

4-10-75



195003

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UN
MODELO DE UTILIDAD

Por VEINTE ANOS, a favor de Mecano Quimica, S.A.
de nacionalidad española, con domicilio en C/. -
San Gines, 25 TARRASA (Barcelona), para:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS AUTOMA
TICAS PARA DOSIFICACION Y ENVASADO DE LIQUI
DOS EN TODO TIPO DE BOTELLAS"

El presente Modelo de Utilidad trata de unos per
feccionamientos introducidos en las máquinas do
sificadores y envasadoras de líquidos, de funcio
namientos totalmente automáticos, que realizan -
el envasado sobre botellas de cualquier tipo y -
material, tal como vidrio, metal, porcelana, plás
tico gírido o flexible, etc...

5.

40275

195003



- Todas las máquinas dosificadoras automáticas se basan fundamentalmente y en su esencia, en bombas aspirantes impelentes de precisión, regulables en su capacidad de dosificación, dentro de los límites exigidos en el mercado, y regulables también en su posibilidad de producción hasta los límites que permiten sus respectivas disposiciones.
- 10.
15. Los perfeccionamientos de la invención afectan en consecuencia distintas partes de la máquina, pero no alteran el diseño básico de la misma sino al sistema de funcionamiento.
20. Como consecuencia de los perfeccionamientos introducidos en los distintos grupos de elementos de la máquina automática, se ha hecho posible desarrollar también, para su servicio en continuo, el aparato soldador que en la mayoría de los casos forma parte de la propia dosificadora ya que es imprescindible cuando son utilizadas las botellas de polipropileno termosoldable, sin que a pesar de ello sea estrictamente necesario que dicho dosificador haya de funcionar unido a la máquina y dentro de sus fases de trabajo, sino que podrá también funcionar independientemente y por su propios medios.
- 24.
30. Normalmente éste aparato está constituido por una cinta transportadora que mueve las botellas situadas en sus dos fases de cierre que son las de calentamiento y cerrado.
35. El calentamiento es realizado corrientemente por un tubo de lámparas de rayos infrarrojos, convenientemente situado, cuya acción calorífuga determina el reblandecimiento del cuello de la botella.



40. Esta solución presentaba inconvenientes fundamen-
tales puesto que el hecho de ser las cintas de arras-
tre intermitente era preciso someter a un mismo ti-
empo grupos de botellas a la acción del tubo calori-
fugo, en tal manera que al no irradiarse el calor -
sobre los cuellos de las botellas.

45. Este grave inconveniente solo podía ser remediado
aumentando al doble la longitud de la fuente de ca-
lor y el tiempo de permanencia de las botellas en -
ella, pero esto determinar el consiguiente aumento-
de la longitud del tren, redundando en un mayor cos-
to.

50. La operación de soldadura de las botellas requie-
re una temperatura constante determinada, sin que -
pueda llevarse a cabo a otra diferente, y en las -
condiciones que se han descrito transcurría un tiem-
po muerto, en que podía realizarse soldadura alguna,
y era el comprendido entre el momento de conectar -
las lámparas y aquel en que se alcanzaba la óptima-
temperatura, como asimismo se determinaba un descenso
55. de temperatura al desconectar la corriente, que impe-
dia la realización de las termosoldaduras.

60. El conjunto de perfeccionamientos introducidos,-
que son objeto de ésta invención, resuelven numero-
sos inconvenientes presentados, además de los expu-
estos, permitiendo conseguir una disminución en la-
longitud del tren y la eliminación del empleo de -
complicados cuadros eléctricos y equipados neumáti-
cos e hidráulicos que han sido sustituidos por sim-
65. plicadores mecanismos que determinan un servicio-
continuo, suave y cómodo.



La descripción de éstos perfeccionamientos será hecha con referencia a las hojas de dibujos adjuntas en todas las cuales se representan posibles - ejemplos de ejecución, que no tienen caracter limitativo alguno sino simplemente ilustrativo y que - podrán por tanto variar en todas aquellas condiciones que no alteren de manera fundamental su propia esencialidad característica.

70. FIGURA 1ª.- muestra en una vista en sección el sistema de funcionamiento de los émbolos que ha sido objeto de los correspondientes perfeccionamientos.

La máquina consta de un cuerpo base-1-, que soporta todos los mecanismos, siendo los fundamentalmente esenciales las bombas o cilindros dosificadores, con sus válvulas, émbolos y vástagos -2-.

80. El número de émbolos depende exclusivamente de la producción que se quiera atribuir a la máquina y en su sistema de movimiento radican los perfeccionamientos introducidos, que consten en la previsión de un plato de biela -3-, con centro desplazable, mediante el cual se regula a voluntad la embolada o - volumen de líquido servido.

Una biela -4-, se encarga de unir el centro móvil indicado con la corredera general donde van montados los émbolos que ha sido asimismo objeto de perfeccionamientos.

90. La corredera -5-, ha sido provista de un mecanismo desconectador del bloque de émbolos, accionado mediante un gatillo adecuado -6-, que permite el movimiento de la máquina sin provocar la dosificación, - cuando sea necesario moverla para realizar ajustes -

95.

195003



de sincronización, etc.

FIGURA 3ª.- permite apreciar el sistema adoptado para el arrastre o tracción de la cinta transportadora.

100. Esta cinta montada en sus guías de soporte, queda-coplada sobre la parte frontal del cuerpo base, que - dando solidarizada a ésta -9-.

105. La tracción para el movimiento de la cinta se obtie ne mediante una cadena de rodillos, que tomando el mo- miento del mismo eje del plato y excentrico -10-, accio na la cinta perfectamente sincronizada en tiempos y ve- locidades con la máquina.

FIGURA 4ª.- muestra en una vista en sección el importan te sistema previsto para el llenado de las botellas.

110. De modo conocido, en todas las máquinas de éste tipo existentes en el mercado, la marcha de las botellas se- realiza de manera intermitente, utilizando los tiempos- de parada para determinar su llenado mediante la pene- tración del extremo de la boquilla en la boca de la bo- tella, exigiendo la sincronización de éstos movimientos un complicado cuadro eléctrico y neumático.

115. Los perfeccionamientos a éste respecto consisten en- el desarrollo de un conjunto de mecanismos, sin utiliza- ción de elementos eléctricos o neumáticos, cuyo conjun- to toma fuerza y ritmo de la cadena -11-, y transmite - a través de un granajes angulares -12, un palier despla- zable -13-, y unos engranajes de cadena, -14-, un movi- miento de vaivés al soporte de las boquillas -15-, deter- minando que éstas persigan a las botellas en su marcha- todo el tiempo que dura el aforo de líquido a las mismas que ya no sufren intermitencias, retrocediendo a buscar

120.
125.



las nuevas botellas en la fase de absorción del líquido por los cilindros y émbolos o bombas.

