



MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de registro de
PATENTE DE INVENCIÓN
a favor de

DON ALFREDO PETERLINI, de nacionalidad italia-
na, con domicilio en Via E. Novelli nº 9 -
REGGIO EMILIA - ITALIA - y por: "MAQUINA AUTO-
MATICA PERFECCIONADA PARA IMPRESION SERIGRAFICA"

- o - e - o - o - ' o - o -

Es objeto del presente invento una máquina para la
impresión serigráfica sobre cuerpos de cualquier forma,
incluso cuadrada, y sobre superficies planas, la cual
permite una mayor producción que con las actuales, re-
duce los paros al mínimo y es de fácil empleo, de costo
inferior a las que se usan, requiere menos sitio, evita
la necesidad de tener que modificar parte de las instala-
ciones sucesivas a la máquina cada vez que se cambia el
tipo de recipiente a imprimir y que en la práctica, acaba
por sustituir a varias máquinas con los elementos indis-
pensables relativos de recogida y transporte sucesivos.

En efecto, la misma permite poder efectuar la impre-
sión sobre tres tipos diferentes de recipientes que cons-



15 tituyen la gran mayoria de los recipientes que se usan,
y además permite también la impresión sobre superficies
planas.

20 Prácticamente, la maquina objeto, de la invención
puede imprimir sobre recipientes cilíndricos, ovoides,
cónicos y sobre superficies planas y sin que se requiera
ningún cambio en la instalación sucesiva a la máquina
misma la que, además de disminuir los costes, evita pérdi-
das de tiempo de consideración.

25 La finalidad se consigue conforme a dos conceptos
principales que son: el de mantener siempre la misma al-
tura de las piezas a imprimir y regular a la vez la posi-
ción en altura de la rejilla o cliché y, el de tener un
portapiezas múltiple sobre el que se montan más piezas las
cuales se llevan en sucesión y automáticamente debajo de
la rejilla con estabilidad.

30 Estas y otras características aplicables con ventaja
serán entendidas mejor tomando referencia con la adjunta
tabla de dibujos en los que se ilustra la realización pre-
ferente del invento, quedando claro sin embargo que las
variantes de construcción podrán ser aportadas en la prác-
tica según las circunstancias, sin que por ello se aparte
35 del ámbito del invento.

40 La fig. 1 muestra, de forma esquemática, la máquina
vista en alzado; la Fig. 2 es una vista en planta de al-
gunos mandos; la Fig. 3 es la vista en planta del grupo
porta-piezas.

45 La máquina está en su conjunto, constituida por dos
grupos, uno de trabajo comprendiendo un bastidor -36- el
cual está atornillado sobre dos columnas verticales libre
de ser hecho desplazarse en dos sentidos a lo largo de su
eje, y otro de alimentación de altura esencialmente fijo



que lleva una serie de piezas a serigrafiar y que, automáticamente se pone en fase con el de trabajo, y lleva las piezas sucesivamente a la posición exacta con respecto al grupo, de trabajo. Desde un motor, con preferencia eléctrico, el movimiento pasa a través de un cambio de velocidades por ejemplo de correas -1- al reductor -2- sobre cuyo eje regulable -3- está montado en volante -4- sobre el cual va atornillado, con posición regulable por ejemplo por medio del ojal -5- un brazo -6- que tiene la misión de impeler y tirar del asta -7- unida rigidamente al otro lado de la corredera -8- la cual es libre de ser hecha desplazable transversalmente a la máquina sobre la guía -9- arrastrando al bastidor -10- portarrejilla o cliché que está unido a la corredera -8- y que de tal forma es hecho desplazarse sobre el recipiente -11- a serigrafiar y que está situado debajo como se verá mas adelante.

Mientras que el cliché se desplaza, al mismo tiempo el recipiente -11- es hecho girar en torno a su eje por medio del culote -12- montado sobre el eje -13- sobre el cual está bloqueado el engranaje -14- en el cual engrana la cremallera de dientes curvos -15- unida a la parte inferior de -8-. Durante dicha operación, la plegadora llevada por los registros -16- queda detenida en posición sobre el cliché que en cambio se mueve bajo ella.

La corredera -8- tiene unido rigidamente el bastidor -10- portarrejillas y se mantiene en posición horizontal por un soporte lateral como por ejemplo el brazo -7- sobre cuya extremidad está montado un cojinete -18-, por ejemplo de bolas, que se apoya en la parte inferior de la barra -19-. Dicho sistema hace sencillo este grupo y permite ahorrar tiempo porque el bastidor -10- puede ser hecho elevar de inmediato simplemente girando en torno a la guía



80 -9- realizada al efecto cilíndrica, siendo también la cremallera -15- cilíndrica, adecuada para permitir dicho movimiento.

85 También la plegadora está montada sobre un sistema análogo de corredera -20- sobre guía cilíndrica -21- y cojinete -22- contra la barra -23-. El recipiente -11- mantiene en posición por un lado del culote -12-, perfilado según la forma que debe encajar en el mismo, y por el soporte -24- también perfilado sobre la base de la forma de la extremidad de la pieza que debe ser sustentada. El soporte -24- está loco sobre un grupo -25-, giratorio este último sobre su eje -26-, junto con tantos otros soportes iguales sobre cada uno de los cuales se monta un objeto que después se pone en posición bajo la rejilla de forma automática, mientras que el objeto acabado se retira y se sustituye por otro a imprimir.

90

95 Los soportes, en la práctica, pueden ser muy varios según los recipientes a insertar, por ejemplo, de espiga cilíndrica, de espiga cónica, de cubilete. Así, para cada posición, que esencialmente es de eje radial con respecto al centro de rotación del grupo -25-, se aporta también la presencia de más soportes -24- con los ejes paralelos entre sí (vease la fig. 3) lo que permite aumentar más la producción en forma notable.

100

105 Para dicha instalación, la máquina está provista de más engranajes -14- y de más culotes -12-, así como de más plegaderas de forma que cada recipiente se serigrafie sucesivamente cuando la rejilla llegue a posición de correspondencia con el recipiente mismo.

Para la regulación de la máquina, naturalmente, se modifica en forma que los grupos de la rejilla y de la plegadera se levanten automáticamente solo cuando se haya



110 imprimido el último recipiente:

Queda previsto que cada una de las plegaderas realice el movimiento normal de separación de la rejilla por medio de un electroimán de un sistema neumático, en las formas conocidas, por ejemplo, con un mando normal de interrupción de recorrido.

