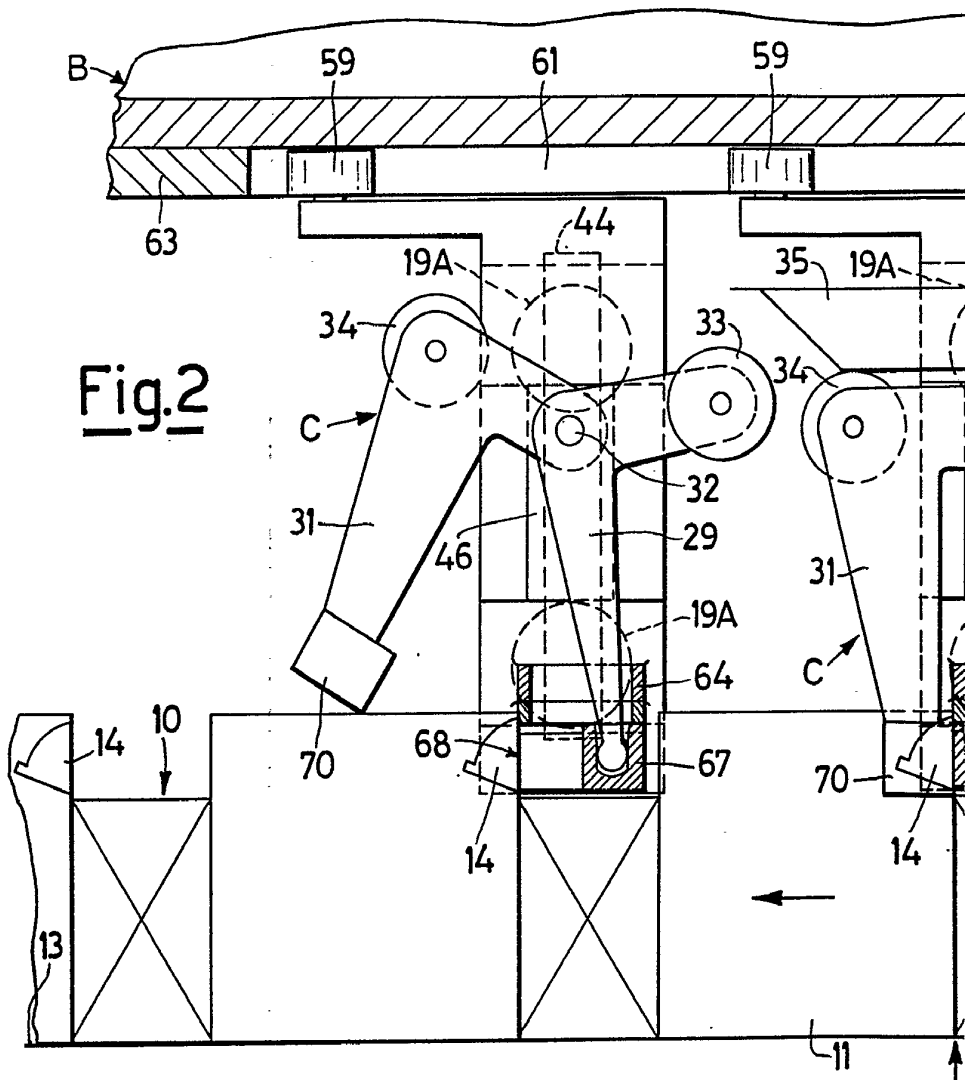
ESCALA VARIABLE



  
 28 NOV 1970  
 Madrid  
 GOMEZ ACEBO Y MODEY  
