



13

416895

A1 416.895 760301 B 67 C 3/02

FC 24-6-75

416895

Int. Cl.:	B67e
-----------	------

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, a favor de Don Héctor AUSERE MURILLO, de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, Sierra de Vicor, núms. 23 y 27 - - - - -

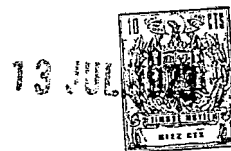
p o r

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS PARA ENVASADO DE LIQUIDOS "

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas automáticas para el envasado de líquidos en recipientes de naturaleza plástica, de vidrio o de cualquier otra índole, cuyas características de novedad le confieren la cualidad de aportar a los fines que se persiguen ventajas más que suficientes para aspirar en derecho al privilegio del registro que se solicita.

La finalidad del presente invento es la de permitir estable-

416895



cer unas fases de trabajo continuo en las operaciones de llenado y cierre de envases a partir de una entrada automática de las botellas en la máquina, la cual es accionada por un grupo motorreductor adecuado que actúa sobre un mecanismo de llenado el cual
5 arrastra la cadena transportadora, obteniéndose de esta forma un gran rendimiento.

En esencia, la máquina comprende un equipo de llenado de envases, de accionamiento automático, y un equipo de cierre por termosoldadura debidamente conjugado con el arrastre de los envases.

10 Para mejor comprensión del contenido de esta Memoria, se acompaña a la misma cinco hojas de planos, en las que se ilustra un ejemplo de ejecución en la realidad del objeto cuya protección se preconiza, el cual se cita y representa a modo de simple enunciación y, por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.

15 En dichos planos:

La hoja 1 representa una planta esquemática del conjunto de la máquina.

La hoja 2, corresponde a una sección vertical detallada del grupo de llenado.

20 La hoja 3, muestra un detalle del dispositivo de accionamiento de llenado en momento de reposo, es decir, cuando no hay botella para llenar (Figura 1). El mismo dispositivo anterior en posición de trabajo, es decir, cuando hay botella (Figura 2).

25 La hoja 4, corresponde a una sección vertical detallada del dispositivo de cierre de envases por termosoldadura.

La hoja 5, representa el mismo dispositivo en planta.

30 Según se representa en la hoja 1, la máquina comprende una estructura general -1- sobre la que discurre una cadena transportadora -2- acoplada a una rueda transmisora -3-, intercalando poleas tensoras -4- y -5-; en el extremo contrario de la cadena sin

416895



5 solución de continuidad -2-, existe un plato -6- portador de las pinzas de termosoldado del envase, intercalando entre este plato -6- y la rueda -3- un tunel de calentamiento -7- de las botellas, mientras que en la rama opuesta se ha previsto un equipo etiquetador -8- de tipo convencional, a partir del cual existe un plato de salida de botellas -9-, dotado de las guías correspondientes.

10 La rueda transmisora -3- sirve de base de apoyo a todo el grupo de llenado, y es alimentada de botellas vacías por medio de una cadena de entrada -10-, sin solución de continuidad que es arrastrada por unos piñones -11-, uno de ellos transmisor; tal cadena de entrada -10- dispone de unos alojamientos -12- de botellas por abrazado, cuyas botellas se deslizan sobre unas guías -13- que vienen a depositarlas sobre la cadena principal transportadora -2-.

15 La rueda transmisora -3-, hoja 2, se encuentra solidarizada a un eje principal -14-, movido por un grupo motriz a través de una transmisión de cadena -16- acoplada a un piñón -15- fijo al eje -14-; el extremo inferior de éste apoya en un cojinete axial -53- alojado en un soporte de rodamientos -54-, en el que se aloja otro cojinete radial -52- centrador del eje -14-; el soporte -54- se encuentra solidarizado a una base -55- de la estructura de la máquina.

20 Envoltiendo al eje -14- se ha previsto una manga -17- rosca-
da exteriormente y dotada de unas manetas extremas superiores -18-; en dicha manga -17- se acopla un disco -19- portador de unos so-
25 portes -20- de giro, cuyo disco -19- puede regular su altura por medio de las manetas -18-, girando la manga -17-, de forma que per-
mita regular la altura de llenado de botellas en función de los distintos tipos a llenar; la manga -17- gira sobre un rodamiento axial -50- montado en un soporte -49- unido a la rueda -3-, quedando
30 do el conjunto perfectamente reunido mediante una arandela de fija

416895



ción -51-.

La base o disco regulable -19- está dotada de unas guías verticales -47-, que deslizando por unos casquillos -48- solidarizados a la rueda principal -3- forman un conjunto de desplazamiento axial de la base -19- sin posibilidad de que este gire radialmente, manteniéndole permanentemente en posición de trabajo.

Sobre la base -19- se sitúan los dispositivos de fijación de los brazos -22- porta-grifos -24-, vinculados en los soportes -20- y -21-, girando el segundo sobre el primero para posibilitar el movimiento vertical del grifo llenador -24-, con la particularidad de que los brazos -22- apoyan sobre un anillo -23- solidario a la parte superior de la base -19-, para limitar su movimiento descendente a la posición adecuada de llenado.

Los grifos -24- constan de un cuerpo de válvula en el que se aloja la válvula de apertura y cierre -31- y una caperuza centradora -32- del cuello de la botella; asimismo, dispone de un suplemento -25- en el que se fija un rodamiento -26- montado por medio de un tornillo -27- y un suplemento -28-, de modo que el rodamiento -26- deslice por una banda inclinada -29- que determina la elevación y descenso del grifo -24- a cuya entrada se acopla el extremo de una tubería elástica -30-. La válvula -31- de apertura y cierre por rotación, efectúa su apertura por medio de un bulón -67- accionado por un electroimán -71-, que actúa únicamente cuando existe botella en la cinta transportadora -2- para efectuar un llenado. El cierre del grifo se efectúa por giro de la válvula mediante un bulón -34- fijo a la máquina por medio de un soporte -33-. El bulón -67- de apertura del grifo se encuentra alojado en un casquillo guía -68- montado en un soporte -69- de solidarización a la máquina; el citado bulón -67- está solicitado por un resorte de recuperación -70- y accionado por medio de una biela -72- movida por el

416895



electroimán -71-.

5 Cada uno de los dosificadores del líquido actúan por vacío producido por el correspondiente émbolo -41-, dotado de unos anillos elásticos -42- de estanqueidad, para deslizamiento por la
camisa del correspondiente cilindro dosificador -39- de capacidad constante. El ascenso y descenso del émbolo -41- se produce por medio del eje -59-, en cuyo extremo inferior lleva acoplado un rodamiento -61- que se desliza por unas guías inclinadas -64- cuya inclinación determina y delimita la carrera del émbolo -41-.

10 Cada uno de los cilindros dosificadores -39- se encuentran cerrados en su parte superior por una tapa -37- en cuyo centro se disponen unos manguitos -36- de acoplamiento estanco de una tubería -35- de aspiración desde un depósito -46- contenedor del líquido para llenar las botellas; el extremo de toma de dicha tubería -35- está dotado de una válvula de retención convencional,
15 del tipo que comporta un cuerpo -44- y su válvula esférica -45-. Por otro lado, la tubería -35- presenta en una posición superior una derivación en la que se acopla la correspondiente tubería elástica -30- de llenado, intercalando en tal unión una válvula de retención -43- complementaria de la inferior (-44-45), de modo
20 que cuando ésta se abre, aquella -43- se cierra e inversamente, en función de la aspiración o impulsión efectuada por medio del émbolo -41- del cilindro dosificador -39-. La base de éste se cierra herméticamente por medio de una tapa inferior -38-, que queda
25 solidarizada junto con la superior -37- por medio de unos espárragos roscados -40- y sus correspondientes tuercas a la rueda transmisora -3-; por la parte inferior de dicha rueda -3- y en coincidencia axial con la tapa inferior -38- existe un disco soporte -56- de una guía vertical inferior -57- de deslizamiento del eje
30 -59- del émbolo -41-, cuyo eje -59- pasa al interior del cilin-

416895

133



dro -39- a través de un casquillo registro -60-. El extremo infe-
rior del eje -59- tiene solidarizado un casquillo deslizante -58-
sobre la guía -57-; en dicho casquillo -58- se fija el rodamiento
-61- mediante un tornillo de retención -62- y un casquillo distan-
5 ciador -63-.

Las guías inclinadas -64- de deslizamiento de los rodamientos
-61- se encuentran montadas entre unos soportes -65- debidamente
solidarizados a la estructura de la máquina, presentando estas
guías -64- un corte en el cual se halla instalado un balancin -73-,
10 (figuras 1 y 2 de la hoja 3) que gira sobre un punto de articula-
ción -74-, y que al ser accionado por un cilindro neumático -75-,
dotado de su correspondiente cabeza de acoplamiento -76- y ancla-
do a la estructura de la máquina mediante un soporte oscilante
-77-, produce dos posiciones, una de ellas (figura 1) en un momen-
15 to de reposo, es decir, cuando no vá colocada ninguna botella a
llenar en uno de los soportes centradores -66- previstos en la
rueda transmisora -3-, y la posición (figura 2) que corresponde a
la existencia de botella en tales soportes -66-.

En la figura 1, el balancin -73- adopta una posición horizon-
20 tal; de esta forma el rodamiento -61- gira horizontalmente sin
transmitir ningún movimiento de ascenso y descenso, con lo cual
el émbolo -41- de aspiración no efectúa la admisión de líquido y
posterior impulsión.

En la figura 2, el balancin -73- adopta una posición inclina-
25 da en prolongación con la guía -64-, introduciéndose el rodamiento
-61- en esta guía inclinada -64-, produciéndose en la carrera del
rodamiento -61- un descenso con lo que se produce la aspiración
del líquido por el émbolo -41- al encontrarse éste vinculado al
rodamiento -61- por medio del eje -59-. Una vez efectuada la aspi-
30 ración, tienen lugar la expulsión producida igualmente por el des

416895



plazamiento del rodamiento -61- sobre la citada guía -64-.

5 Como se ha dicho anteriormente, la aspiración tiene lugar por medio de la tubería -35- en cuyo extremo inferior dispone de una válvula de retención (-44-45-) que impide el retorno del líquido al tanque principal de almacenamiento -46- cuando se produce la expul
sión, que se realiza a través de la válvula -43- uniéndose esta válvula con el grifo de llenado -24- por medio de la tubería flexi
ble -30-.