115 El grupo -25- gira automáticamente en el ángulo establecido previamente cada vez que la rejilla, también automática, se eleva una vez terminado el trabajo y dicho movimiento de rotación se obtiene con el auxilio de la denominada "Cruz de Malta" -52) movida por el brazo -27- que toma movimiento del árbol -28- a través de la transmisión de cadena -29- y de los dos piñones -30- montados sobre el árbol -3- y -31- montado sobre el árbol -28-. En el caso de que el recipiente tenga una forma determinada, por ejemplo oval, para poderlo imprimir, su soporte -24-, además de estar en línea con el eje de rotación está desviado de forma que se cree el radio exacto con respecto al eje -13-.

125 Igualmente se desvia el culote así como la pieza se mueve, durante la fase de trabajo, según la circunferencia que corresponde a la superficie curva a serigrafiar.

130 Para tener la seguridad del movimiento (vease en trazo de puntos en la fig. 3) tanto el soporte como el culote están unidos entre sí por un brazo -32 que los une solamente durante la fase de trabajo.

135 Así como las superficies curvas pueden tener los radios más variados, está previsto que las posiciones del soporte -24- sean regulables sobre su apoyo -33- por ejemplo haciendo al brazo -34- desplazable sobre guía y fijarle en las diversas posiciones, e igualmente para el -55-.

140 Para imprimir sobre superficies planas, las piezas -54- además de ser bloqueadas con el soporte y el culote, se in-



sertan en los adecuados topes montados sobre un plato -35-
(indicado con trazos de puntos en la fig. 1) y además de
mover el carro-corredera portarejillas el brazo -6-, hace
145 mover al porta plegaderas que se engancha en -17-.

Para dicho trabajo se provee después a bloquear en
posición al carro-guía portarrejilla por ejemplo, por me-
dio de dos anillos desplazables -41- de forma que exista
la seguridad de que, por ningun motivo, las rejillas se
150 desplacen de su posición.

Para cada diámetro del objeto a serigrafiar, se cambia
el engranaje -14- en la máquina, el cual debe tener un ra-
dio esencialmente igual al del objeto.

Ya sea el carro-corredera que lleva la rejilla, o ya
155 sea el que lleva la plegadera, van montados sobre el basti-
dor -36- el cual, a su vez, va unido a las astas o columnas
-37- desplazables verticalmente en las respectivas guías
-38-.

Dichas astas vienen impulsadas hacia arriba o hechas
160 desplazar hacia abajo por medio de un sistema cualquiera,
por ejemplo el tornillo -39 y la tuerca a volante -40- va-
riando con ello la posición en altura del grupo sobre la
base de diversos diámetros o radios, de los recipientes a
imprimir.

Para asegurar un desplazamiento igual y sincrónico de
165 las astas -37, y en consecuencia de todo lo que va unido
a ellas, hay dos tornillos -39, uno para cada asta, unidos
entre sí por medio de una transmisión de cadena (no señala-
do en el dibujo). En la práctica es suficiente un solo vo-
lante -40- sin excluir que puedan ser dos, uno por cada
170 tornillo -39-, por ejemplo, para mayor comodidad de maniobra.

El ciclo de movimiento de la rejilla, hacia delante,
hacia atrás, hacia arriba y hacia abajo se obtiene con una



175 excéntrica, realizada con preferencia sobre el volante
-4-, que hace mover, en las adecuadas fases, a través del
rodillo loco -42-, a la leva -43- fulcrada en -44-. Dicha
leva en su movimiento angular impulsa o tira del brazo
-45- el cual, a su vez, hace girar la guía -9- y con ella
al bastidor -36- con todo lo montado en el mismo con lo
180 que la plegadera y la portarrejillas -10- se elevan o se
bajan asumiendo así la posición de reposo o de trabajo.

Cuando se ha acabado el trabajo de impresión, se pro-
voca la separación del culote -12- del recipiente -11-.
A tal finalidad la otra extremidad de la leva -43- va a
185 tirar del brazo -46- y, por ejemplo, a través del bloqueo
-47- y el manguito regulable -48-, también del eje -13-
con todo lo unido al mismo; el movimiento inverso se pro-
duce cuando la leva empuja al brazo -46-, estando todos
los movimientos en fase con los otros a través de la ex-
190 céntrica -4- y la situación de -6-.

El manguito -48- es sostenido por el soporte -49-
fijado a su vez sobre la base -50- de la máquina, y es
libre de desplazarse en dicho soporte -49- mientras que el
eje -13- es libre de girar dentro del mencionado manguito
195 -48- por ejemplo con el auxilio de dos cojinetes.

Para asegurarse mejor de que la rejilla alcanza exac-
tamente la posición de trabajo y además que vuelva, está
previsto además de la pesa del grupo al que la rejilla es-
tá unida, también un muelle -51- de recuperación y regula-
200 ble eventualmente.

Se ha previsto que la acción del soporte -24- sobre
el recipiente, sea coadyuvada por una aspiración sobre el
propio recipiente, sea a fin de mantenerlo bloqueado en
el soporte, empleándose a este fin un sistema depresor nor-



205 mal cualquiera, como por ejemplo una bomba de vacío.

En una realización más económica, mientras que el grupo de trabajo sigue siendo como el ya considerado, es posible eliminar el grupo de alimentación en el sentido de que el soporte puede ser uno solo, proveyendo el operario a poner cada recipiente en la posición de trabajo y a quitarlo una vez serigrafiado para sustituirlo por otro a imprimir y así sucesivamente.

En resumen, reivindica el recurrente, en virtud de la presente solicitud de registro de Patente de Invención, el privilegio exclusivo de fabricación, venta y explotación industrial en España, por el plazo de 20 AÑOS, según determina el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial del objeto de la misma, el cual queda esencialmente esencialmente caracterizado por las siguientes

220 NOTAS.- REIVINDICACIONES

PRIMERA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, esencialmente caracterizada por la circunstancia de que el grupo de trabajo es regulable en altura, mientras que el de alimentación es de altura fija.

225 SEGUNDA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en la anterior reivindicación y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que el grupo de trabajo está montado sobre un único bastidor y que éste último está atornillado y está situado sobre el soporte regulable en altura.

230 TERCERA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que el grupo de trabajo está



235 constituido en esencia por un soporte que lleva dos ca-
rros-corredera, uno para la rejilla y otro para la plega-
dora, estando concebido cada carro-corredera con una guía
única, siendo cada guía cilíndrica, estando mantenidas
por otra parte las posiciones de trabajo aprovechando un
240 punto de apoyo o de contraste, oportunamente desplazable
o por ejemplo con un cojinete de bolas, contra una zona
como un travesaño dispuesto a este fin sobre el bastidor
que lleva el grupo de trabajo.