 s. o. Firmador: E. Hernández Ruiz



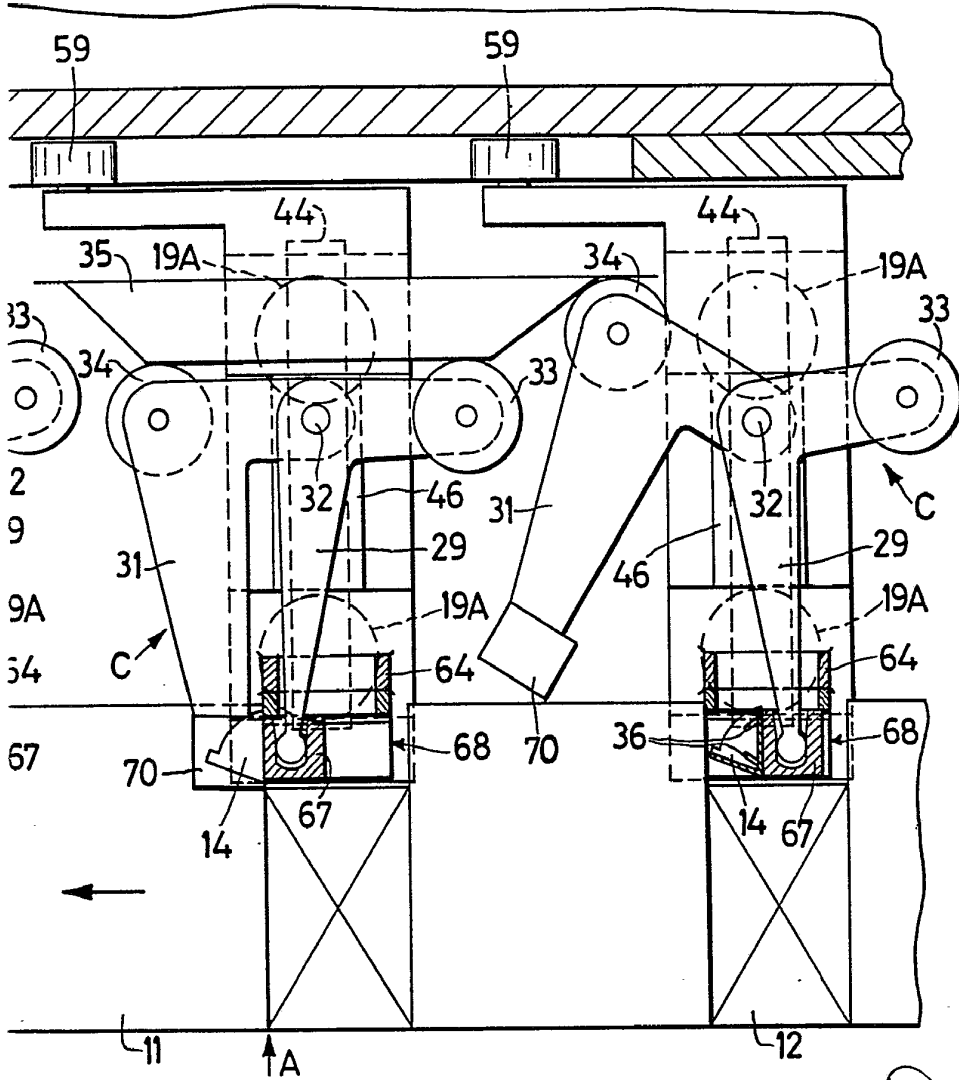
385983



399



# ESCALA VARIABLE