10 Como es natural, la rueda transmisora -3- comporta diversos equipos de llenado, según su diámetro, conforme puede apreciarse en la planta esquemática representada en la hoja 1.

15 El cierre de las botellas -92- se efectúa por termosoldadura, previo calentamiento de los cuellos en el túnel calefactor -7-. Para ello, en el circuito de la cadena transportadora sin fin -2-, (hoja 1), se acopla una corona dentada -87-, accionada por la propia cadena -2-, (hojas 4 y 5); dicha corona -87- está montada sobre un eje -88- con sus correspondientes rodamientos -89-, cuyo eje queda fijado, mediante un extremo roscado y su tuerca -91-, a una pletina soporte -90- de la estructura -1- de la máquina. Dicha
20 corona -87- es base de unas guías soporte verticales -86- del plato -6- portador de las bocas de soldado; este plato -6- presenta una pared anular superior -78- sobre cuyos bordes basculan, median
25 te un pasador -80- unas placas de cierre -79-, de modo que al juntarse produzcan el cierre de la botella -92-, para lo cual presentan dicha placa -81- y pared -78- unas entalladuras adecuadas -93- en coincidencia machihembrada, que presionan sobre el gollete calen
30 tado de la botella -92-. Este cierre se efectúa por el deslizamiento de un rodamiento -82-, fijado mediante un tornillo -83- al extremo inferior de la placa -79- convenientemente volteada hacia el exterior, a lo largo de una banda -84- que cubre el cuadrante exte
rior del cambio de sentido de la cadena transportadora -2-, encon-

416895

13 JUL.



trándose montada la banda -84- sobre unos soportes -85- de la estructura de la máquina -1-.

5 La apertura de las placas -79- se produce por la acción de un resorte antagonista -81- intercalado entre cada placa -79- y la pared -78- del plato -6-, al extenderse cuando el rodamiento correspondiente -82- queda liberado de la banda -84-, con lo que la botella -92- queda en libertad para continuar por la cadena -2-.

10 El plato -6-, forma con la pared periférica -78- un recipiente cilíndrico que se llena de agua para refrigeración de las placas -79- y pared -78- que actúan a modo de mordazas, al objeto de absorber el calor cedido por los cuellos precalentados de las botellas -92-.

15 Este plato de cierre, puede comportar una pluralidad de mordazas -79- de soldado, en función de su diámetro y la frecuencia de paso de botellas -92-.

20 Descrito y representado el objeto industrial de esta Patente de Invención con amplitud y claridad suficiente para su puesta en práctica, se declara como no practicado en España, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales, tanto de conjunto como de sus componentes, podrán ser modificados según exigencias del mercado, siempre dentro de la observancia de la esencialidad inalterada que queda resumida en la siguiente:

N O T A

25 EN RESUMEN: la presente Patente de Invención que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS PARA ENVASADO DE LIQUIDOS, caracterizados porque mediante un equipo motriz se mueve una rueda transmisora horizontal que sirve de base de apoyo del equipo de llenado, la cual arrastra a una ca-

30



416895

dena transportadora de botellas horizontal, dotada de los correspondientes medios tensores, cuya cadena arrastra a un plato soporte de pinzas de termosoldado, intercalando entre este plato y la rueda transmisora un tunel de calentamiento de los cuellos (cuando se trate de botellas de plástico) mientras que por la rama de retorno de la cadena transportadora se dispone un equipo de etiquetado a partir del cual existe un plato de salida de botellas dotado de las guías correspondientes; la rueda transmisora que sirve de base de apoyo al equipo de llenado es alimentada de botellas vacías por medio de una cadena de entrada sin solución de continuidad que es arrastrada entre unos piñones, uno de ellos motriz, disponiendo de unos alojamientos de botellas por abrazado y unas guías conductoras de las botellas, para quedar depositadas sobre la cadena transportadora en la zona que engrana con la rueda transmisora, produciéndose todas las operaciones de llenado, cerrado, etiquetado y salida de una forma automática.

2a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS PARA ENVASADO DE LIQUIDOS, según la anterior reivindicación, caracterizados porque la rueda transportadora que sirve de base al equipo de llenado, se encuentra montada sobre un eje accionado por el equipo motriz; dicho eje queda envuelto por una manga superior rosca exteriormente para el acoplamiento de un plato portador de los brazos soporte de los grifos de llenado dotados de un movimiento de basculación que los aproxima o aleja de los cuellos de las botellas a llenar; mediante el giro de la manga accionada por manetas, el plato porta-brazos de grifos modifica su altura acoplándose a los distintos tipos de botellas; dicho plato está dotado de unos vástagos guía susceptibles de deslizar a través de la rueda transportadora en su movimiento opcional de regulación, formando un bloque con la citada rueda.

30

416895

13 JUL 1934

3a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS PARA ENVASADO DE LIQUIDOS, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque los brazos portadores de los grifos se montan sobre el plato soporte de altura regulable con posibilidad de bascular verticalmente, limitando su descenso una pared periférica del plato, en tanto que en el extremo libre de cada uno de los brazos se fija un soporte del grifo propiamente dicho dotado de una válvula de apertura y cierre, una caperuza centradora del cuello de la botella, y un rodamiento para deslizamiento por una banda inclinada que determina la elevación y descenso del grifo; la válvula de este, comporta una maneta exterior, sobre la que actúa un bulón accionado por un electroimán que actúa solamente cuando existe botella en la cinta transportadora, de modo que al activarse el electroimán se dispara el bulón que al topar con la maneta produce el giro de la válvula abriendo el grifo, mientras que para su cierre actúa otro bulón fijo al chasis de la máquina en un punto adecuado ajustado al tiempo de llenado.

4a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS PARA ENVASADO DE LIQUIDOS, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el dosificado del líquido se efectúa por vacio producido por un émbolo que desliza por el interior de un cilindro medidor con la estanqueidad adecuada, el ascenso y descenso del émbolo tiene lugar por medio de un eje en cuyo extremo libre inferior tiene acoplado un rodamiento que se desliza por unas guías inclinadas cuya inclinación determina y delimita la carrera de dicho émbolo produciendo la aspiración y descarga por la parte superior a través de una tubería de conexión con el depósito general de líquido, dotada en su extremo inferior de una válvula de retención, mientras que en la parte superior dispone de una derivación en la que se acopla un conducto flexible intercalando una válvula de retención.

A
30

416895



5 cuyo conducto se ajusta en el racor de entrada del grifo correspondiente; de ambas válvulas de retención citadas actúan complementariamente, de modo que cuando una se cierra la otra se abre, según las fases de aspiración e impulsión del émbolo en el vaso o cilindro medidor.

10 5a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS PARA ENVASADO DE LIQUIDOS, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque las guias inclinadas por las que deslizan los rodamientos que determinan la carrera del émbolo aspirante impelente se encuentran solidarizadas a la máquina, presentando dichas guias un corte en el que se instala un balancin accionado por un cilindro neumático que proporciona dos posiciones, una de ellas desplazada de las guias, en posición de reposo definido por la no aportación de botella a llenar en uno de los
15 soportes centradores de la cadena transportadora, y otra posición, alineada a las guias que corresponde a la existencia de botella, de manera que en el primer caso, desplazado el balancin a una posición horizontal, el rodamiento del eje del émbolo correspondiente gire horizontalmente sin accionar al citado émbolo, mientras
20 que en la otra posición alineada con la guia inclinada determine el movimiento aspirante-impelente del émbolo según la posición más baja o más alta definida por la inclinación de la guia.

25 6a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS PARA ENVASADO DE LIQUIDOS, según la primera reivindicación, caracterizados porque el equipo de cierre de botellas comprende una corona arrastrada por la cinta transportadora de botellas, cuya corona soporta mediante unos vástagos verticales a un plato superior dotado de una pared periférica en la que se articulan unas pinzas basculantes o bocas de soldadura que al juntarse se con la pared antedicha presionan el cuello caliente de la bote

30

416895

13 JUL. 1973



lla produciendo el cierre por termosoldadura; dichas pinzas bascu-
 lantes están permanentemente separadas de la pared por la acción
 de unos resortes, y comportan sendos rodamientos que al deslizar
 por una banda de longitud adecuada siguiendo la curva del plato su
 5 perior determinan el cierre de la pinza correspondiente presionando
 el cuello entre unas entalladuras previstas en la pinza y pared
 de forma complementaria machihembrada, mientras que el resorte co-
 rrespondiente separa las pinzas al quedar libre el rodamiento de su
 banda guia; la parte superior del plato portapinzas y la pared anu-
 10 lar determina un receptáculo contenedor de agua de refrigeración
 que absorbe el calor cedido por los cuellos de las botellas duran-
 te su soldadura, previamente calentados en el tunel calefactor.

7ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de
 recaer la presente Patente de Invención que por veinte años se so-
 15 licita registrar para España, - - - - -

p o r

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS
 PARA ENVASADO DE LIQUIDOS "

20 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descrip-
 tiva que consta de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una
 sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 10 JUL 1973