CUARTA.- Máquina automática perfeccionada para impresión
245 serigráfica, tal y conforme se especifica en las anterio-
res reivindicaciones y asimismo esencialmente caracteri-
zada por la circunstancia de que el movimiento del reci-
piente a serigrafiar se obtiene derivándolo del carro-
corredera que lleva la rejilla, a cuyo carro-corredera
250 está unida por la parte inferior una cremallera cilíndri-
ca que engrana en un engranaje acoplado sobre el eje que
lleva el culote en el que se insertará el fondo del reci-
piente a serigrafiar, recipiente que se hace así mover en
torno al eje mencionada.

255 QUINTA.- Máquina automática perfeccionada para impresión
serigráfica, tal y conforme se especifica en las anterio-
res reivindicaciones y asimismo esencialmente caracteri-
zado por la circunstancia de que el culote además del mo-
vimiento de rotación en torno al eje propio está dotado
260 también de movimiento de traslación en los dos sentidos,
en fase con los movimientos del grupo de trabajo, para
bloquear y desbloquear el recipiente a serigrafiar, estan-
do además prevista la posibilidad de una regulación ini-
cial según la longitud del recipiente a serigrafiar.



- 265 SEXTA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que los recipientes son insertados sobre el grupo de alimentación tomados por la
- 270 parte del cuello y a través de un porta piezas que esencialmente toma la conformación de dicha extremidad.
- SEPTIMA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada
- 275 por la circunstancia de que el culote además de la función de hacer girar el recipiente, tiene la de contribuir al mantenimiento de la pieza en la posición exacta de trabajo.
- OCTAVA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que se ha previsto, para casos
- 280 determinados, que la acción del porta piezas según se ilustra anteriormente, sea coadyuvada por una acción de aspiración, a través de cualquier depresor o bomba de vacío, que obliga a la pieza a permanecer sólidamente adherida
- 285 al porta piezas.
- NOVENA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado
- 290 por la circunstancia de que el grupo de trabajo puede estar dotado de una sola rejilla y de más plegaderas, el grupo de alimentación de más portaobjetos, para cada aplicación, dispuestos paralelamente entre sí y con un radio del grupo, y el grupo de trabajo de más dispositivos del
- 295 movimiento de la pieza, uno por cada recipiente a serigrafiar.



DECIMA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de estar constituida por dos grupos, uno de trabajo y otro de alimentación, cada uno de los cuales cumple sus funciones automáticamente estando sincronizados entre si, para funcionar en perfecta armonía de tiempo, siendo el grupo de trabajo regulable en altura desplazable por tanto en los dos sentidos verticales, y quedando el de alimentación en altura fija.

UNDECIMA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que el grupo de trabajo anteriormente reivindicado, queda constituido por un bastidor que lleva dos carro-correderas, cada uno de una sola guía cilíndrica, uno para la rejilla y otro para la plegadera, pudiendo hacerse girar los dos carros en torno al eje de la propia guía, produciéndose automáticamente la rotación simultánea cada vez que sea completado el trabajo sobre un objeto, por medio de un adecuado sistema de levas oscilantes mandadas por una excéntrica.

DUODECIMA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que el grupo de alimentación queda conformado con puestos múltiples situados sobre una base que se hace girar en torno a su eje vertical, produciéndose dicha rotación a impulsos en fase con la rotación que se produce contra la parte superior de la plegadera y de la rejilla.

DECIMOTERCERA.- Máquina automática perfeccionada para



330 impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que cada uno de los puestos en los cuales queda situada la pieza a imprimir, que en correspondencia exacta con la rejilla, enfrentándose ésta última y la plegadera, por otra parte, de manera inmediata y automática en la posición inicial de trabajo, haciéndose guirar la piezas a imprimir o moverse en torno al centro de curvatura de la zona a serigrafiar, y al mismo tiempo y sincronicamente se hace desplazar el carro-córredera que lleva la rejilla o el que lleva la plegadera, siendo oportunamente sostenidas las piezas a serigrafiar en la extremidad con las que se insertan en los portapiezas situados en cada punto del grupo de alimentación, quedando después tomada la otra extremidad por el correspondiente agarrador del grupo de trabajo, imprimiendo también éste último el movimiento al recipiente.

340 DECIMOCUARTA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que son amovibles los portapiezas y agarradores, a fin de poder sustituirlos con modelos configurados adecuadamente a la forma de las piezas que en cada caso han de ser serigrafiadas.

345 DECIMOQUINTA.- Máquina automática perfeccionada para impresión serigráfica, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que la máquina está dotada de multiples velocidades de trabajo y provista de accesorios determinados para poder serigrafiar piezas de conformación no cilíndrica, así como superficies planas,

350

355



360 desvinculando para ello el carro-corredera que lleva la
rejilla y bloqueando sobre la guía de forma que en lu-
gar de desplazarse permanezca fijo en posición inaltera-
ble, pero conservando su elevamiento y la automacidad
del mismo en sincronia con el grupo de alimentación.

365 DECIMOSEXTA.- MAQUINA AUTOMATICA PERFECCIONADA PARA IM-
PRESION SERIGRAFICA.

370 Todo tal y conforme se especifica en la anterior
Memoria Descriptiva que consta de trece hojas mecanogra-
fiadas por una sola cara y se representa, a titulo de
ejemplo en las hojas, dos, de dibujos que se acompañan.

Madrid, 23 de Noviembre de 1.967.

P. A.

CARLOS DE OLIVERA 'RSU'