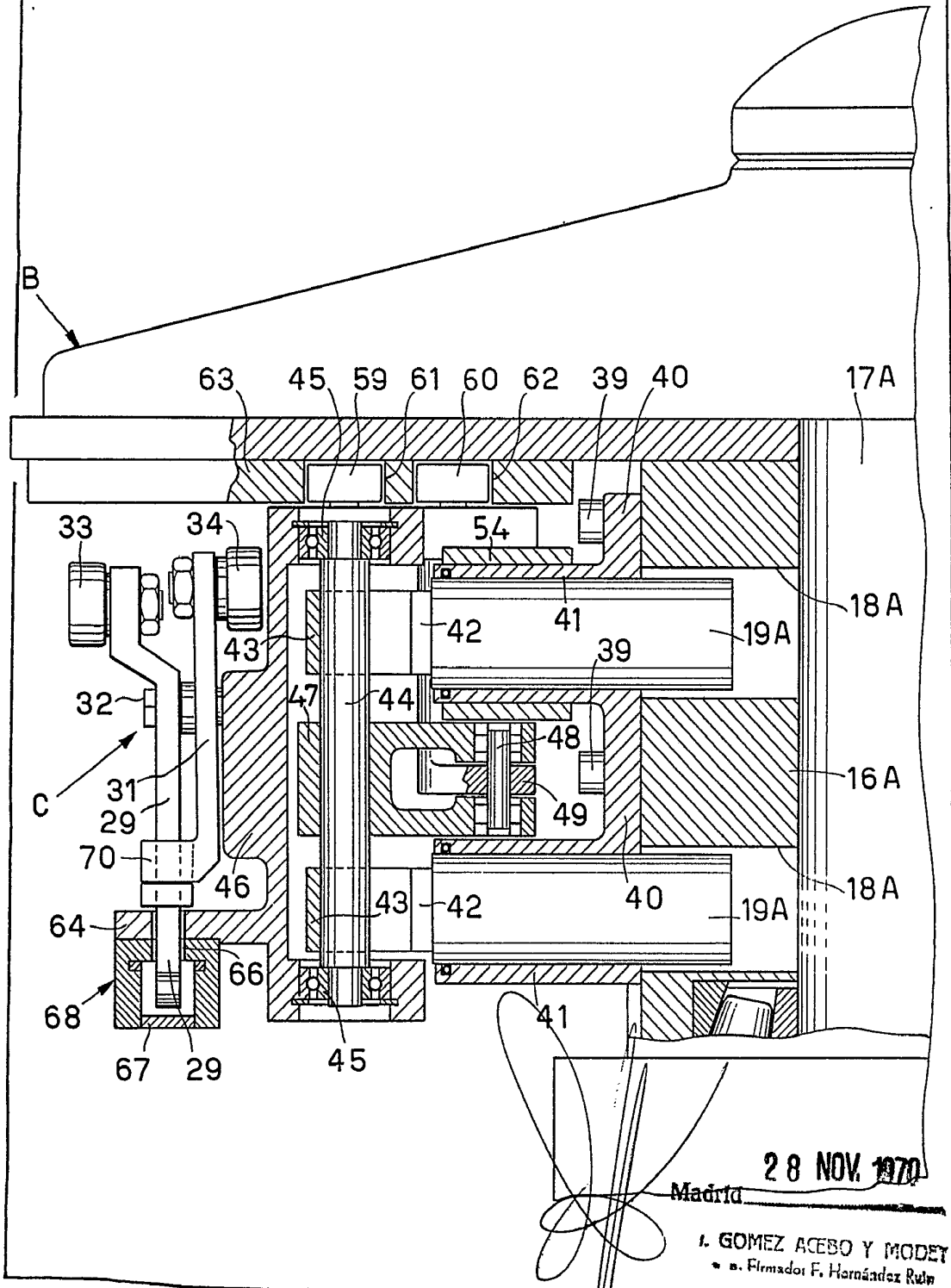
Madrid 27 de NOV. 1970  
 L. GÓMEZ ACESO Y RODEV  
 Proprietario: E. Fernández Rola