P.A.,

Patente de Invención

HECTOR AUSERE MURILLO

416895

416895

13 JUL

416895

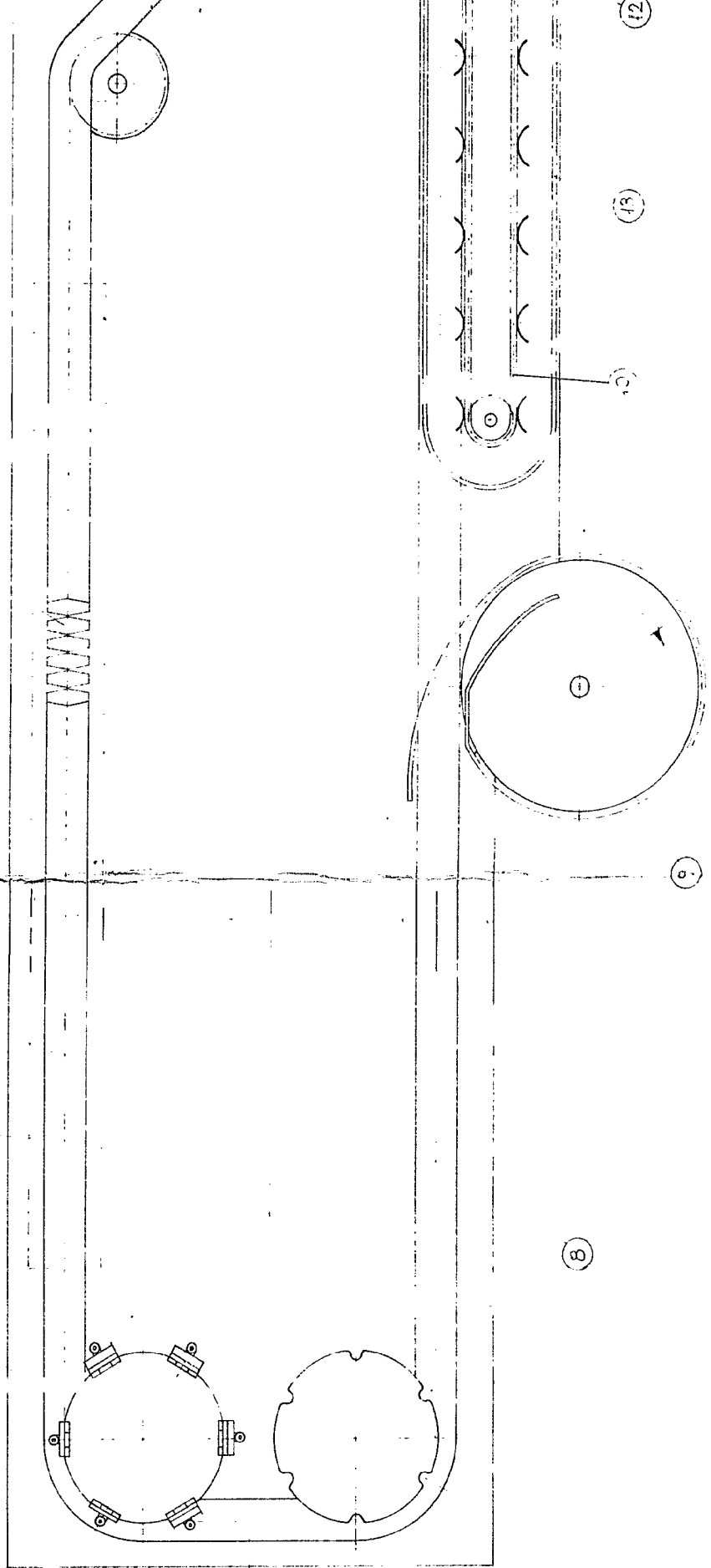


7

6

2

4



8

9

13

12

POOR QUALITY

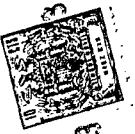
416805

416895

ESCALA VARIABLE 1:100

MADRID 13 JUL. 1973

P.A. PEDRO FELIU MARRA
P.F.

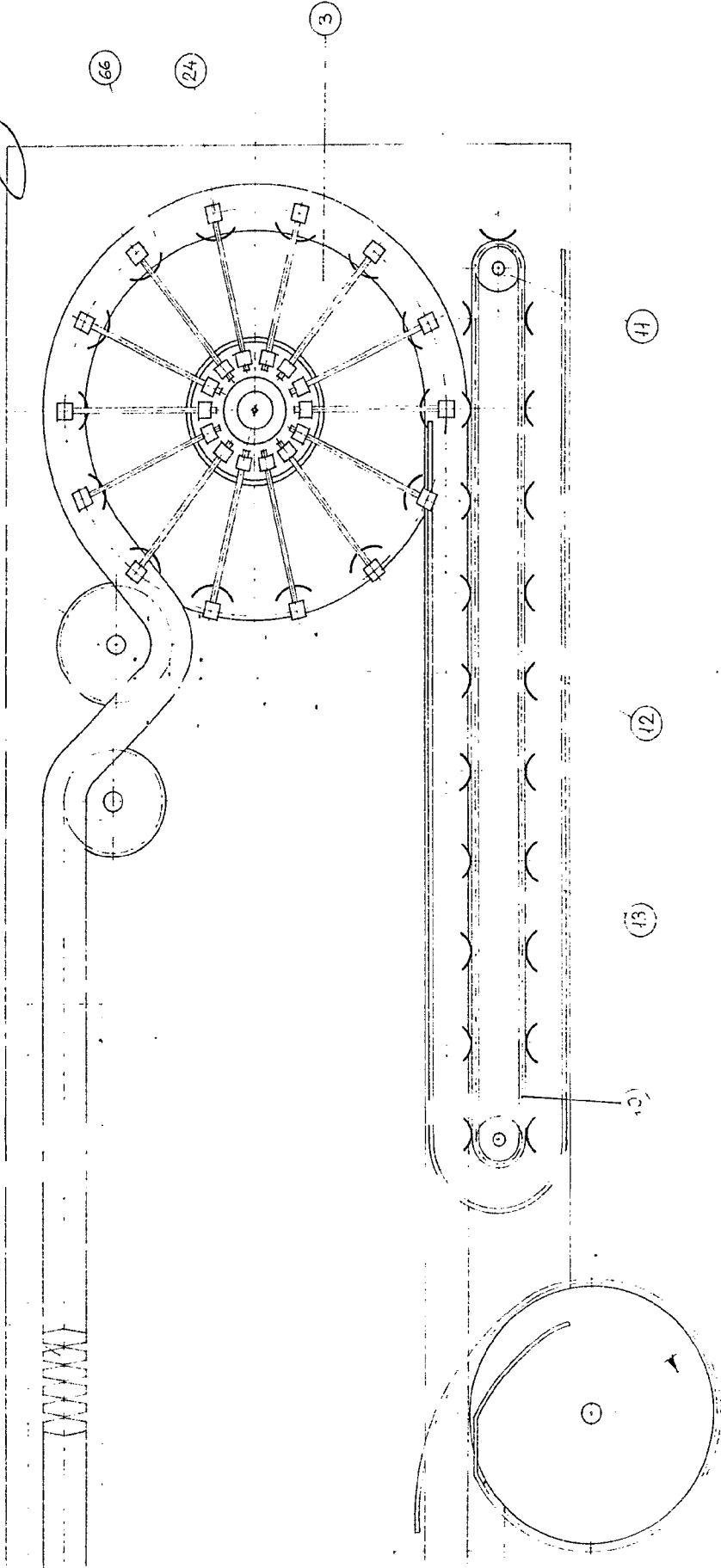


(2)

(4)

(5)

(1)



HECTOR AUSERE MURILLO

416895

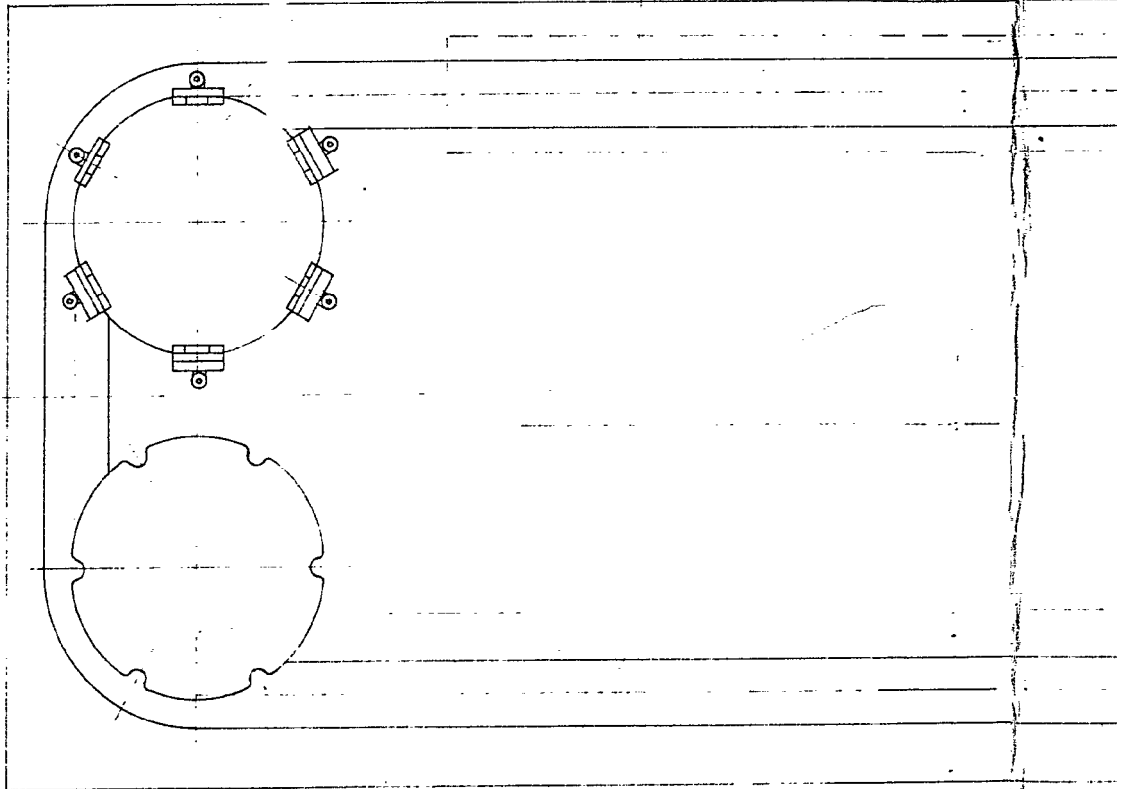
416895

13 JUL



6

7



8

9

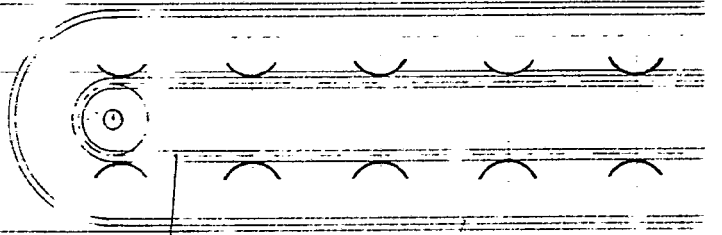
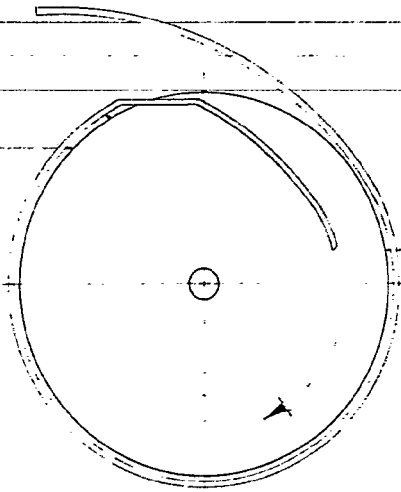
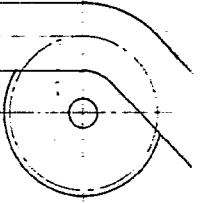
95