D. ALFREDO PETERLINI

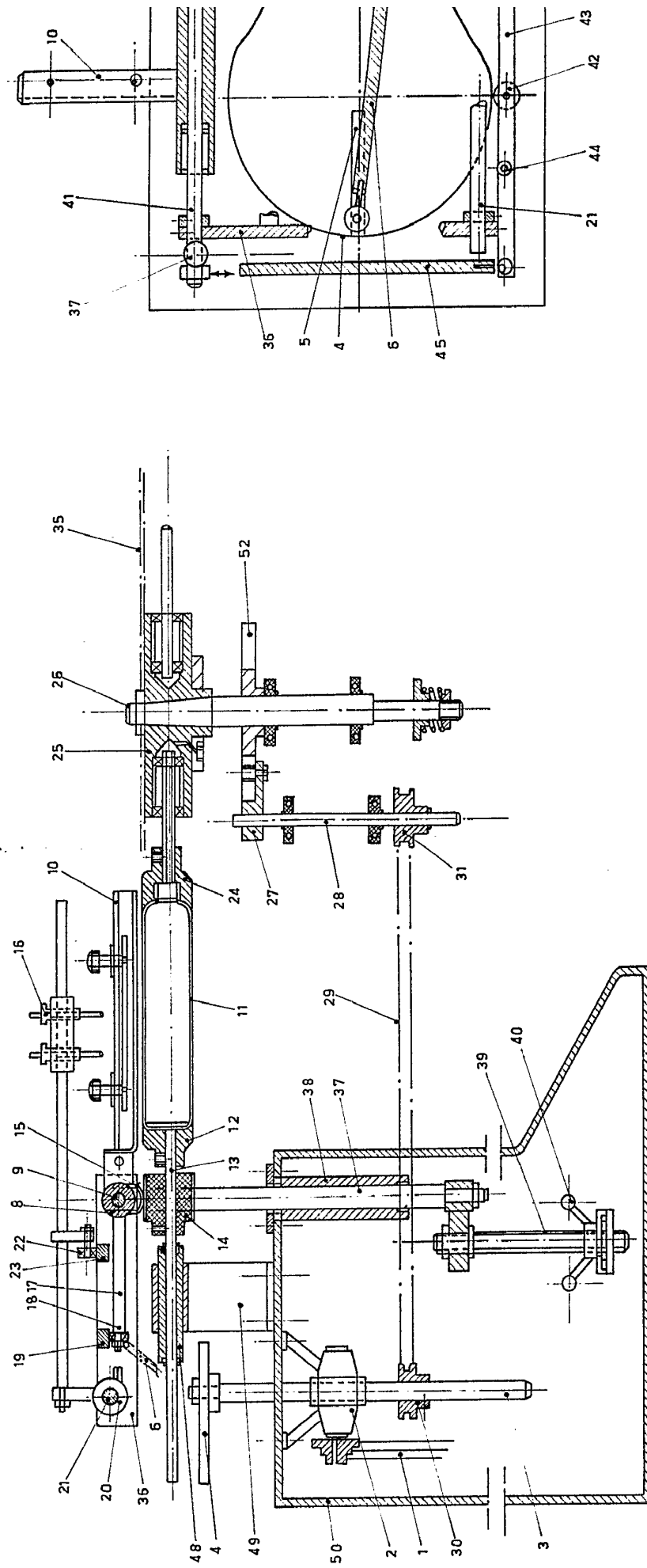


FIG. 1

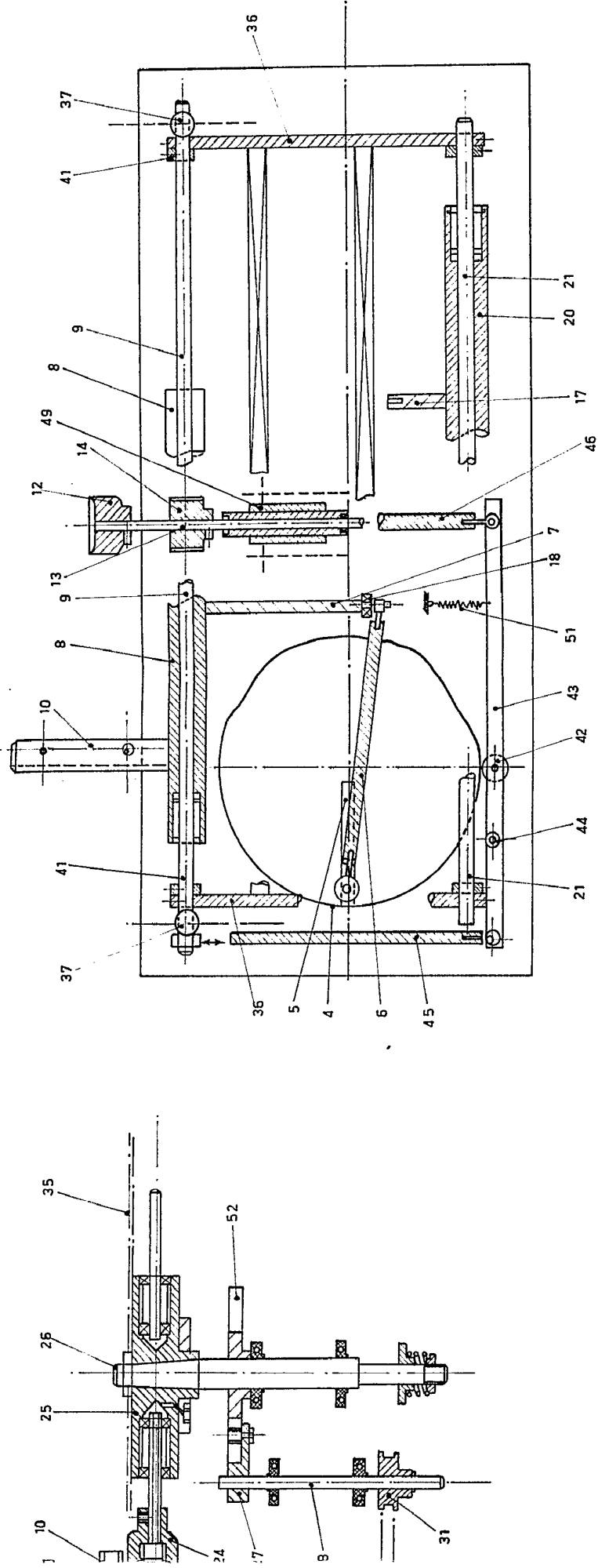


FIG. 1

FIG. 2

Madrid, 23 de Noviembre de 1967

CHARLES M. W. ...
[Handwritten signature]

