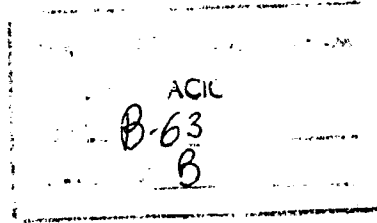


MC/.



378750

memoria descriptiva



CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Talleres Carral, S.L.
-sociedad española -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

El Birloque (La Coruña).

OBJETO

" Mejoras en la disposición y mecanismos de las máquinas de arrastre en buques pesqueros con artes remolcados".

INVENTOR

: Julio Carral Conchado (español)



378750

- 1.-

1 La presente patente de invención se refiere a me-
joras en la disposición y mecanismos de las máquinas de arras-
tre en buques pesqueros con artes remolcados, por cuyas me-
joras se establece una máquina concebida para la función a
5 que se la destina, sometida a esfuerzos muy superiores a los
normales, producidos por los embarres del calamento en los
fondos marinos y con el buque en constante movimiento por
el oleaje; cuya máquina va instalada sobre cubierta, expues-
ta a todas las inclemencias, por lo que los mecanismos esen-
10 ciales de la misma están situados en carcavas cerradas y es-
tancas, siendo además sus necesidades de entretenimiento mí-
nimas.

15 Esencialmente las principales mejoras que se rei-
vindican, afectan a:

- los carreteles montados en rodamientos de rodi-
llos a rótula;

- la disposición de embragado de los carreteles
y correspondientes mecanismos de accionamiento;

20 - el frenado de los repetidos carreteles;

- el estibado de los cables de los mismos de modo
automático e independiente; y

- el sistema de obturación del aceite de engrase
por medio de los retenes y su montaje.

25 Por lo que se refiere a los carreteles, su princi-
pal innovación consiste en el sistema de rodadura de dichas
piezas sobre su eje, que en síntesis consiste en rodamientos
de rodillos a rótula, bloqueados entre sí por medio de un
separador longitudinal que inmoviliza las pistas interiores
30

378750



- 2.-

1 de ambos rodamientos, y los fija de modo permanente al eje de los carreteles por medio de dos tuercas almenadas por arandela de seguridad y roscadas al referido eje.

5 Además estos rodamientos están protegidos por retenes de doble labio, alojados en porta-retenes de acero y éstos a su vez, embutidos por ambas caras laterales del carretel, con fijación por tornillos con su correspondiente junta, quedando así en el interior del carretel un depósito de aceite que baña constantemente los rodamientos rótulas y su cierre es hermético.

10 Las ventajas del sistema de rodadura reseñado son innumerables para el enrollado de los cables, que es su principal misión, para izar a bordo las artes de pesca. Entre tales ventajas destacan:

15 - mayor deslizamiento en el movimiento de rotación de los carreteles sobre el eje, que favorece un rápido envío al mar de las artes de pesca;

20 - permanente ajuste del carretel a su eje, tanto radial como axial, siendo éste también muy importante, dado que el peso del cable existente en el carretel, es notable, y en las viradas debido al balance del buque, éste tiende a desplazarse, tanto a babor como a estribor, y por ello adquiere un desajuste, que de ser real perjudicaría notablemente el embrague que se encuentre situado en uno de los laterales del carretel y en posición frontal; y

25 - estar constantemente engrasado sin pérdidas del elemento vital, que es la grasa.

30 Para aclarar las ventajas expresadas por esta pri



378750

- 3.-

1 mera mejora que se reivindica, hay que considerar que en las
máquinas comunes fabricadas, la disposición de rodadura del
carretel sobre su eje es con guarnición de bronce; es decir,
5 dos casquillos de este metal alojados en el interior por am-
bos extremos del carretel, y dispone igualmente de un depó-
sito o cámara de aceite, pero a pesar de engrasar con un
tipo de aceite de mucha densidad, dado el desajuste que ad-
quieren los casquillos, en un tiempo relativamente corto,
10 éstos quedan flojos, y permiten el libre acceso al exterior
del lubricante, lo que dá lugar a la pérdida del mismo, y
no se ha logrado, a pesar de repetidas reformas, un medio
útil de obturación. Precisamente ese aflojamiento de los
casquillos, somete la pieza a constante variación, al girar
15 floja sobre su eje.