Los perfeccionamientos descritos suponen como es natural un ahorro económico importante y una simplicidad en los medios que permite su reparación en caso de deterioro, sin necesidad de concurrencia de especialistas.

130.

FIGURA 5ª.- muestra en sección el sistema de soldadura.

El aparato soldador se ha desarrollado mediante la utilización de gas de cualquier tipo, natural, butano o propano.

135.

Mediante unos mecheros adecuados -16- se proyecta la llama a la botella para provocar el reblandecimiento, - siendo dichos mecheros de encendido y apagado instantáneo y automático, sincronizado con las paradas y arranque del tren de arrastre, todo ello mediante un piloto- que permanece constantemente encendido.

140.

En cuanto al cerrado de las botellas que hasta ahora se obtenia por presión de unas pinzas sobre el mismo, - se ha modificado su funcionamiento, transformando la intermitencia, sincronizada con la cadena transportadora, de las reglas, por un servicio continuo -17-.

145.

FIGURA 6ª.- es una vista en sección que muestra el conjunto de mordazas dispuesto para la soldadura.

Este sistema queda constituido por dos cadenas de rodillos -18- en las que montan unos juegos de pares de mordazas -19-.

150.

Estas mordazas marchan en el mismo sentido y a igual velocidad que la cadena transportadora, de la que toman fuerza a través del mecanismo angular -20-, y coinciden con el paso de los arrastradores que albergan las botellas, tomando a éstas que se sueldan y enfrían, y soltándolas a continuación.

155.



160. Descrito suficientemente el objeto a que concierne la invención sólo resta añadir que en su realización- podrán introducirse todas aquellas modificaciones de- forma, materia, dimensiones, combinaciones de elemen- tos, etc. que no afecten a la esencialidad y en gene- ral todas aquellas accesorias o secundarias, que quedarán comprendidas íntegramente en la protección que se re- caba.
- 165.

REIVINDICACIONES

- PRIMERA.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA DO- SIFICACION Y ENVASADO DE LIQUIDOS EN TODO - TIPO DE BOTELLAS", caracterizado porque las
170. bombas o cilindros dosificadores, con sus válvulas - émbolos y vástagos con accionados por medio de un pla- to de biela, con centro desplazable, mediante el cual se regula a voluntad la embolada o volúmen de líquidos servido, estando unido el centro móvil citado a través
175. de una biela, con la corredera donde van montados los émbolos.

- SEGUNDA.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA DOSI- FICACION Y ENVASADO DE LIQUIDOS EN TODO TIPO DE BOTELLAS", de conformidad con la reivindicación 1ª,
180. caracterizados porque la corredera sobre la que van - montados los émbolos ha sido provista de un mecanismo desconectador del bloque de émbolos mediante un gati- llo adecuado, lo que permite el movimiento de la máqui- na sin determinar la dosificación, cuando sea neces- a- ria su puesta en marcha para ajustes o cualquier otra causa.
- 185.

- TERCERA "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA DOSI- FICACION Y ENVASADO DE LIQUIDOS EN TODO TIPO



190.

DE BOTELLAS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cinta transportadora montada en sus guías de soporte, queda acoplada sobre la parte frontal del cuerpo base y solidaria del mismo, obteniéndose la tracción para determinar su movimiento mediante una cadena de rodillos

195.

que tomando movimiento del mismo eje del plato y excéntrico, secciona la cinta sincronizada en tiempos y velocidades con la máquina.

CUARTA "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA DOSIFICACION Y ENVASADO DE LIQUIDOS EN TODO

200.

TIPO DE BOTELLAS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la previsión de un conjunto de mecanismos, que toma fuerza y ritmo de la cadena de rodillos y está constituido por unos engranajes angulares, un palier desplazable y unos engrases de cadana mediante los cuales transmite un movimiento de vaivén al soporte de las boquillas en tal forma que están acompañando en su desplazamiento en las botellas durante todo el tiempo que dura el aforo de líquidos, retrocediendo a buscar nuevas botellas durante el tiempo que dura la fase de absorción de líquidos por los cilindros y embolos.

205.

QUINTA "PERFECCIONAMIENTO EN LAS MAQUINAS PARA DOSIFICACION Y ENVASADO DE LIQUIDOS EN TODO TIPO DE BOTELLAS", según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el sistema soldador, que comprende un aparato de utilización de gas de cualquier tipo, está constituido por unos mecheros que proyectan la llama a la botella y la reblandecen, comprendiendo un sistema de encendido y apagado automático

210.

215.

.....



220. sincronizado con los paros o arranque del tren, cuyo sistema está constituido por un piloto que permanece constantemente encendido.

SEXTA "PERFECCIONAMIENTO EN LAS MAQUINAS PARA DOSIFICACION Y ENVASADO DE LIQUIDOS EN TODO

225. TIPO DE BOTELLAS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cerrado de las bocas de las botellas se consigue a través de unas reglas de servicio continuo y no intermitente.

SEPTIMA "PERFECCIONAMIENTO EN LAS MAQUINAS PARA

230. DOSIFICACION Y ENVASADO DE LIQUIDOS EN TODO TIPO DE BOTELLAS, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el sistema de soldadura se complementa por la previsión de dos cadenas de rodillos en las que se montan unos juegos de pares de mordazas, que marcha en el mismo sentido y -

235. velocidad que la cadena transportadora de la que toman fuerza por un mecanismo angular, coincidiendo - dichas mordazas con el paso de los arrastradores que albergan a las botellas, tomando éstas mientras se -
240. sueldan y enfrian y soltándolas a continuación.

OCTAVA "PERFECCIONAMIENTO EN LAS MAQUINAS PARA DOSIFICACION Y ENVASADO DE LIQUIDOS EN TODO TIPO DE BOTELLAS".

Todo tal y como se describe en la presente memoria que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y otra de planos para su mejor comprensión.

•••••
•••••
•245.
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••

4-13-75

-10-

195003



Madrid, a veinte de enero de mil novecientos se-
tenta y uno.

250.