D. ALFREDO PETERLINI

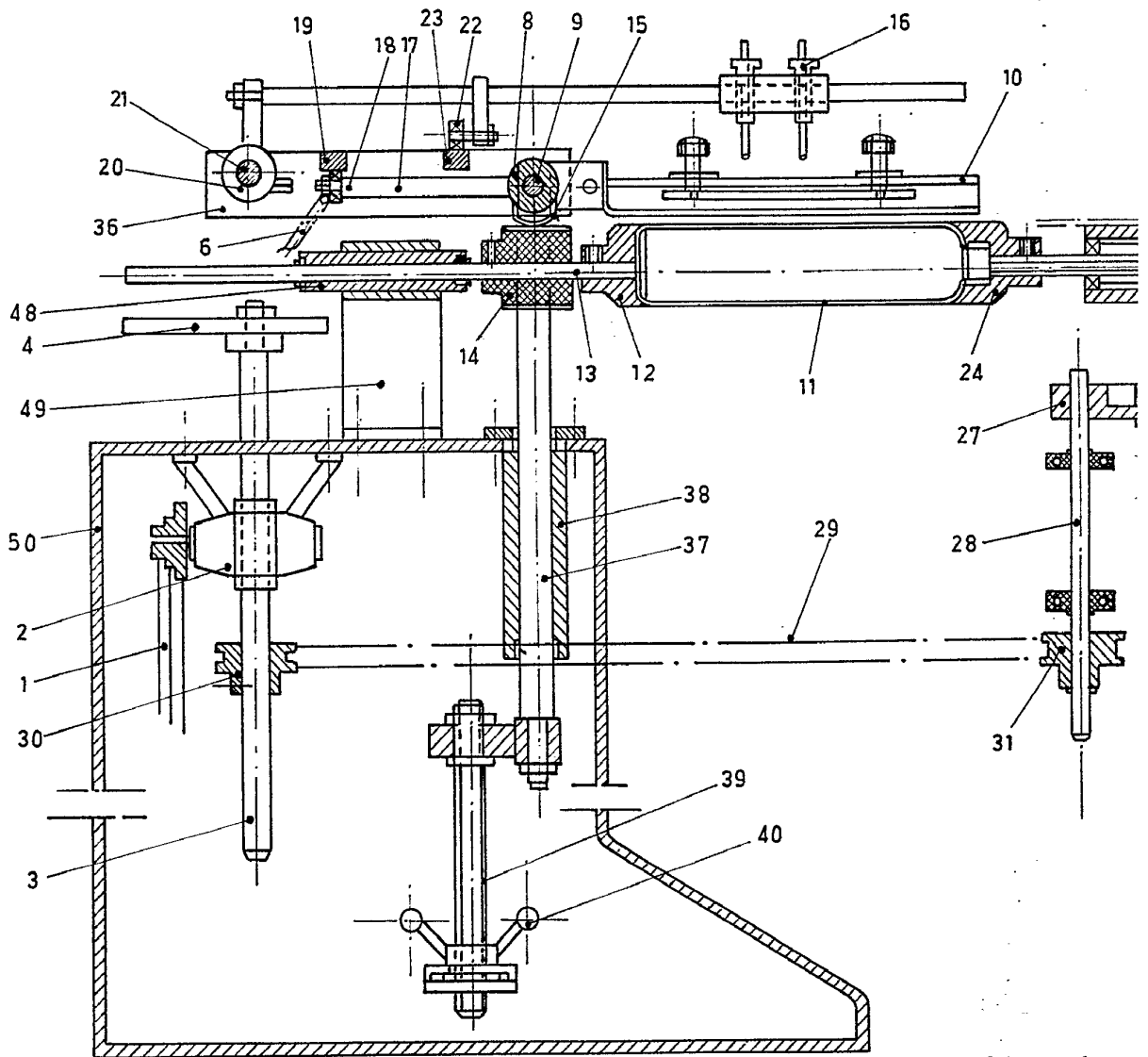


FIG. 1

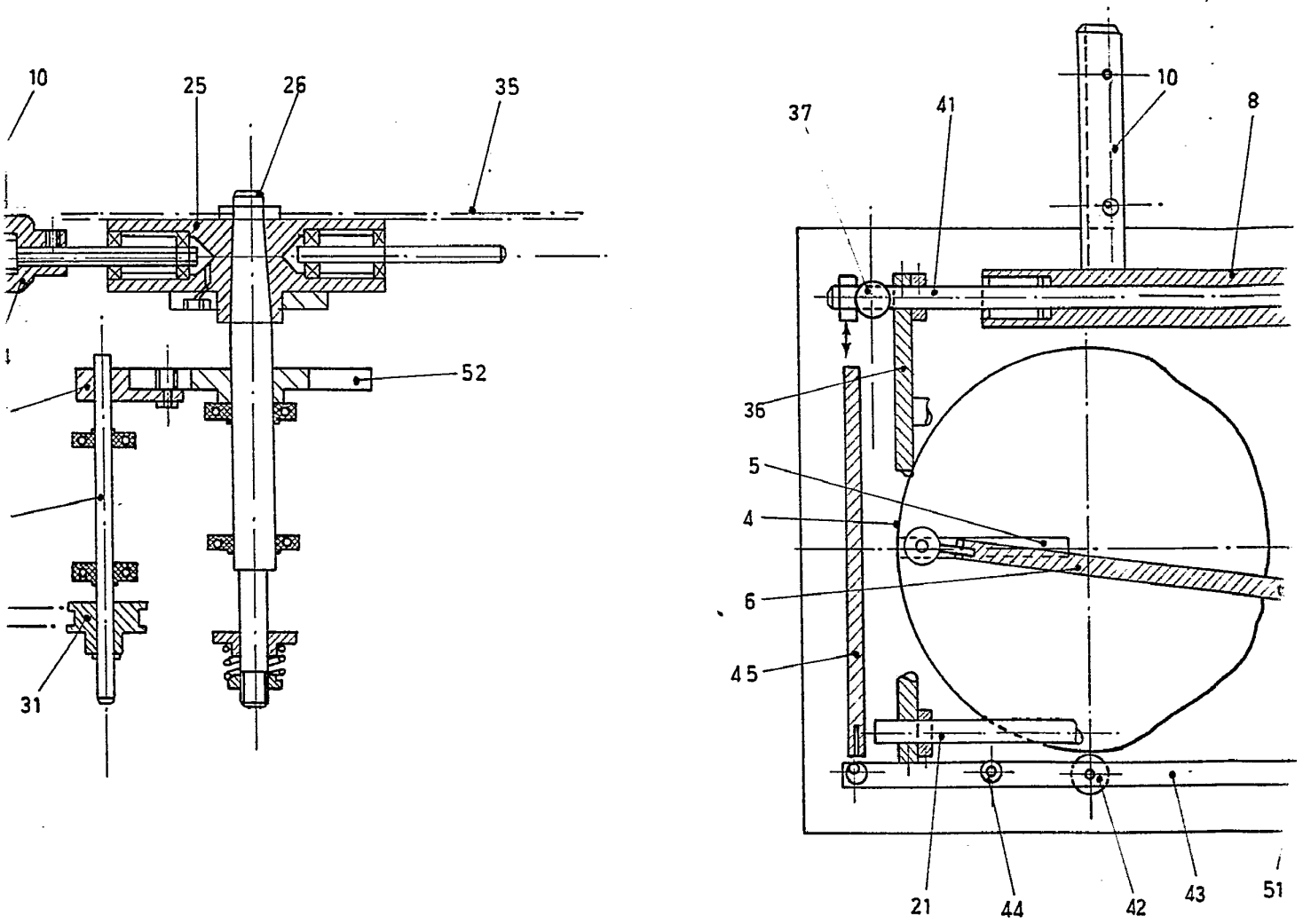