416805

2

4



8

10

13

1

5

416895

ESCALA

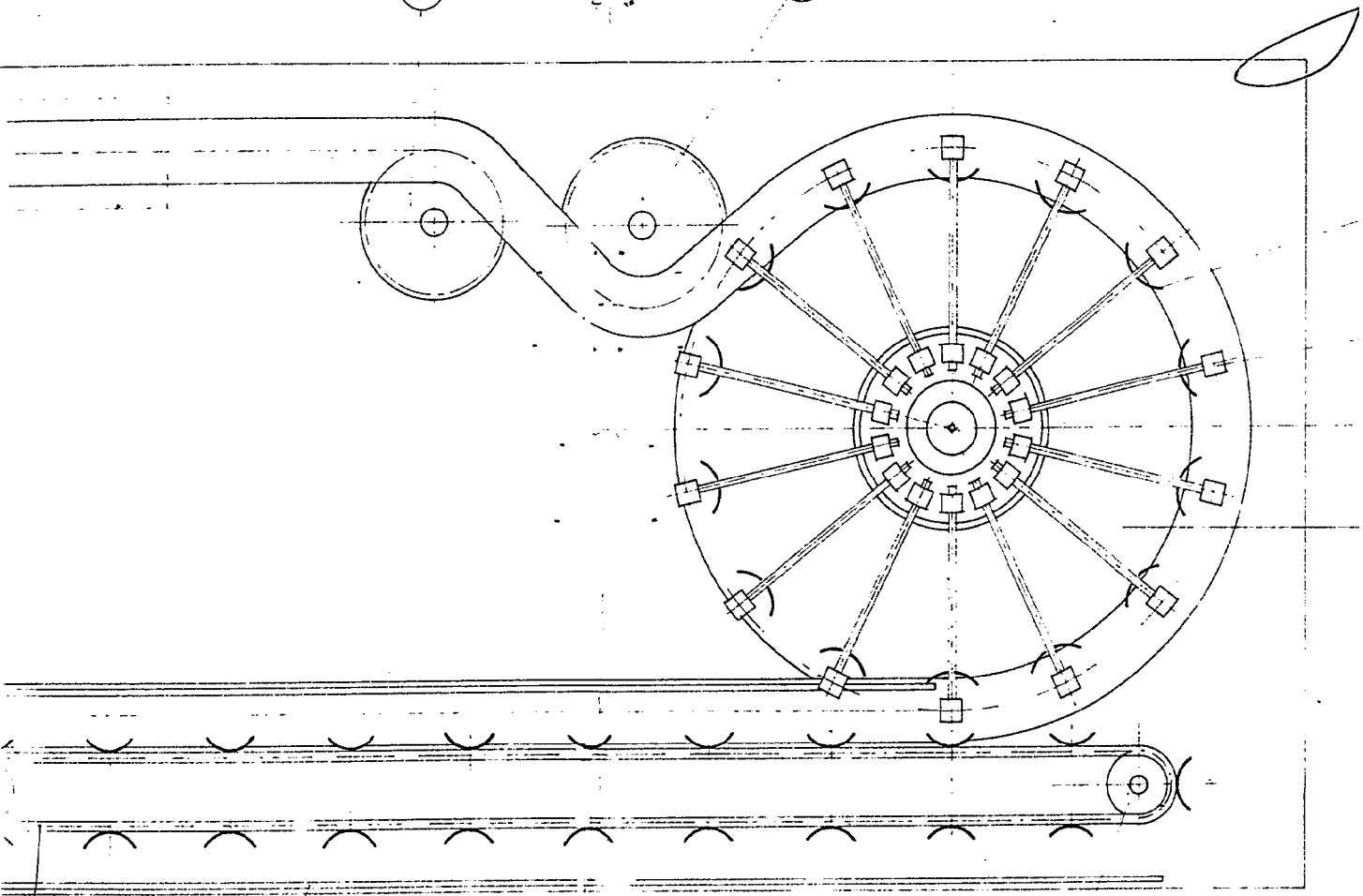
MADRID

P.A. P.
M.

4

5

1



cinco hojas
hoja uno

416895

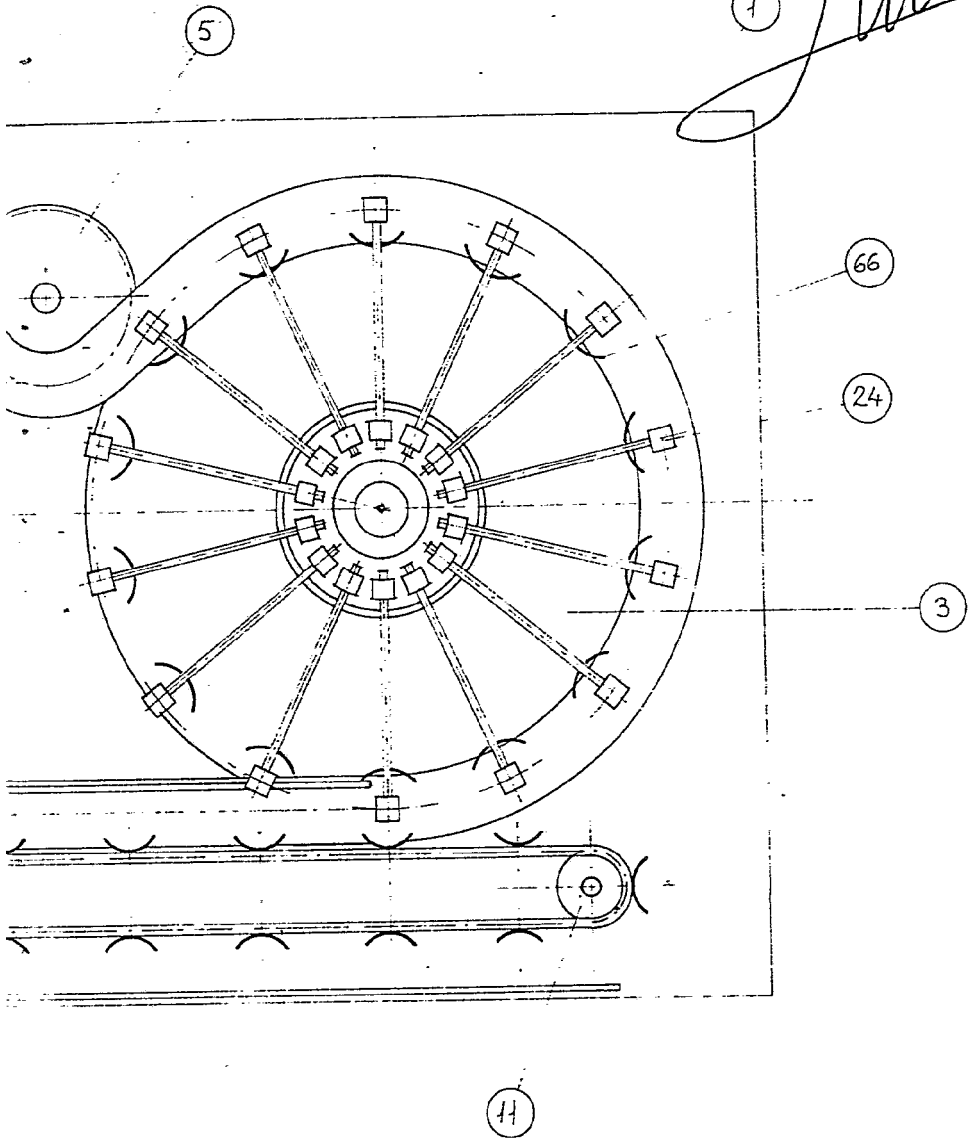
ESCALA VARIABLE

MADRID 13 JUL. 1973

P.A. PEDRO FELIU MANA
P.A.



[Handwritten signature]