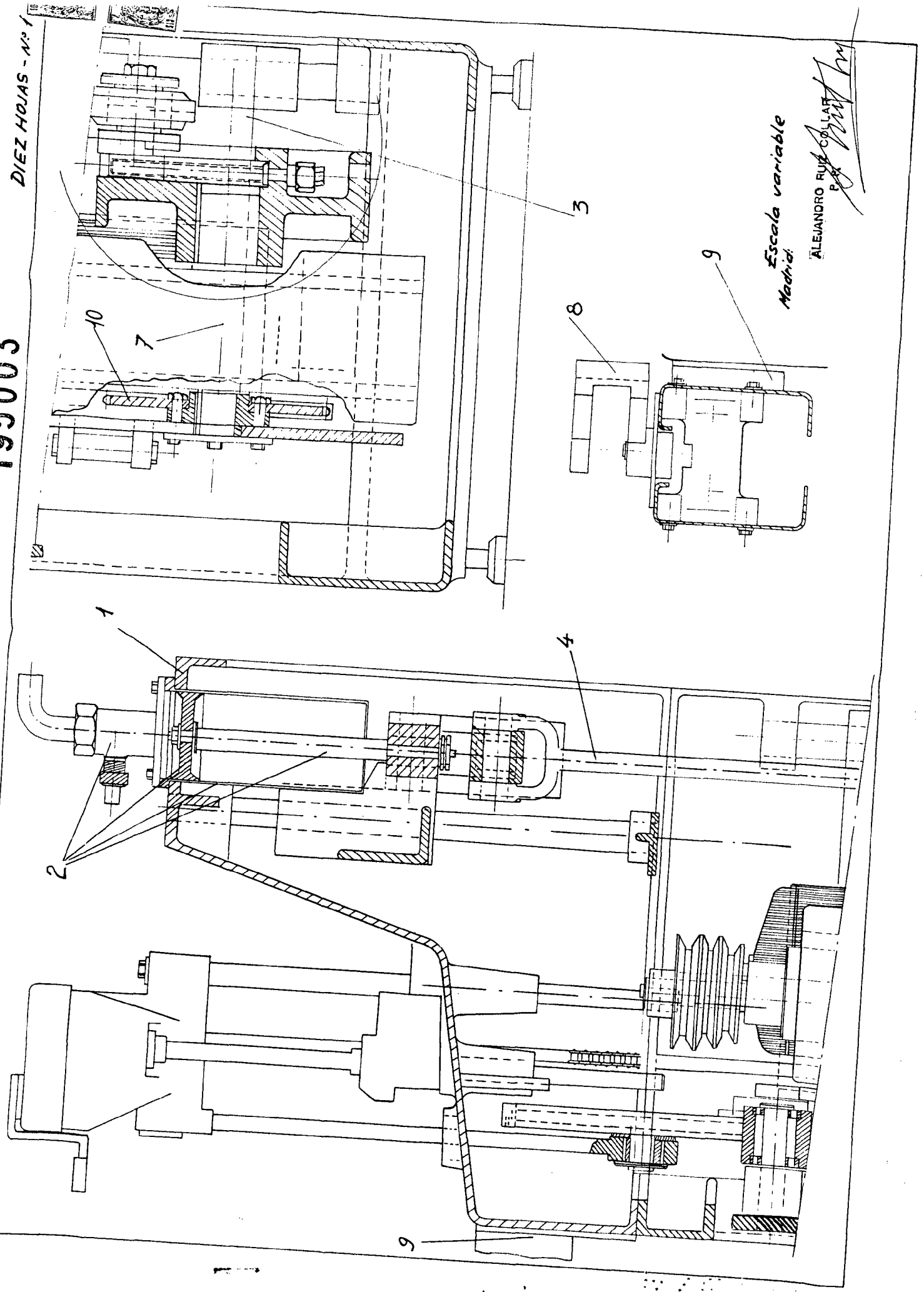
P.A.

ALEJANDRO RUIZ COLLAR
P.A.

4-13-75

193005

DIEZ HOJAS - N.º 1



3

8

9

10

7

1

2

4

9

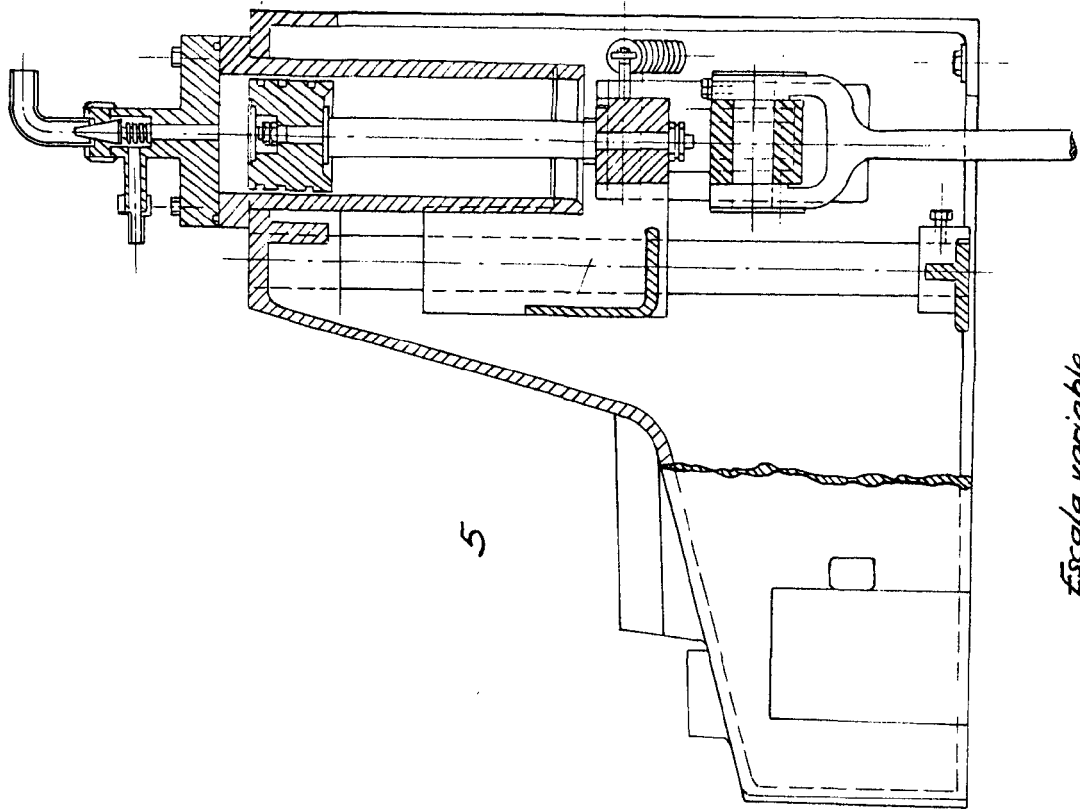
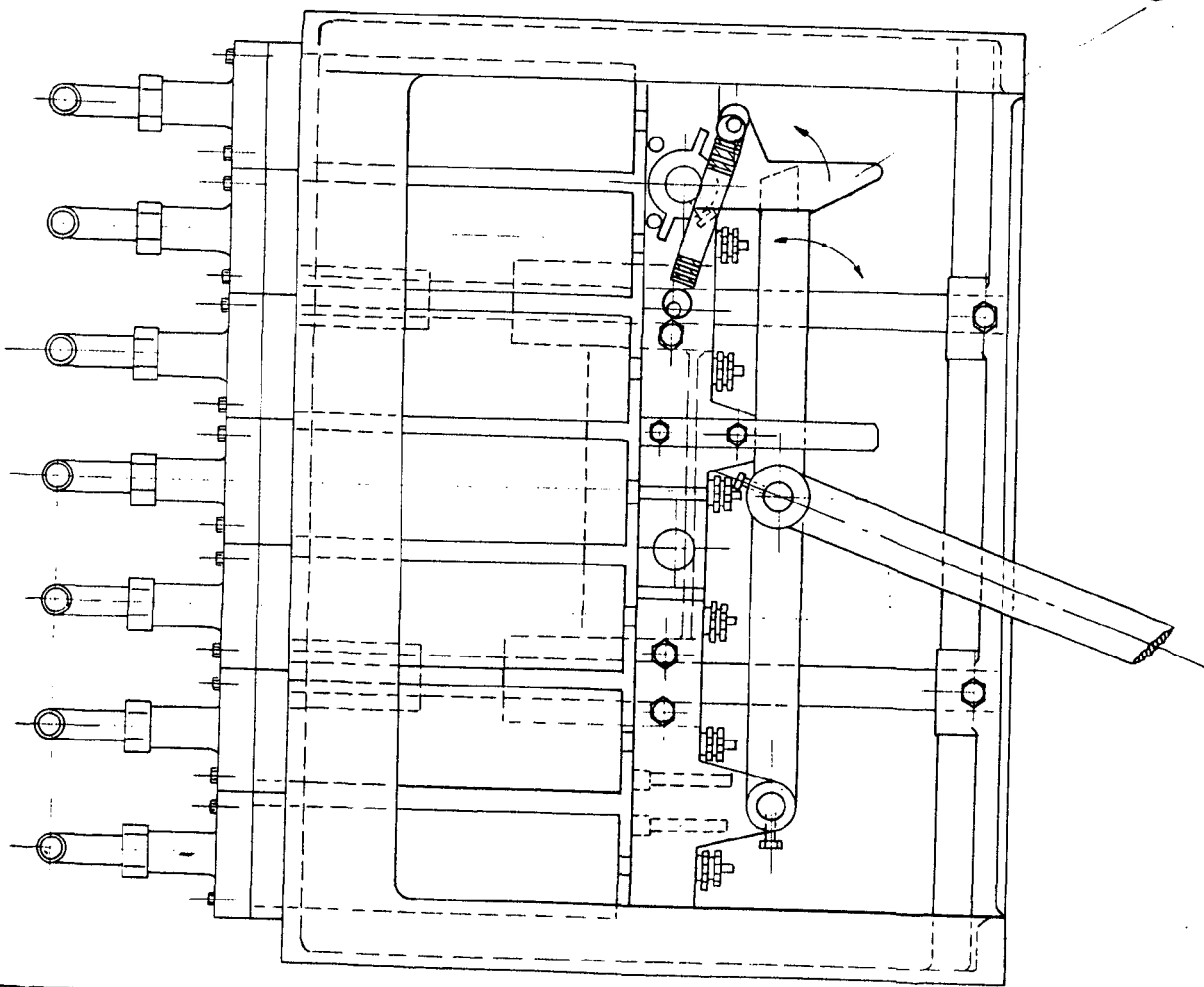
Escola variable
Machini