385983

28 NOV 1970  
PATENTE DE INVENCION  
N.º 385983  
MEXICO

Fig. 3

ESCALA  
VARIABLE



28 NOV. 1970  
Madrid

I. GOMEZ ACEBO Y MODEY  
• n. Firmador F. Hernández Ruiz

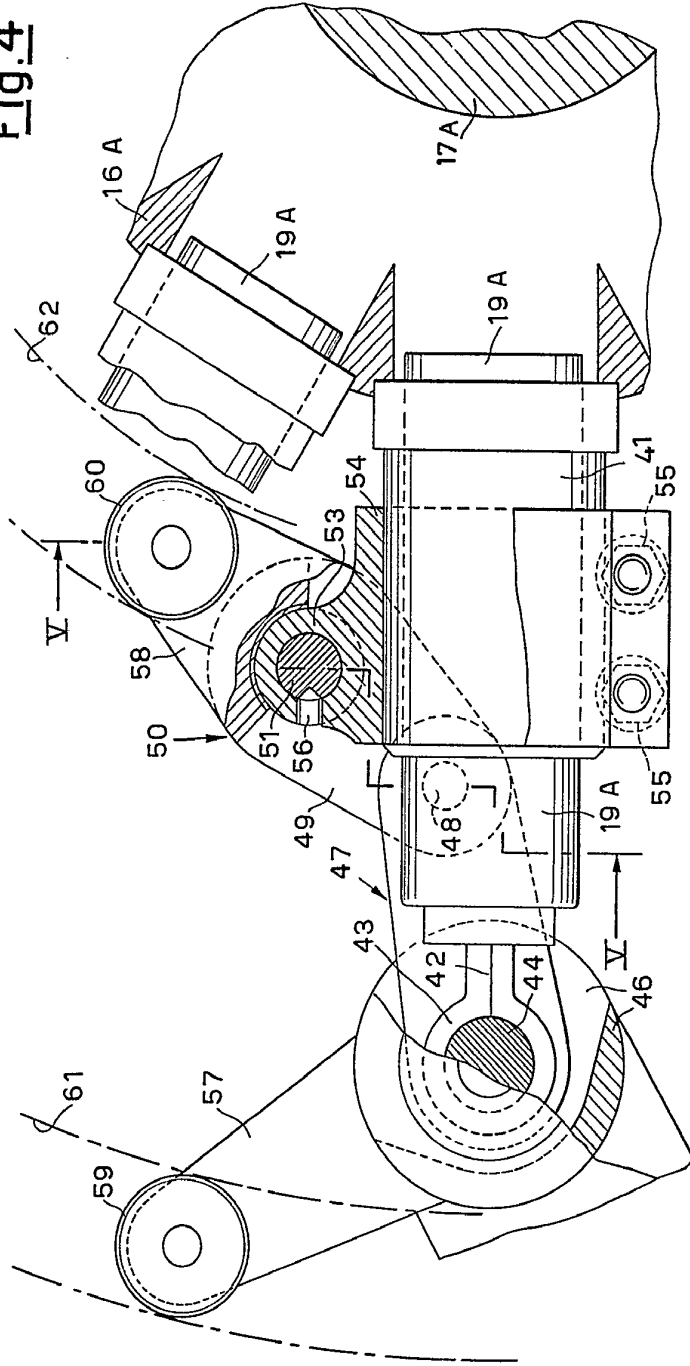
385983

385983



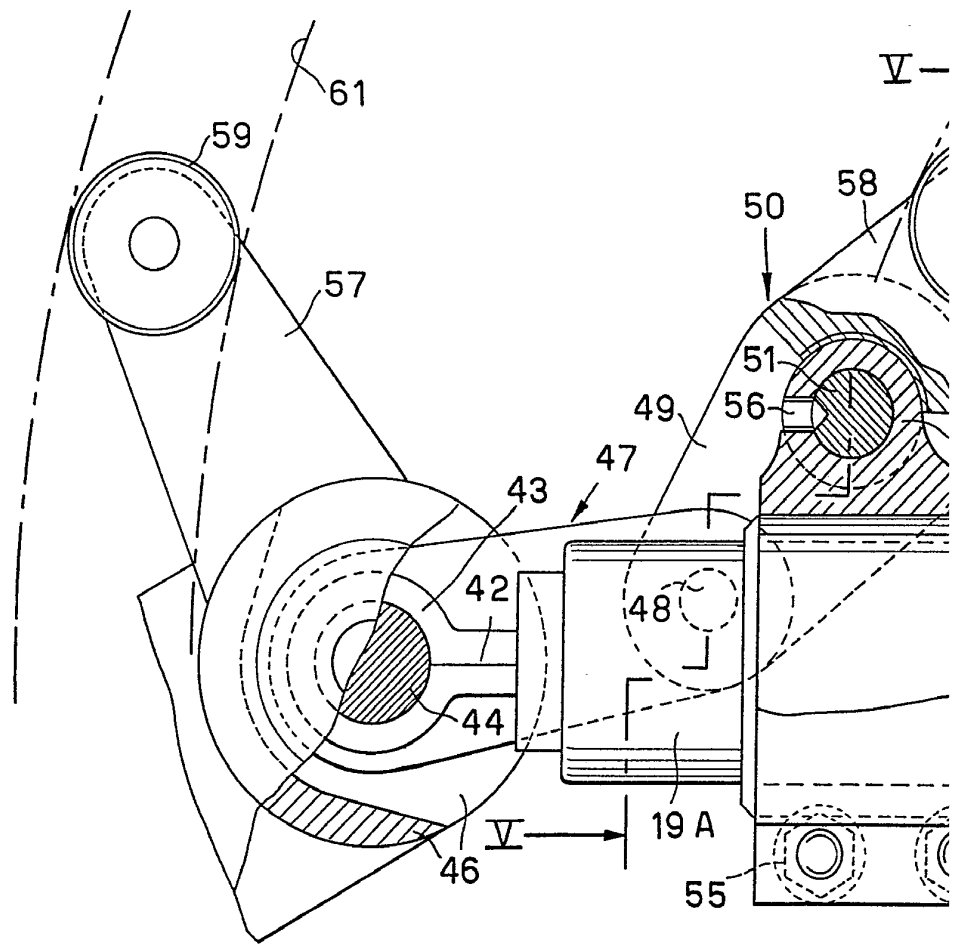
ESCALA VARIABLE  
VARIABLE

Fig. 4



Madrid, a 10 de Mayo de 1970  
GÓMEZ ABEJO Y MORDER  
Ingenieros F. Hernández Ruiz