HECTOR AUSERE MURILLO 13 JUL 1973

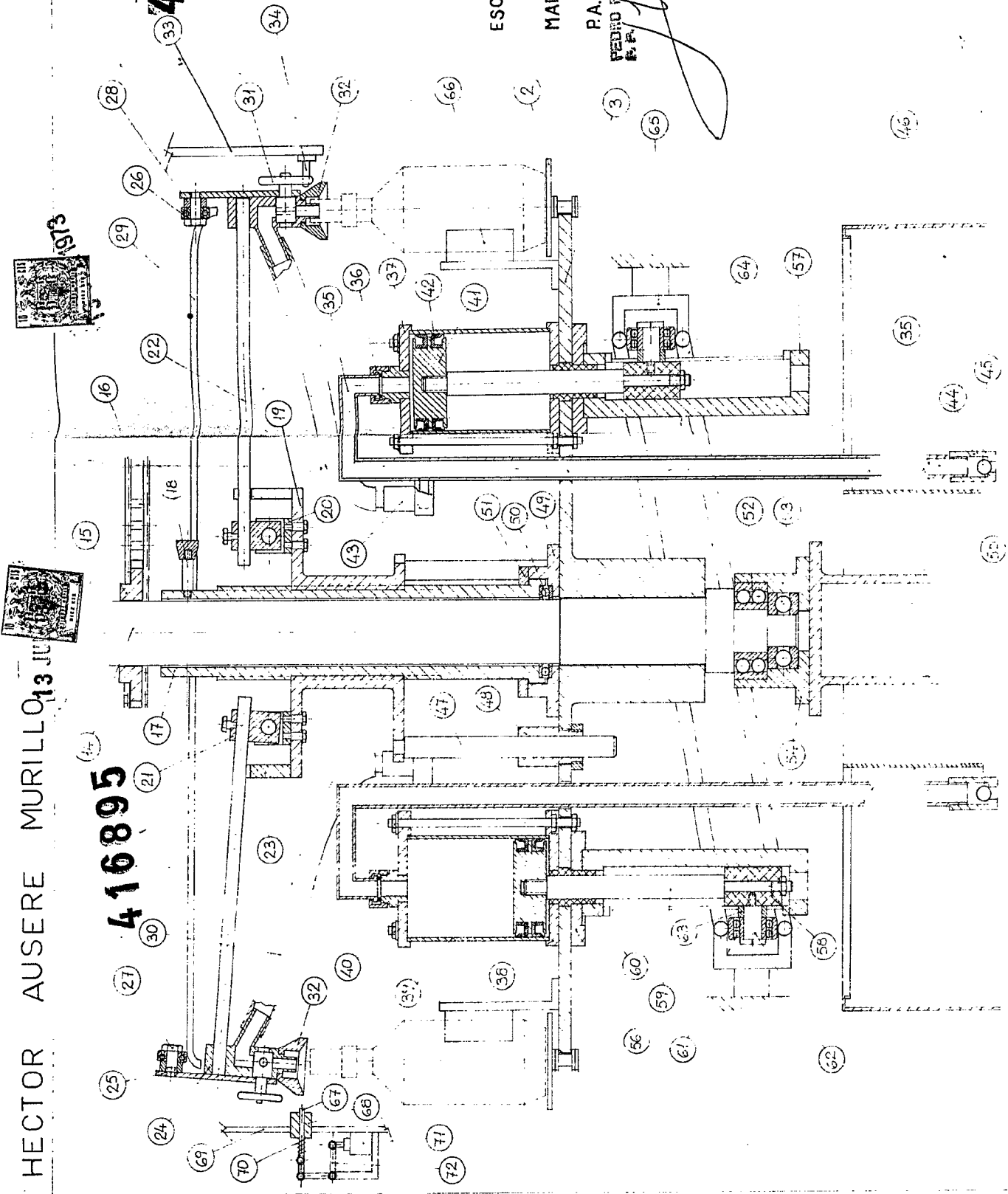
416895

416805

ESCALA VARIABLE

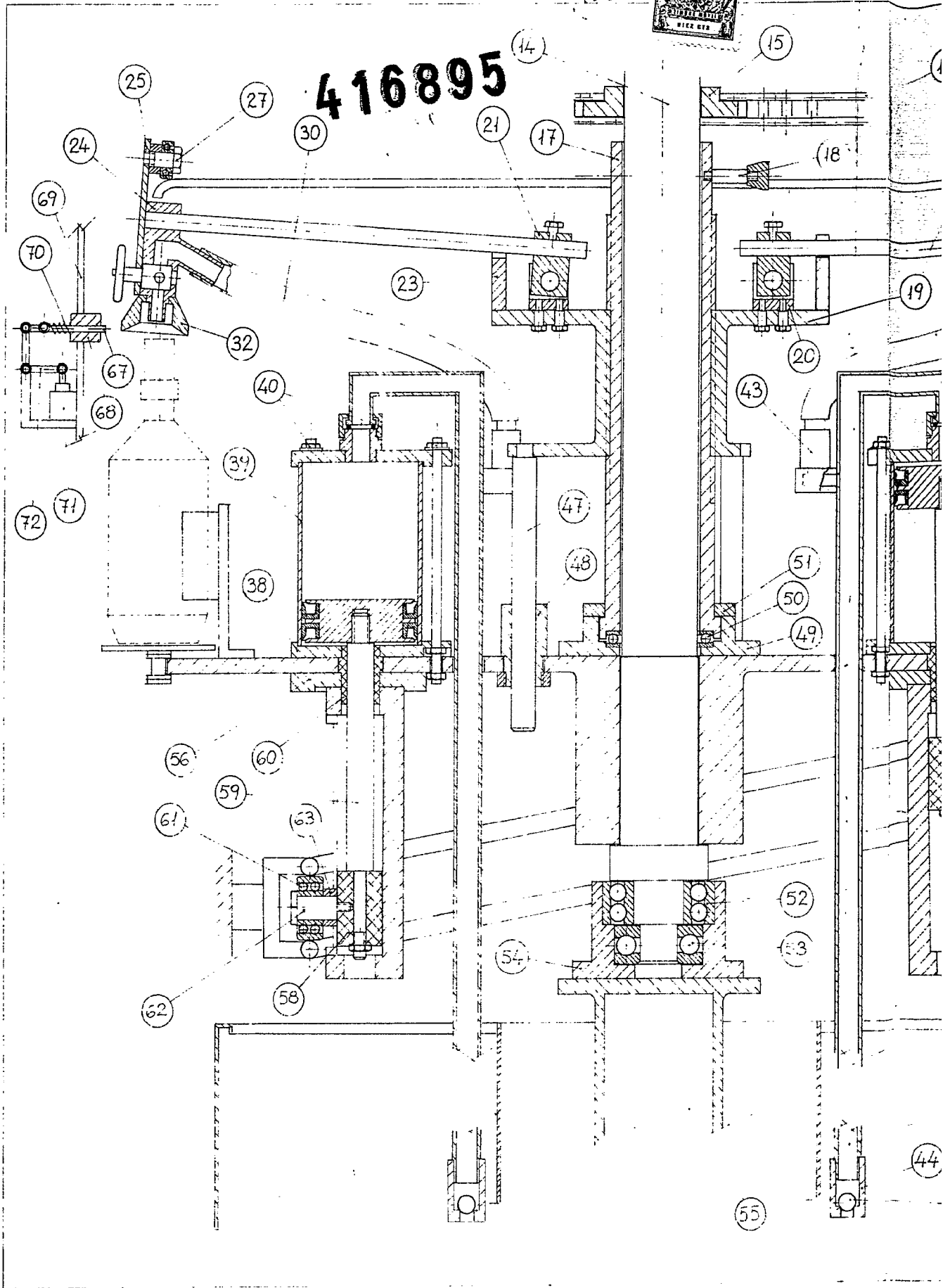
MADRID 13 JUL. 1973

P.A.
PEDRO FERRAS MADRUGAL
E.P.



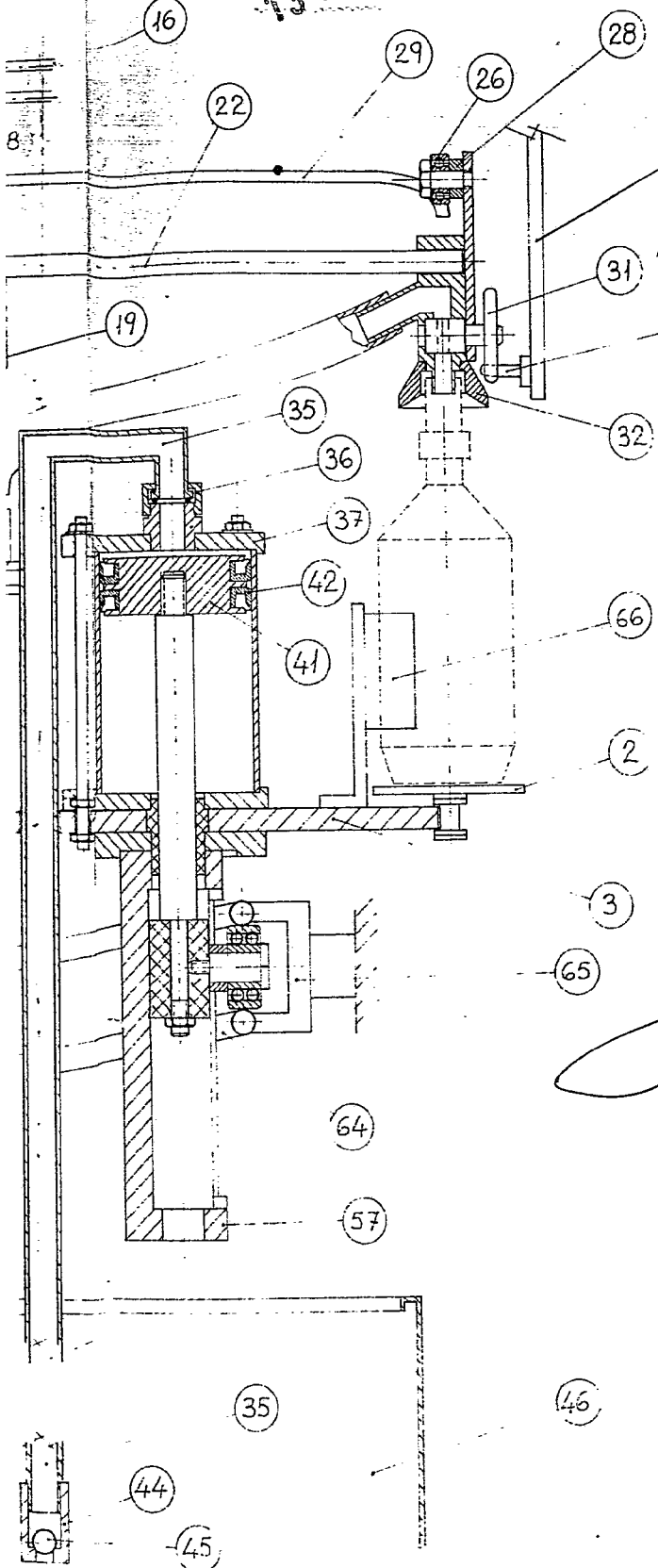


416895





1973



416895

ESCALA VARIABLE

MADRID 13 JUL. 1973

P.A.

FEDRO FELIX MARR
P.A.