ALEJANDRO RUIZ COLLAR
P.º

193005

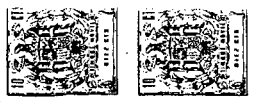
DIEZ HORAS - Nº 2

195003

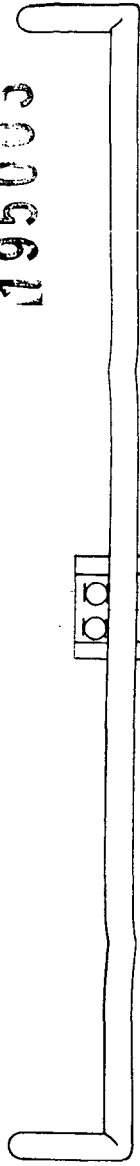


Escala variable
Madrid.

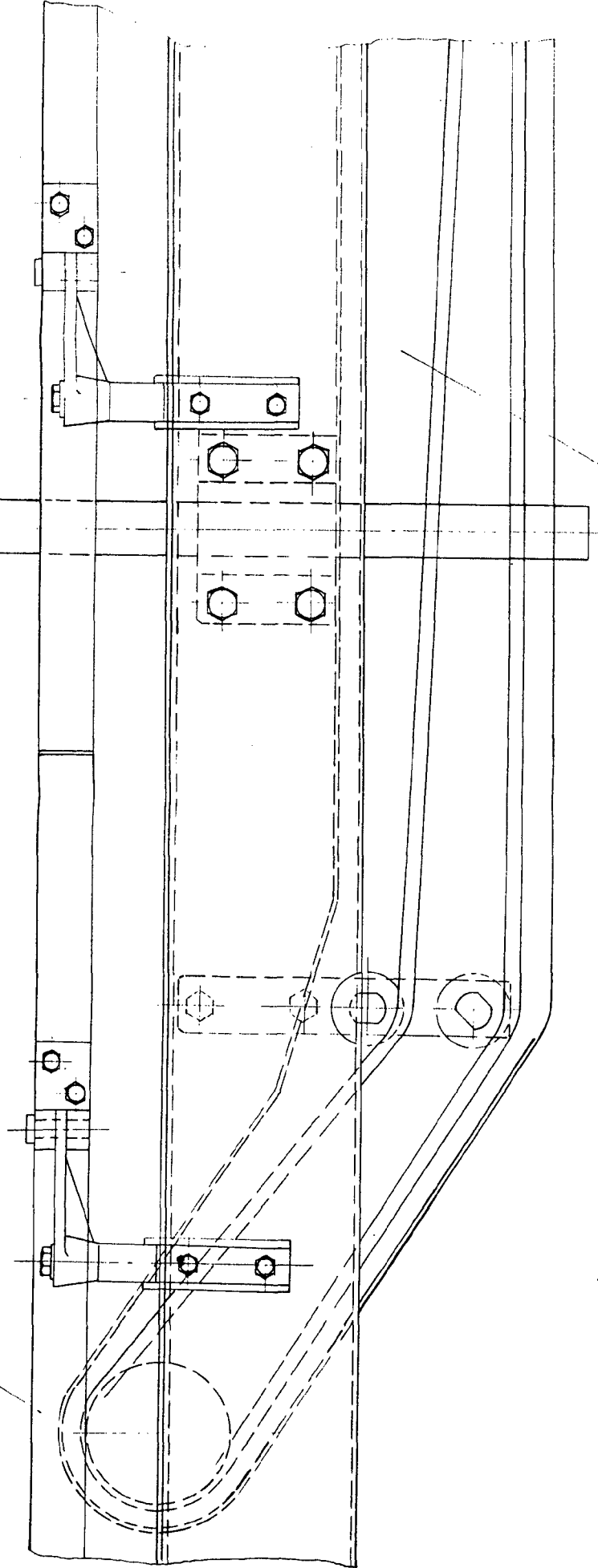
ALEJANDRO RUIZ COLLAR
E.P. Ruiz



195003



9



Escala variable
Madrid:

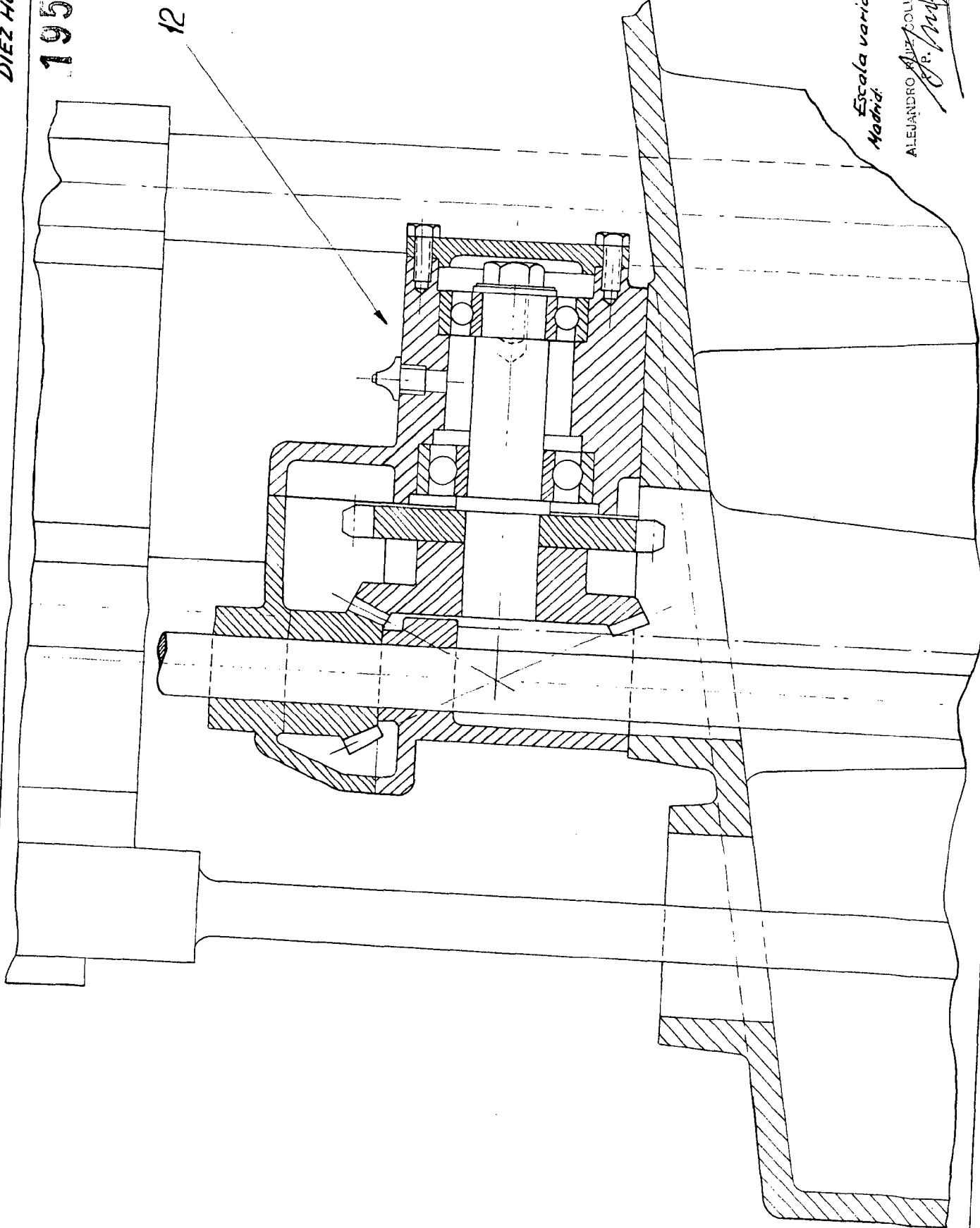
ALEJANDRO RUIZ COLLAR
P.R. *[Signature]*

10

DIEZ HOJAS - Nº 4

195003

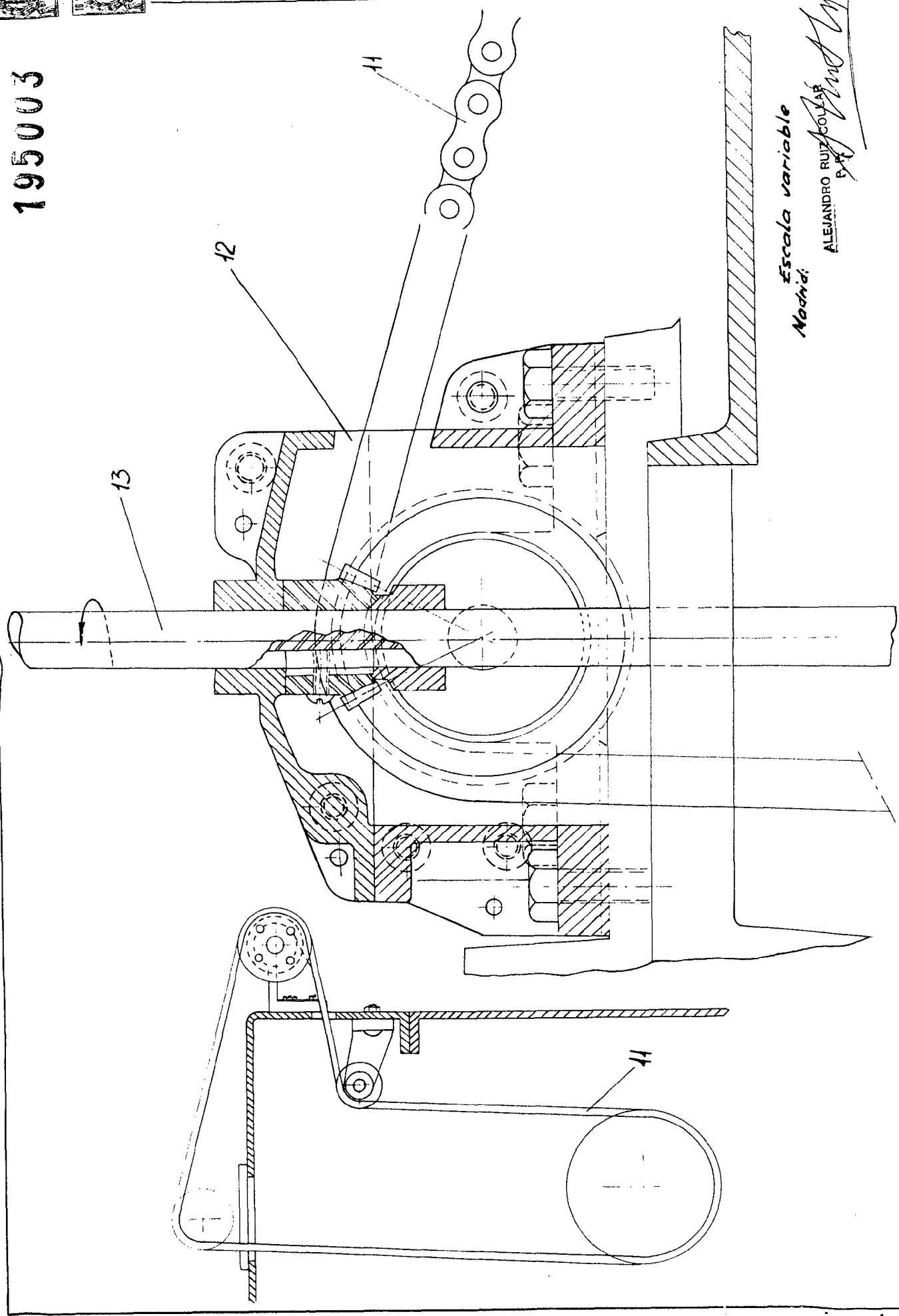
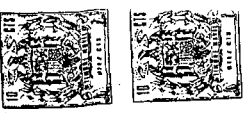
12