385983

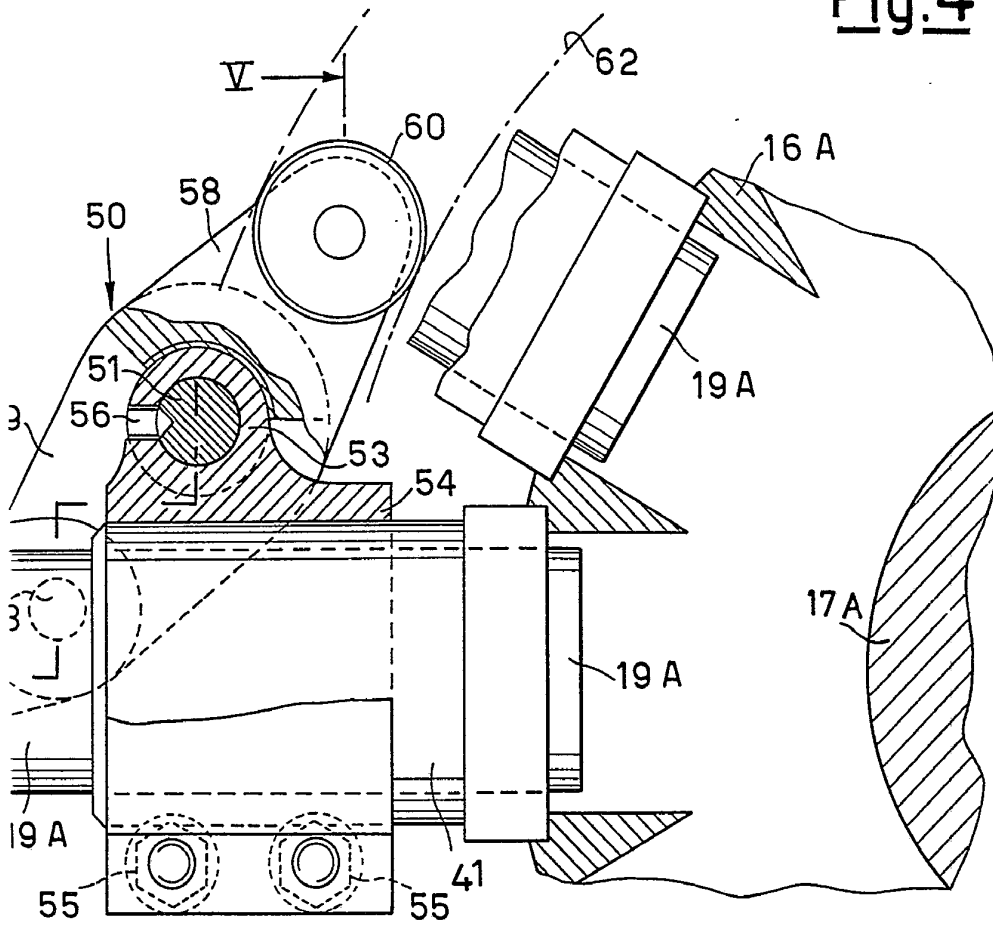


385983



ESCALA  
VARIABLE

Fig. 4