416895

HECTOR AUSERE MURILLO

416895

ESCALA VARIABLE

MADRID 13 JUL. 1973

P. A.
PEDRO FERNANDEZ
F. P.

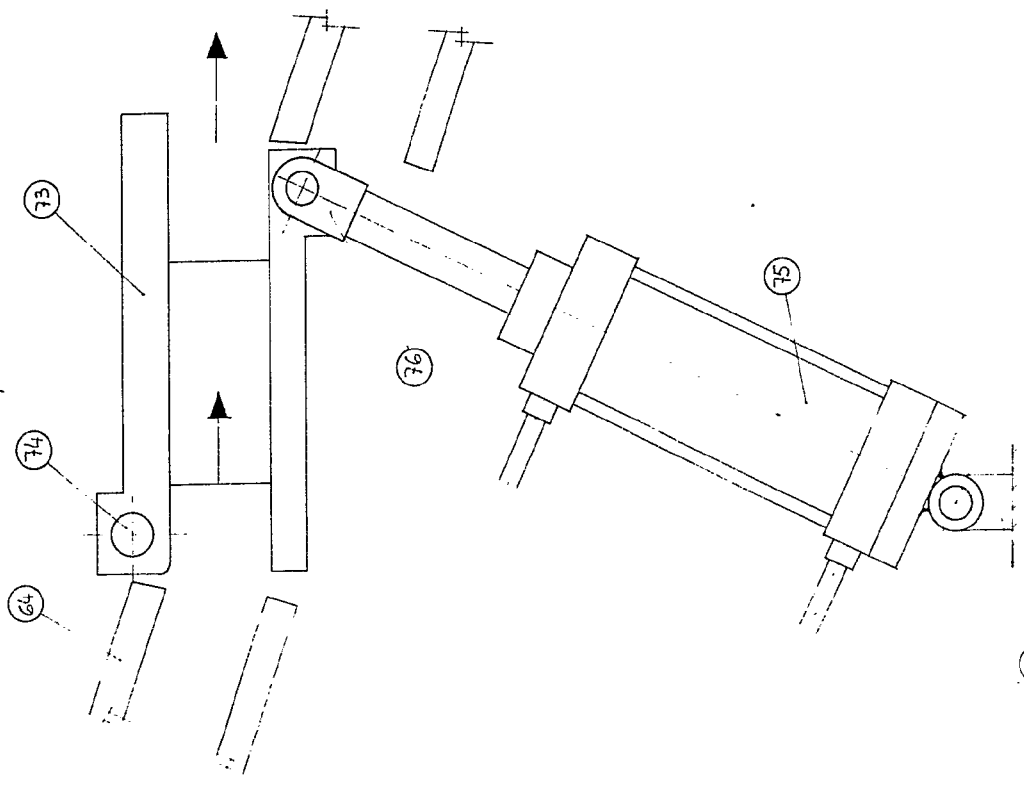


Fig. 1

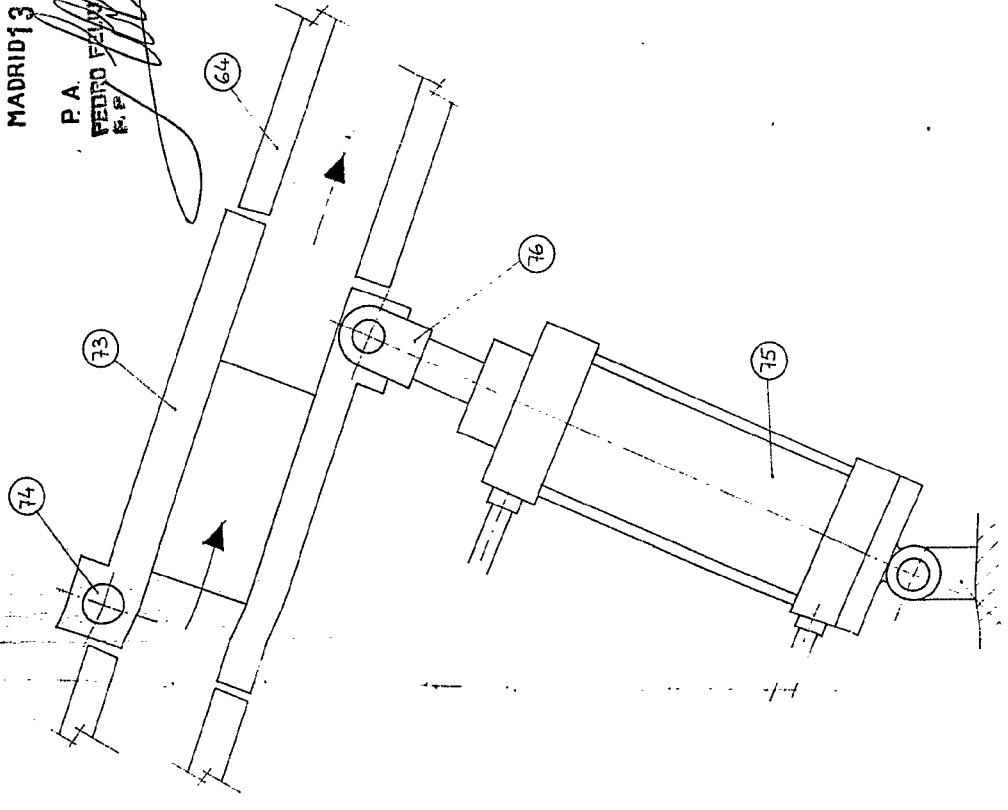
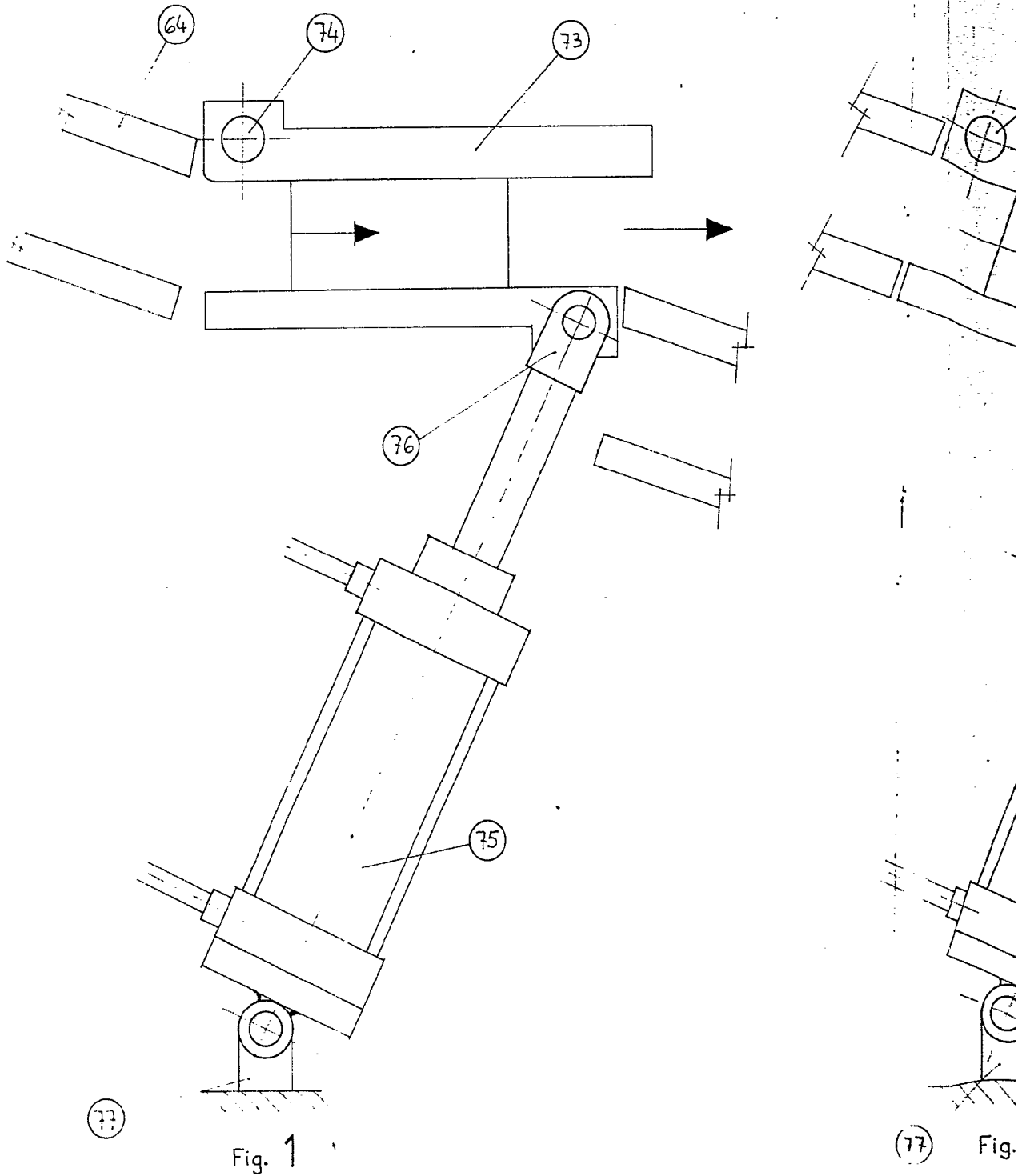