Escala variable
Medida

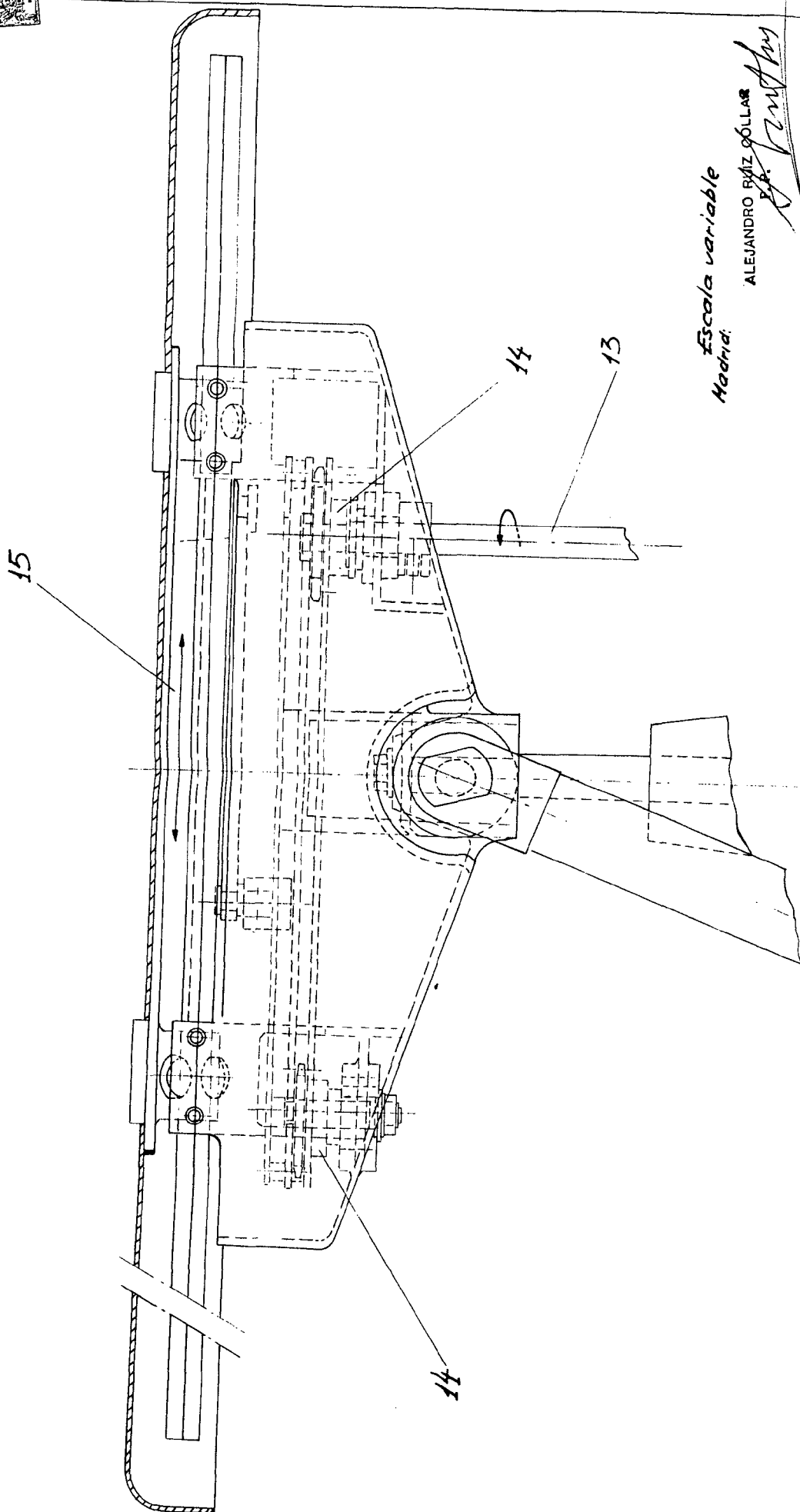
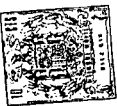
ALEJANDRO RIVERA COLLAP
R. Rivera

195003



Escala variable
Medida:
ALEJANDRO RUIZ COLLAR
P.M.

195003



Escala variable
Madrid:

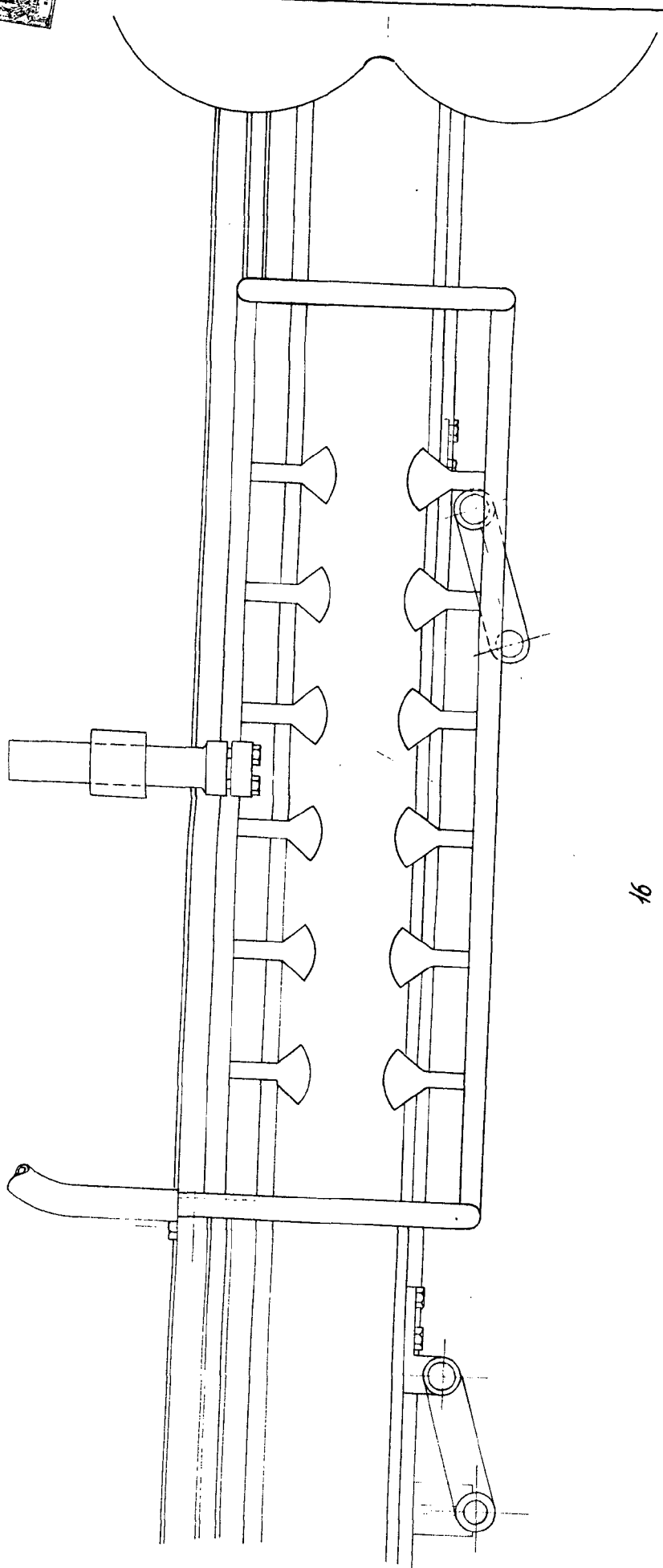
ALEJANDRO RUIZ GOLLAR

[Handwritten signature]

133000

DIEZ HOJAS-Nº 7

195003



16

Escola variable
Madrid

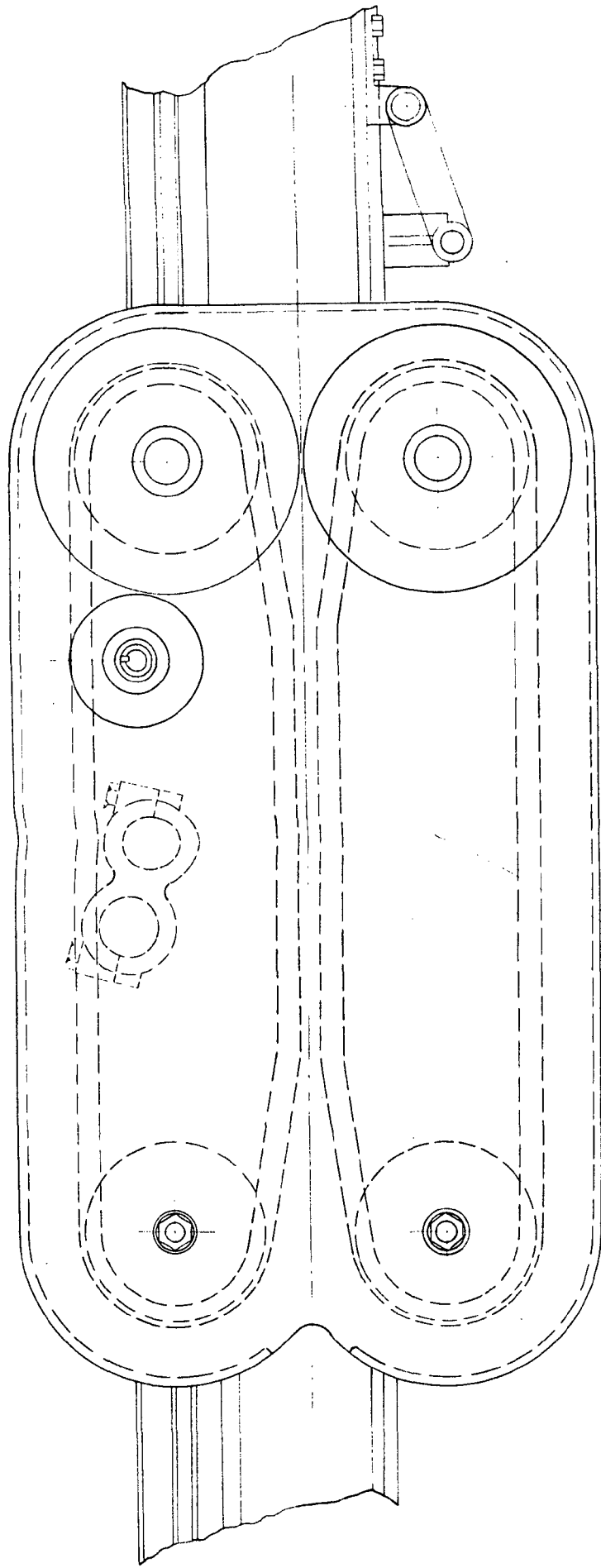
ALEJANDRO RUIZ GOLLAR
P. R.
[Signature]

MECANO QUIMICA, S.A.