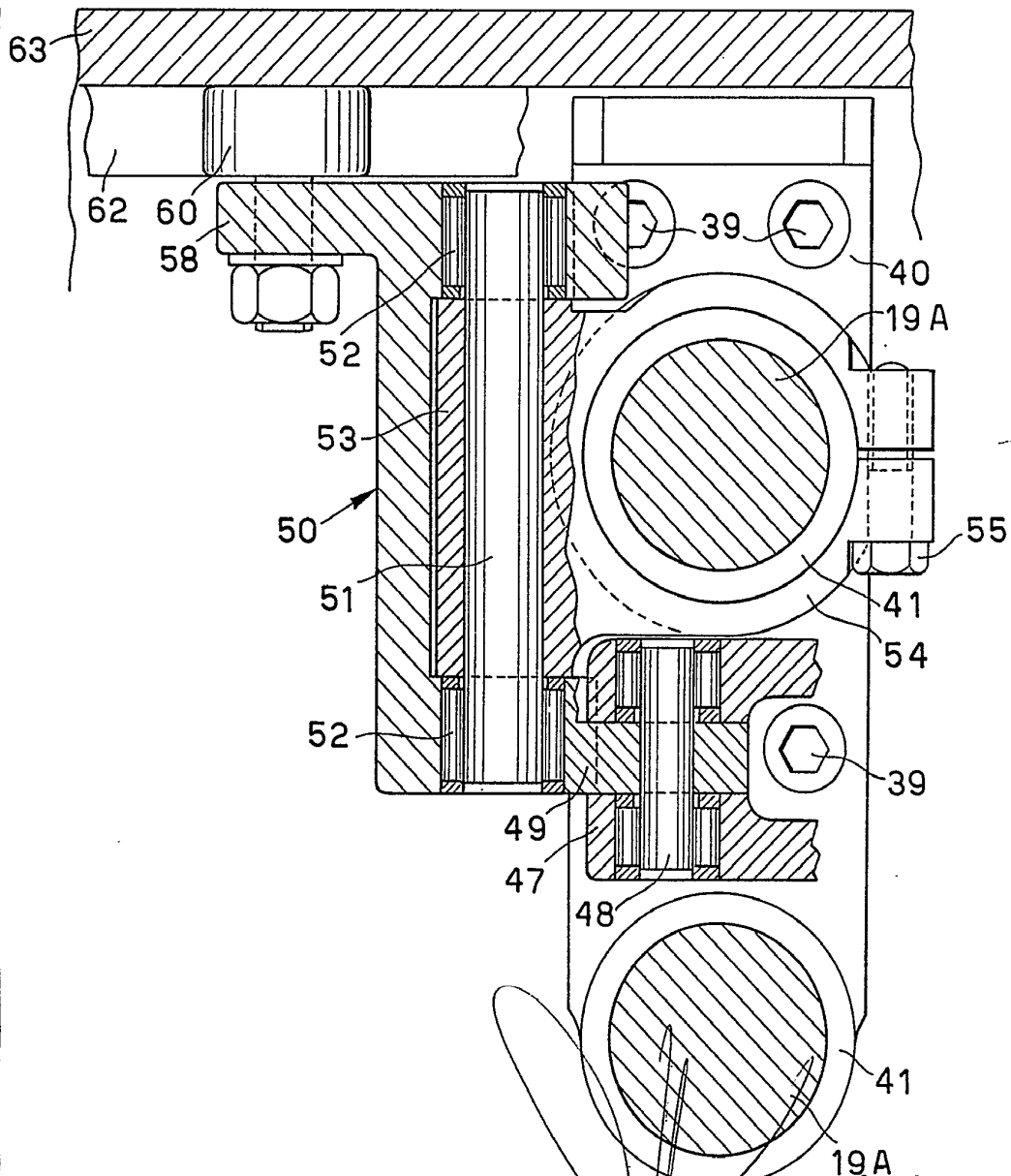
Madrid, 10 NOV 1970  
A. GOMEZ ACEBO Y MOJER  
p. p. Firmador: F. Hernández Ruiz