FIG. 1

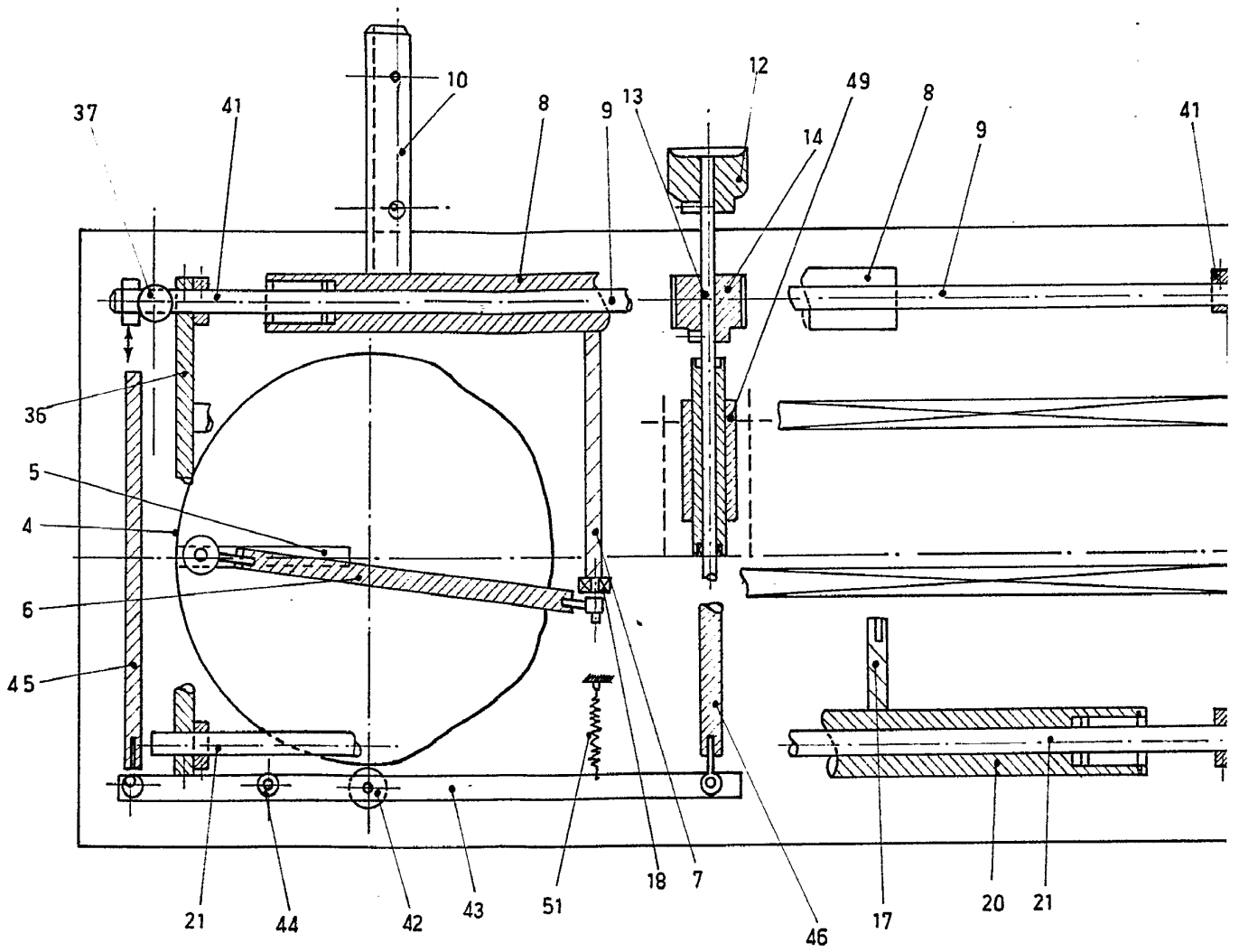


FIG. 2

Madrid, 23 de Novi
1938

[Handwritten signature]