Fig. 2

HECTOR AUSERE MURILLO

416895

13



416895

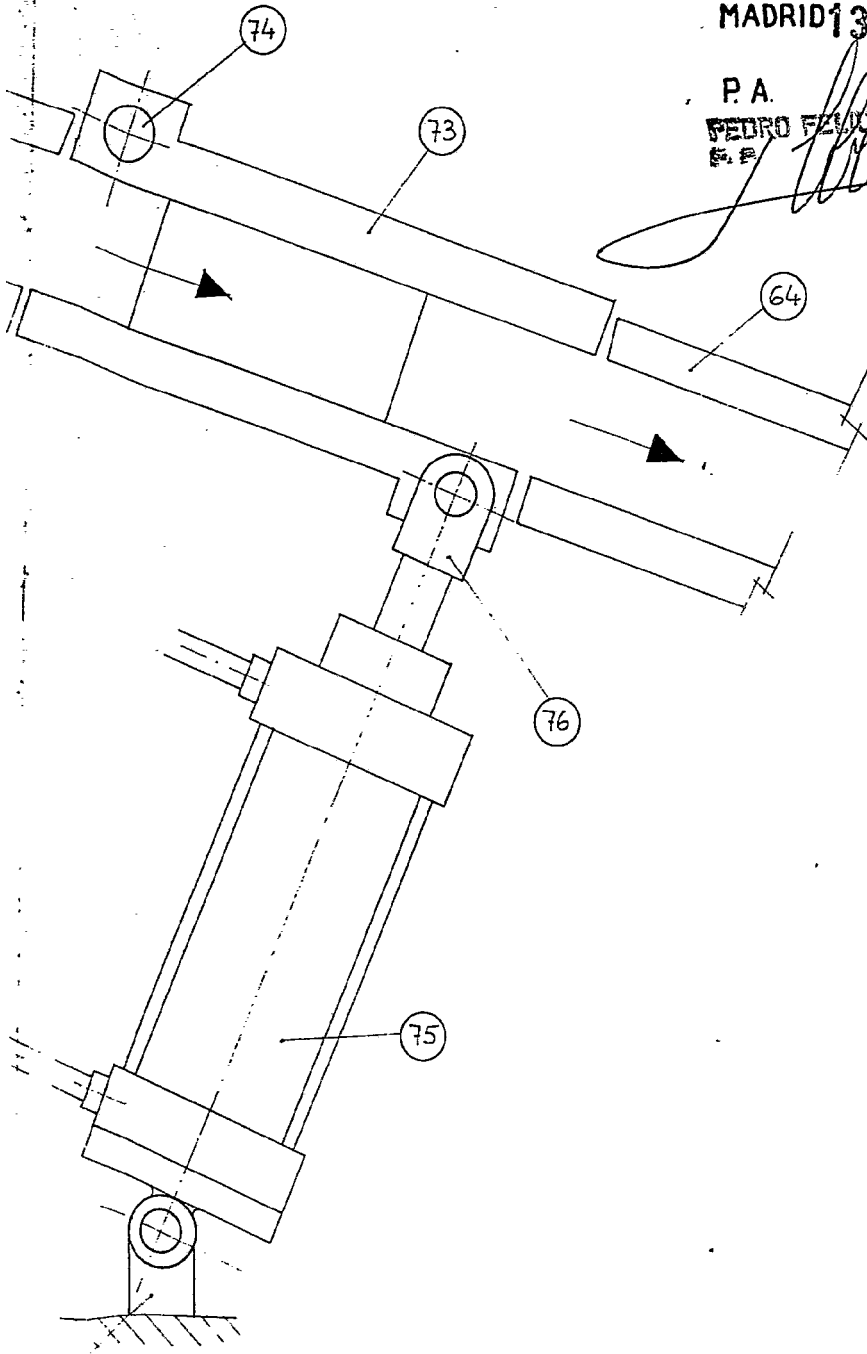
cinco hojas
hoja tres



ESCALA VARIABLE

MADRID 13 JUL 1973

P. A.
PEDRO FELIX MARRA
E. P.



77 Fig. 2

HECTOR AUSERE MURILLO

416895

416895



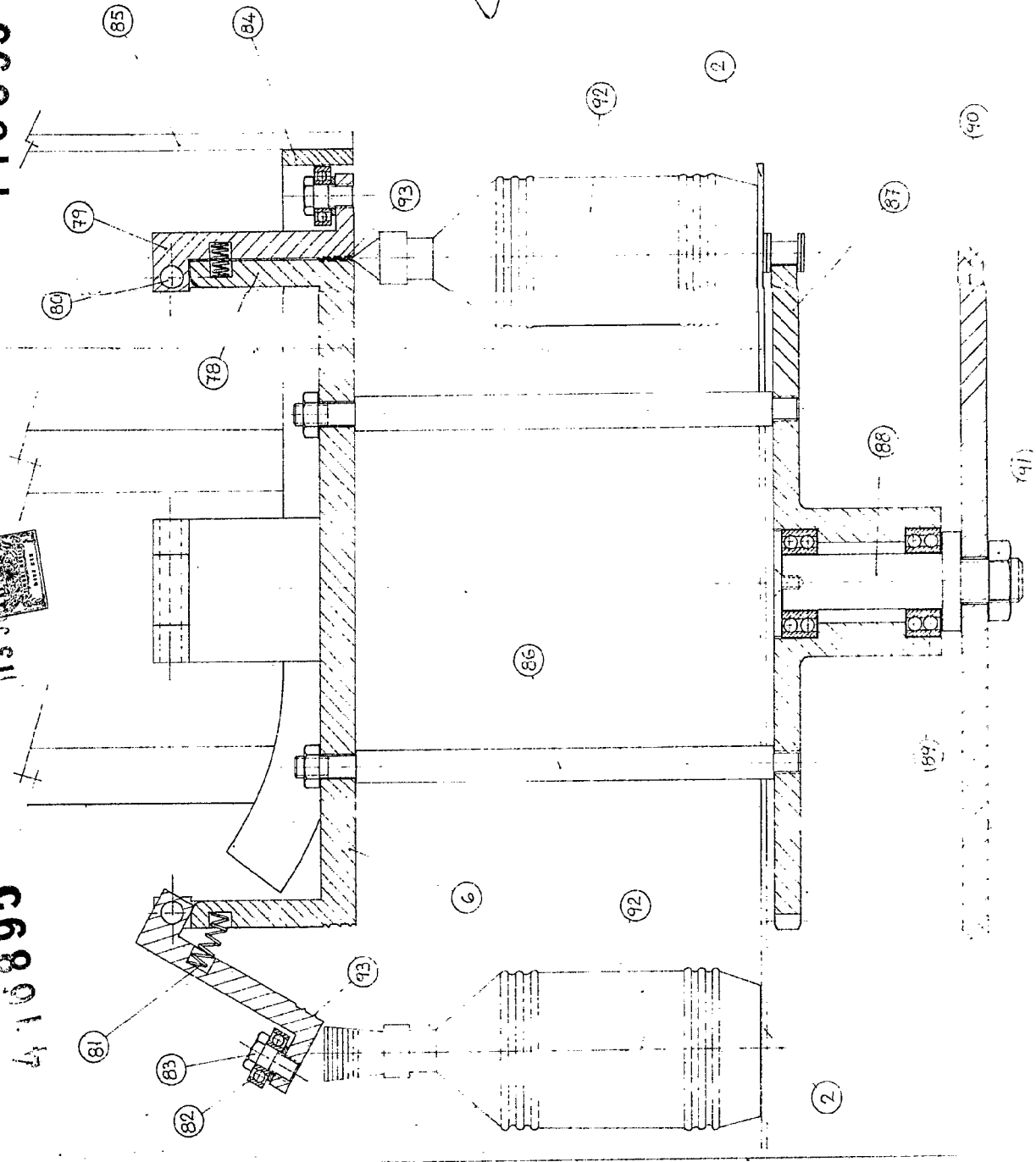
13 JUL 1957

ESCALA VARIABLE

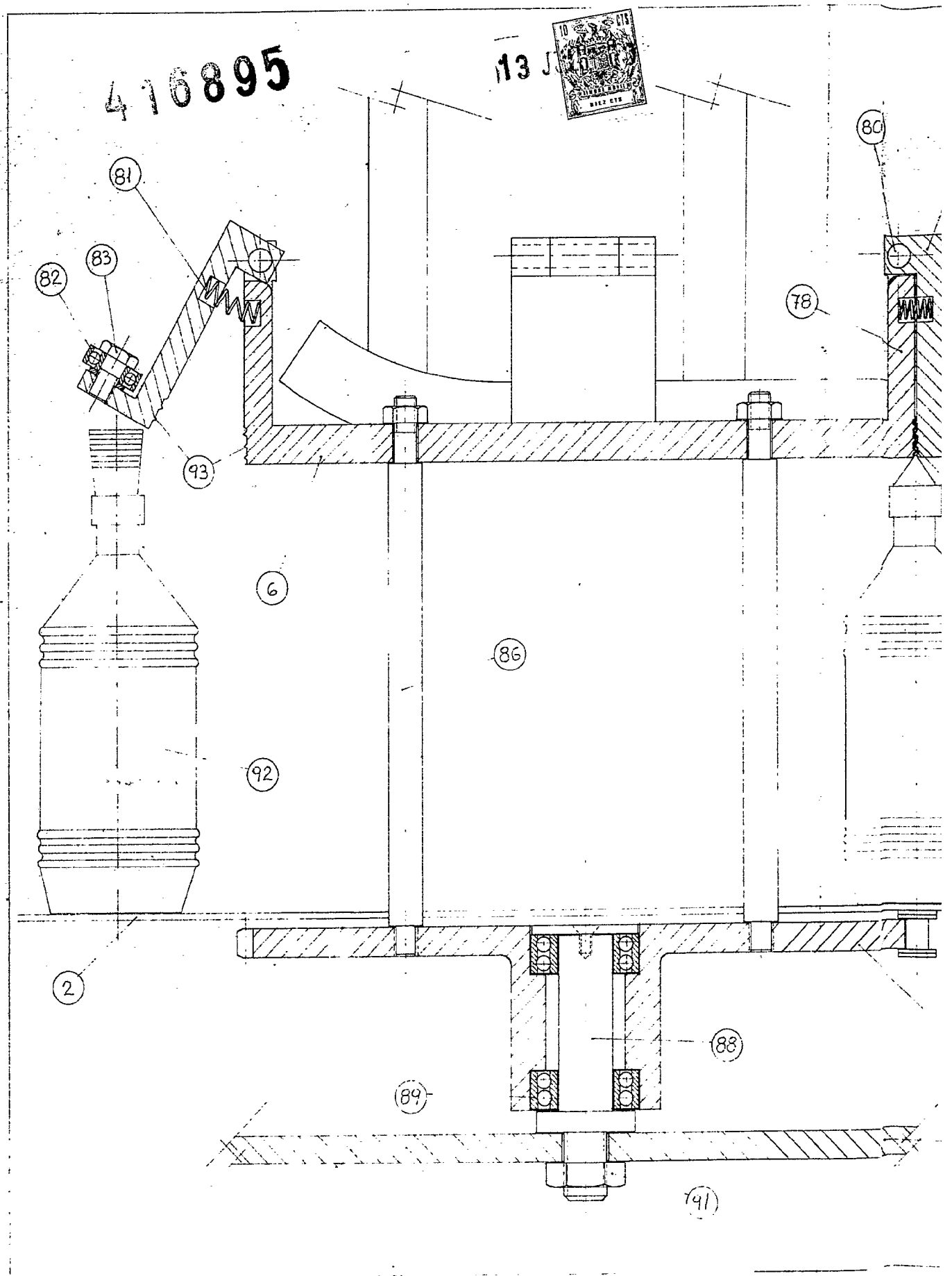
MADRID 13 JUL. 1957

P.A.

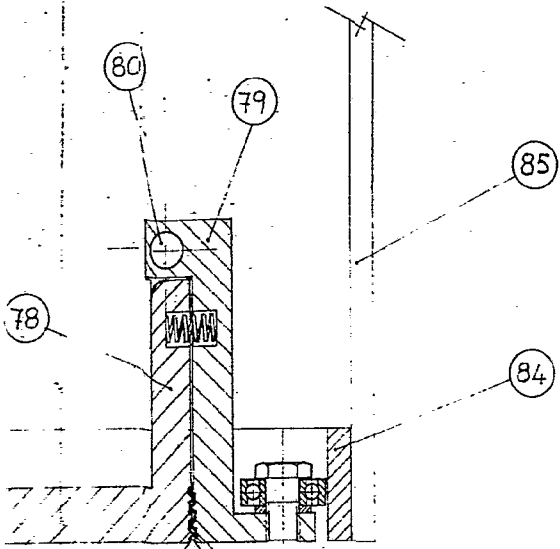
FEDERICO GARCIA
S.P.A.