385983

28 NOV 1970

Fig. 5

ESCALA VARIABLE



28 NOV. 1970

GOMEZ ACEBO Y MOYER  
s.o. Firmador F. Hernández Ruiz

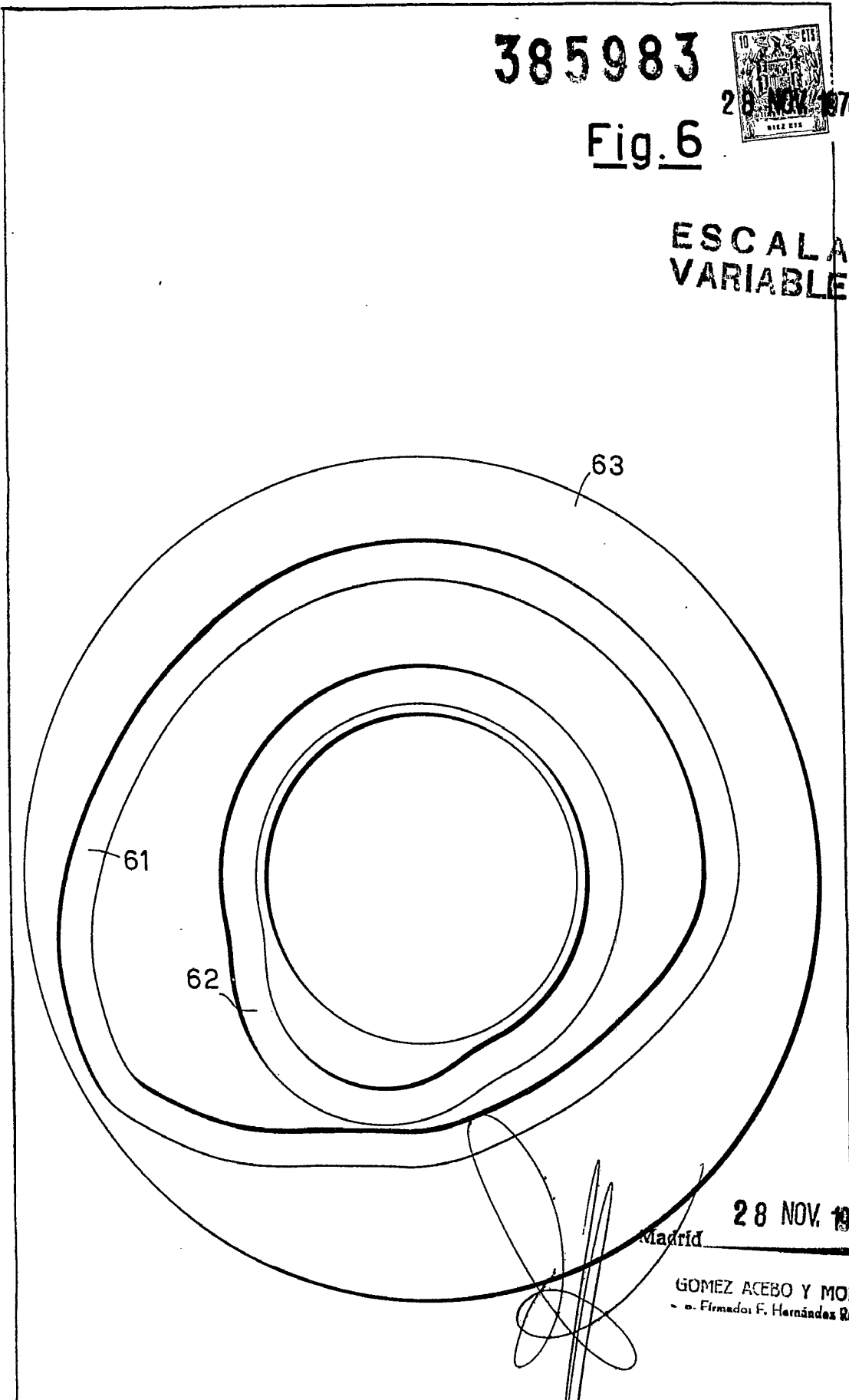
385983



28 NOV 1970

Fig. 6

ESCALA  
VARIABLE



63

61

62

28 NOV. 1970

Madrid

GOMEZ ACEBO Y MOYER  
- o. Firmador F. Hernández Ruiz