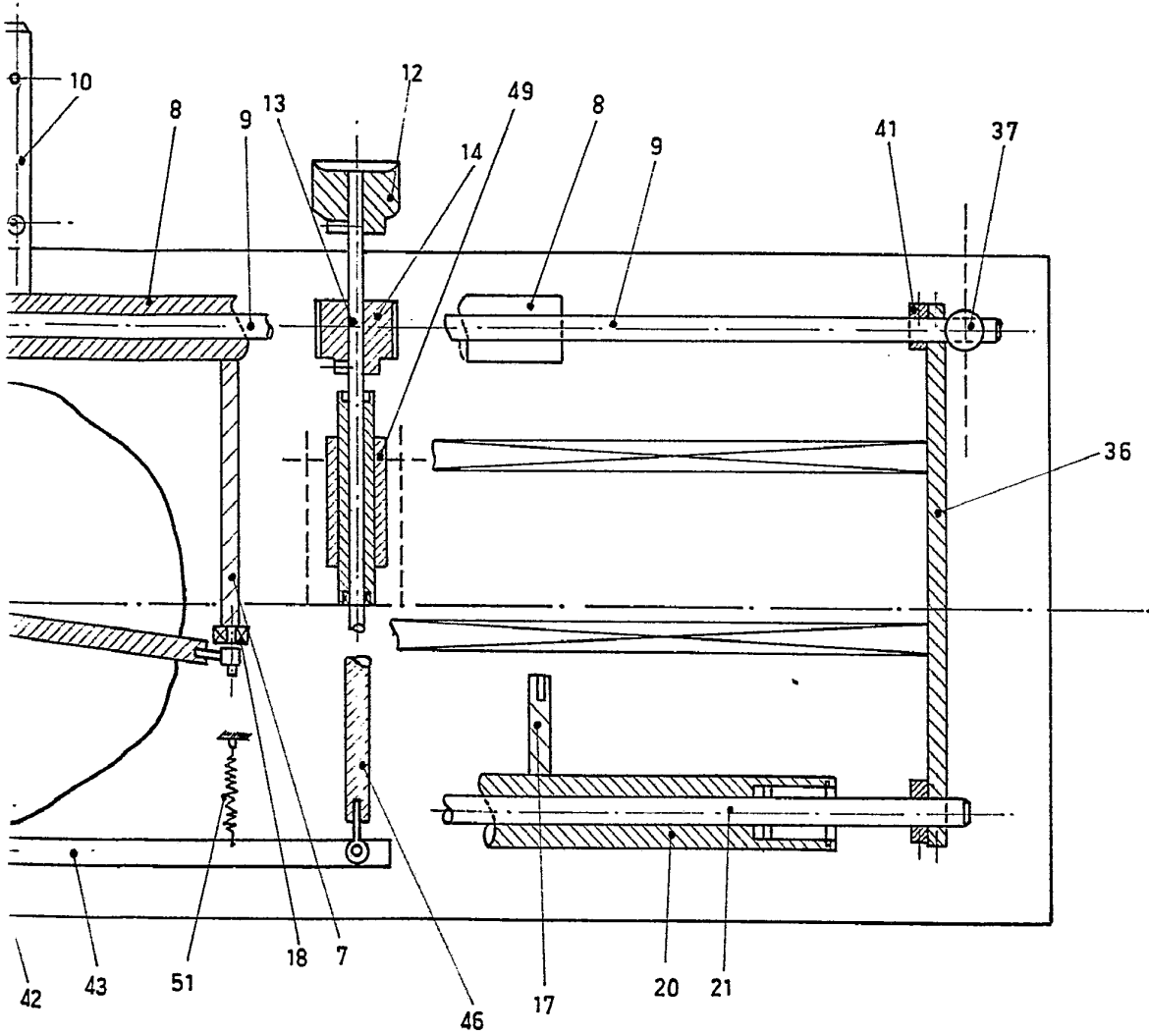


FIG. 2

Madrid, 23 de Noviembre de 1.967

CARLOS DE LA ROSA S.A.

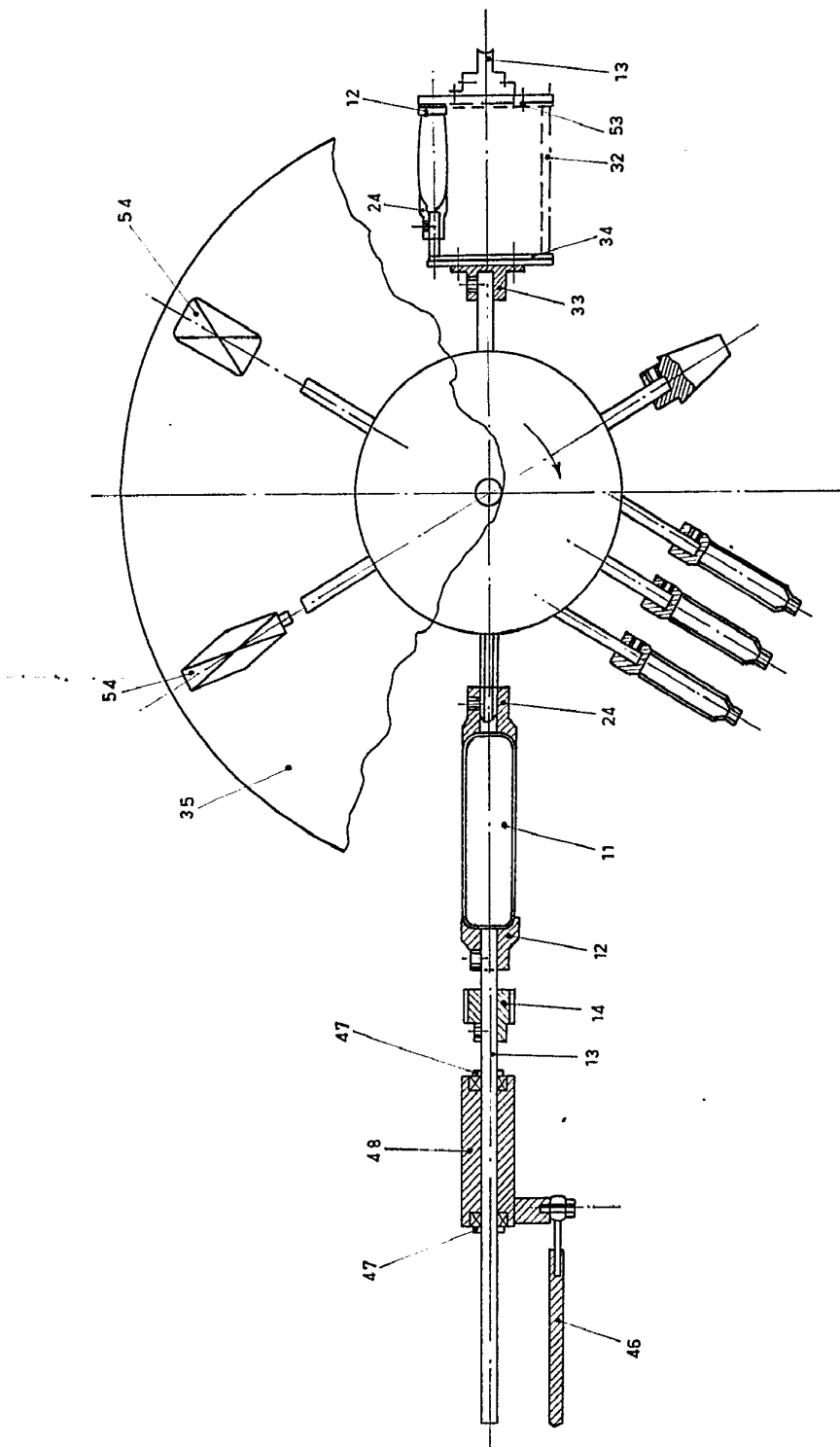


FIG. 3

Madrid, 23 de Noviembre de 1.967.