195003

DIEZ HOJAS - Nº 8

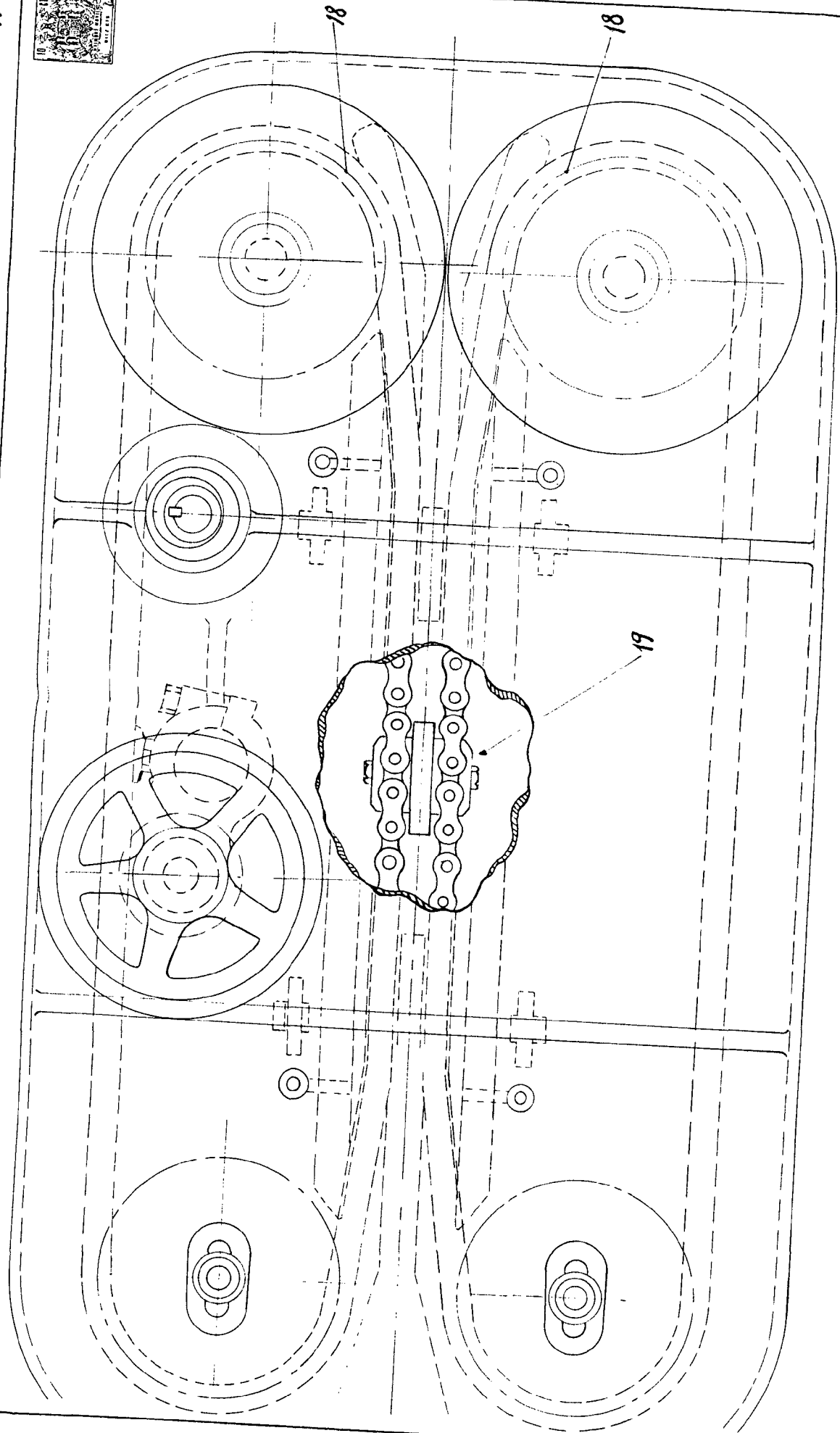
195003



17

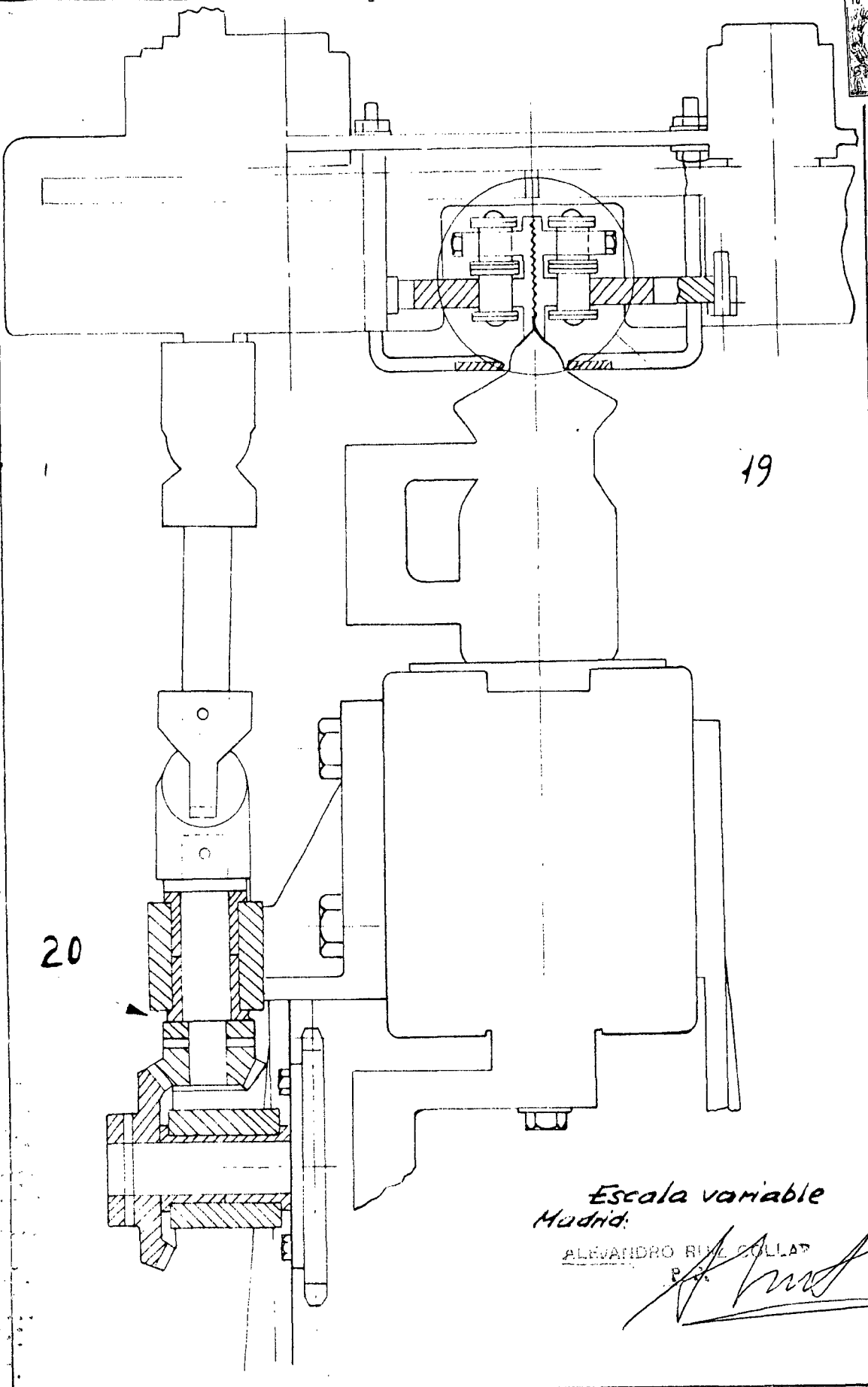
Escala variable
Madrid:

ALEJANDRO RUIZ COLLAR
R.P. 1950



Escala variable
Mañan:

ALEJANDRO RUIZ COLLAR
P.º 195003



Escala variable
Madrid:

ALEJANDRO RIVERA COLLADO