HECTOR AUSERE MURILLO



416895

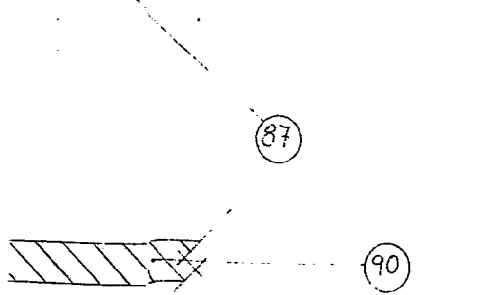
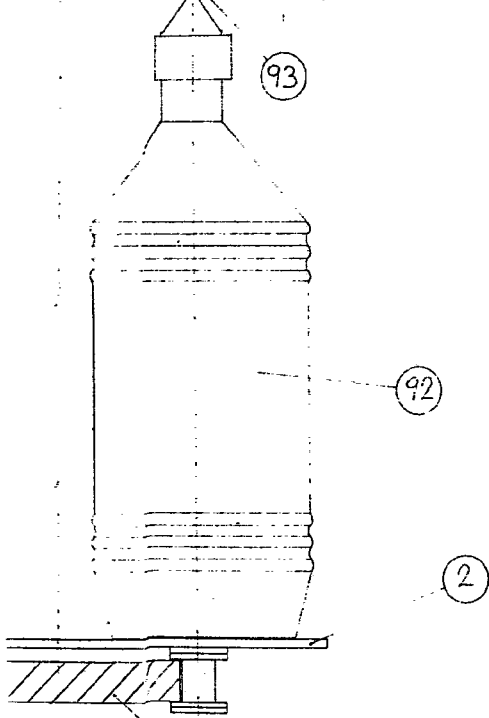


ESCALA VARIABLE

MADRID 13 JUL. 1973

P.A.

PEDRO FERRER MORA
P. F.



HECTOR AUSERE MURILLO

416895

416895

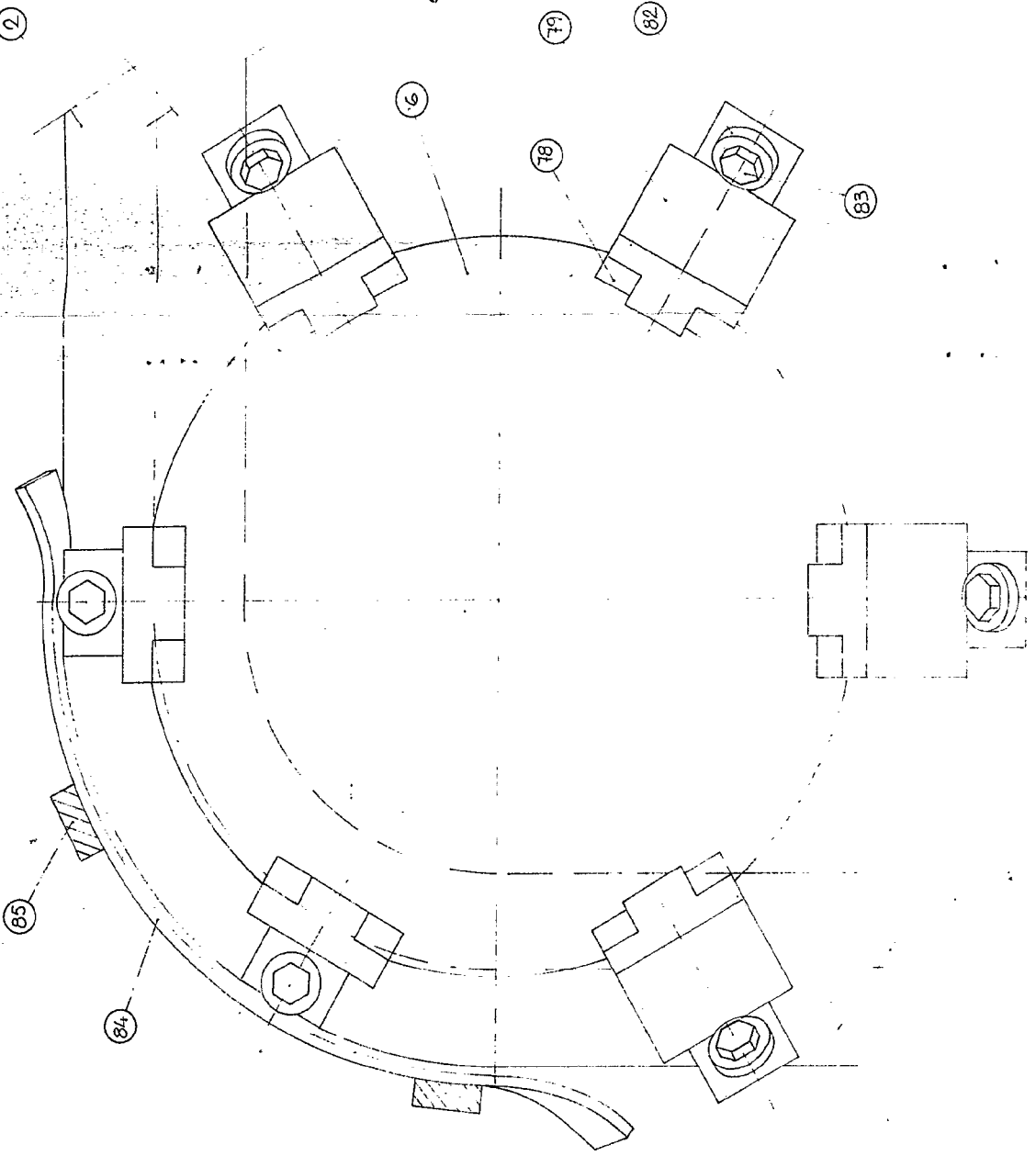


ESCALA VARIABLE

MADRID 13 JUL. 1973

P. A. PEDRO PELLERIN MARI

[Handwritten signature]

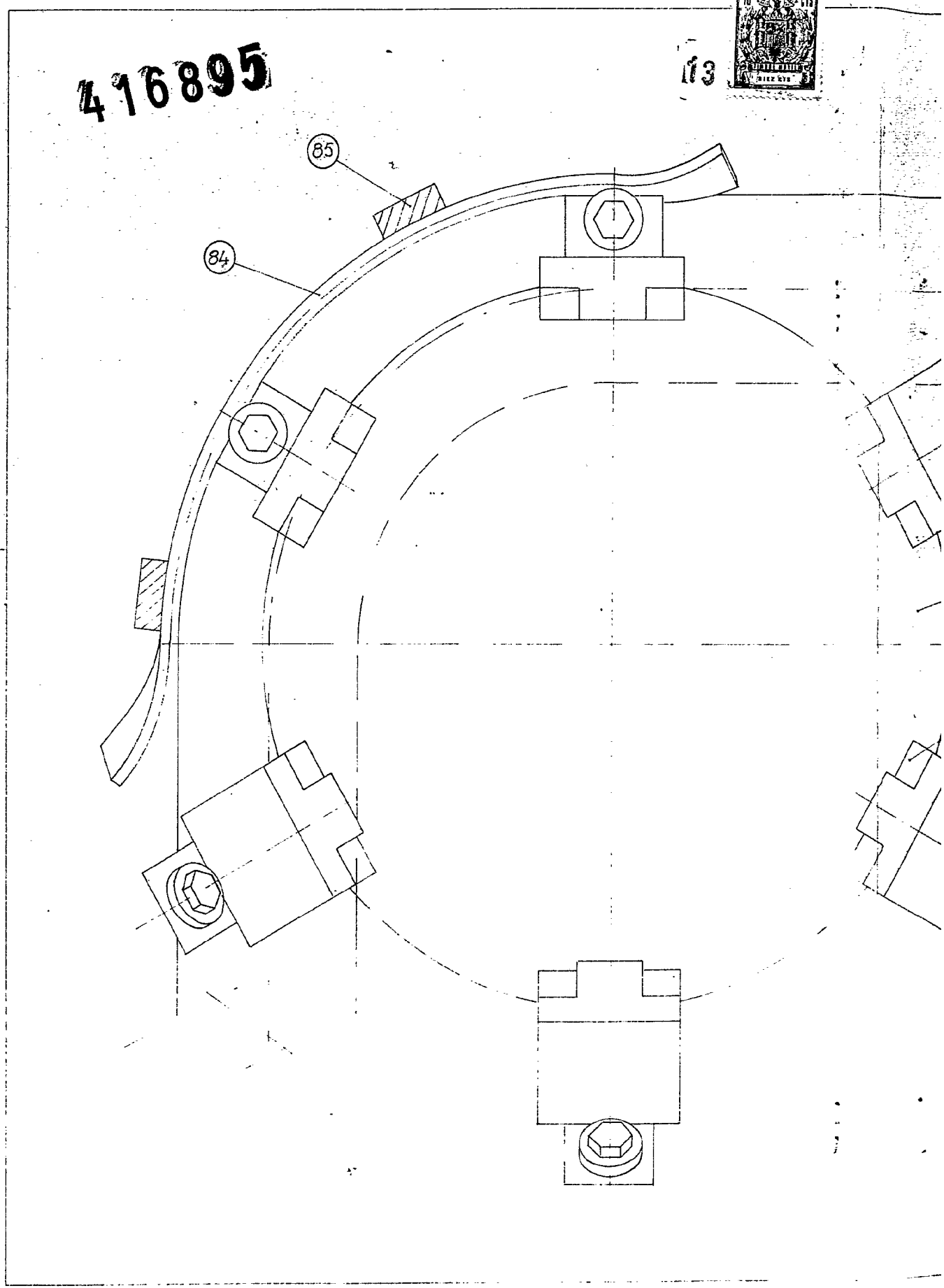


173

HECTOR AUSERE MURILLO

416895

13



416895

cinco hojas
hoja cinco

416895



2

ESCALA VARIABLE

MADRID 13 JUL. 1973

P. A

PEDRO FELIX MANS
S. P.

6

78

79

82

83