F. A.

ALFREDO PETERLINI
INGENIERO DE OFICINA

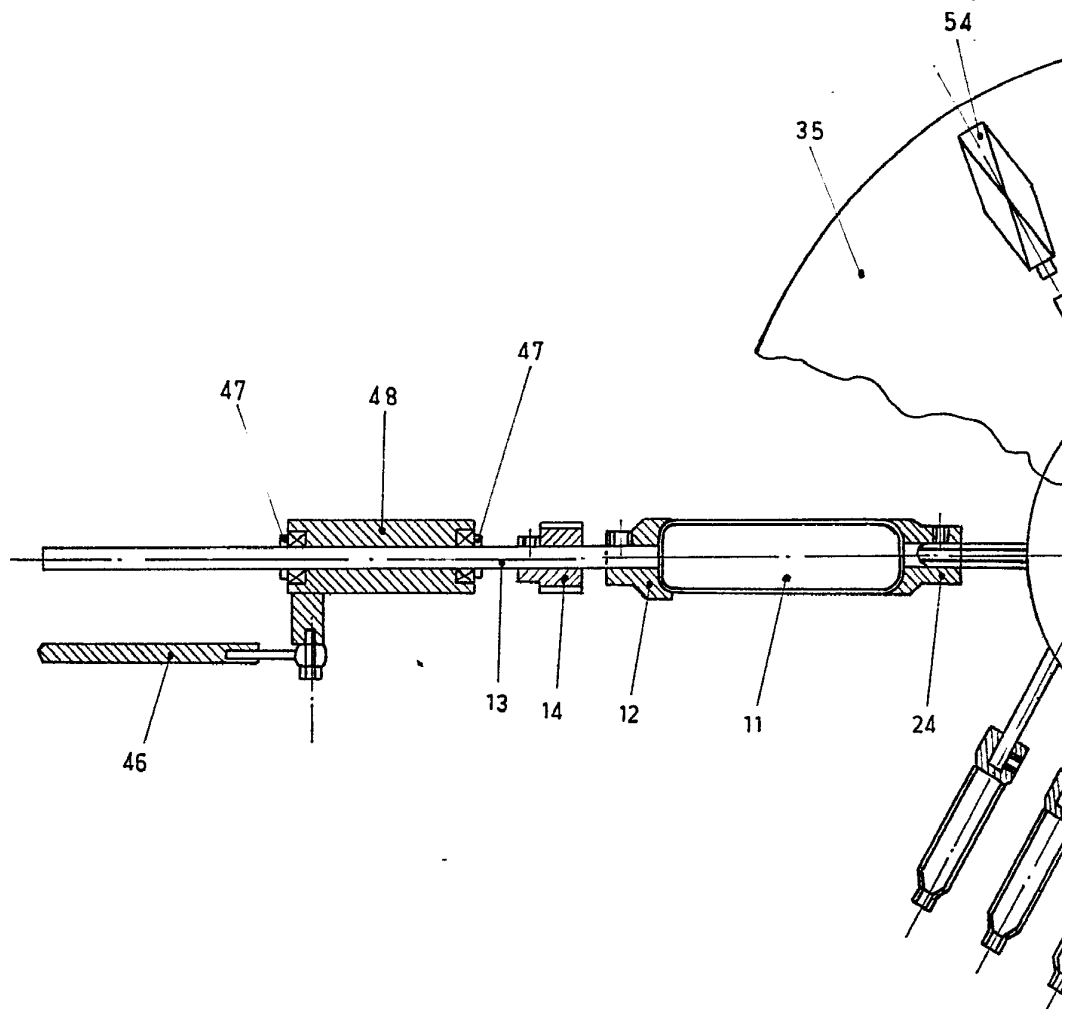


FIG. 3

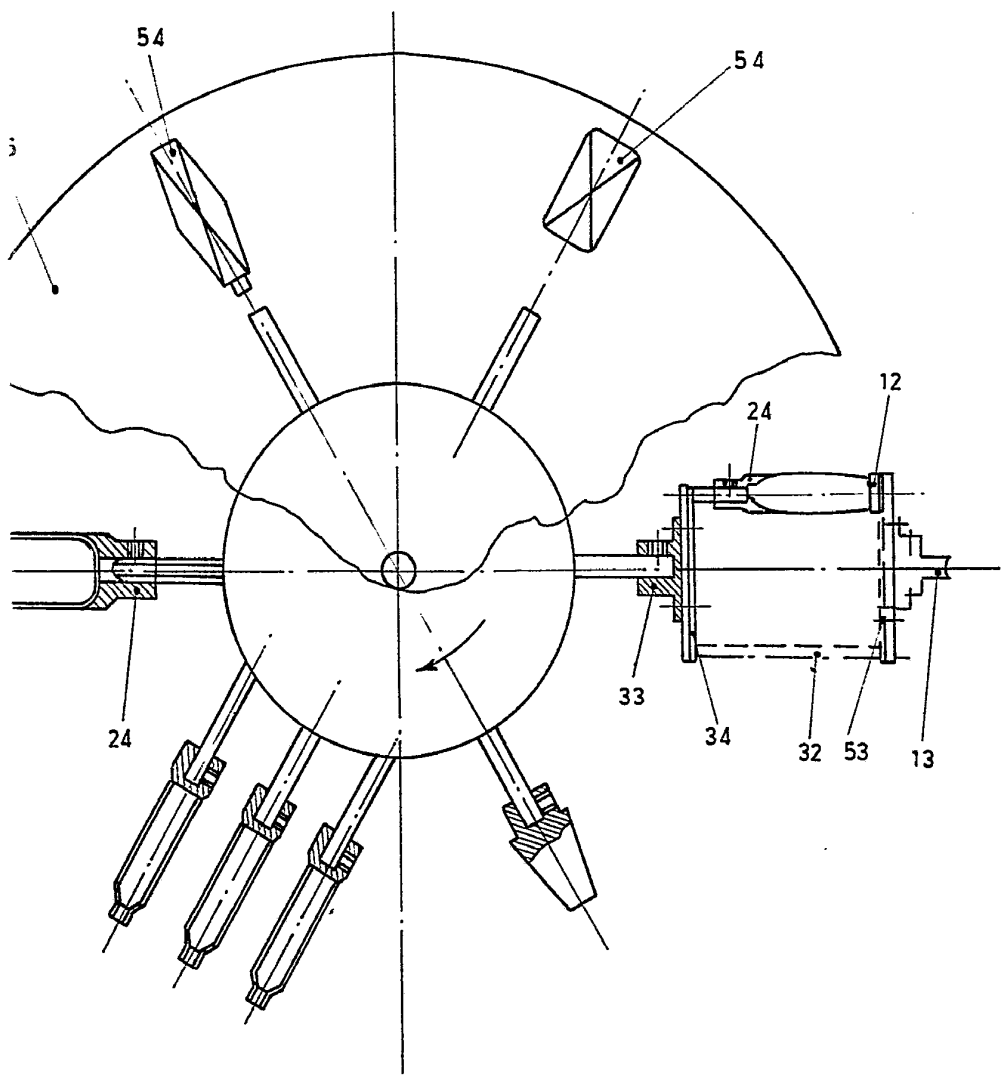


FIG. 3

Madrid, 23 de Noviembre de 1.967.

P. A.

CARLOS EL ANGELO SUC