Tales defectos, dán lugar a veces a que en la mis-
ma faena de pesca, el personal se vea obligado a vaciar to-
do el cable del carretel, para reponer el lubricante y evi-
tar mayores males (el tapón de llenado está situado en el
20 centro del tubo carretel, lo que hace necesario soltar el
cable, dando lugar a una pérdida sustancial de tiempo).

También es dificultad actual el que frecuentemen-
te se suelta el embrague, en el crítico momento de halar el
aparejo, quedando carretel y cable en banda, con el consi-
25 guiente riesgo de la tripulación que trabaja sobre cubierta.

Por las mejoras que se reivindican, el embragado
del carretel se verifica por medio de una pieza denominada
trócola de embrague, que se aloja en el lateral de dicho ca-
rretel para inmovilizarle, y es fija al eje en el sentido
30



378750

- 4.-

1 de rotación, pero se desplaza a derecha e izquierda, lo que origina el embragado y desembragado.

5 El dispositivo de accionamiento de tal embrague es el siguiente: en una canal dispuesta en la trócola, se aloja un collarín de acero construido en dos mitades, que se unen por tornillos y abarca toda la canal, el cual lleva a un lado y otro guarnición de bronce en las partes que apoyan a la trócola. El desplazamiento de ésta, se realiza por medio de un soporte articulado que une al collarín y es accionado por un husillo de rosca cuadrada, cuyo movimiento es de rotación con volante para mover a mano. Con esta disposición, se consigue un completo bloqueado del embrague y una fija inmovilidad.

15 Para resaltar lo ventajoso de la nueva disposición que acabamos de indicar, observaremos que en las máquinas que comúnmente se fabrican, el dispositivo de accionamiento de la trócola de embrague, consiste en una palanca del tipo de las de primer grado, que directamente la desplaza de derecha a izquierda, y en un extremo de media luna se alojan dos almohadillas de bronce con pivotes, así como también en la canal de la trócola de embrague. Debido a la pequeña superficie de las almohadillas y su articulación para el roce, se aflojan fácilmente, lo que da lugar a que se reduzca el recorrido, y por tanto disminuye el desplazamiento de la trócola, máxime que la citada palanca tiene una limitación en el radio del círculo que describe, tanto a derecha como a izquierda, puesto que es preciso bloquearla, especialmente en la posición de embragado y no dispone de corrección,

25
30



378750

- 5.-

1 por lo que la referida trócola adquiere tal deformación en
sus encastres, que termina por resbalar, originando bruscos
desembragues del carretel, y prácticamente es reconocido
que el sistema así dispuesto, no ofrece seguridad.

5 En la máquina mejorada de acuerdo con esta paten
te, se prevén tales circunstancias y con el accionamiento
del embrague para carretel por medio de husillo ya descri-
to, limitando la acción a una vuelta del volante, tanto
para embragar como para desembragar, sin limitación alguna
10 de su recorrido, y absorbiendo por tanto los aflojamientos
que tienen lugar en un dilatado funcionamiento, es indudable
que la disposición que se reivindica, es de notoria utilidad.

15 También es muy interesante el nuevo dispositivo
de frenado de los carretes, que constituye un mecanismo
que funciona igualmente por movimiento de rotación, y con el
que se consigue que la máquina establecida de acuerdo con
las mejoras a que nos referimos, se pueda gobernar con man-
dos a distancia, concretamente desde el puente de mando de
20 forma mecánica, con un coste de instalación muy reducido,
Los mandos a distancia por medios conocidos neumáticos o
eléctricos en las pequeñas máquinas de arrastre, llamadas ma-
quinillas, resultan muy costosos y por tanto inaccesibles
para buques pesqueros de mediano tonelaje. Hay que observar
25 que los buques de pequeño y mediano tonelaje, generalmente
tienen la maquinilla anclada muy cerca del puente de mando,
y por tanto esta modalidad es viable.

Otra de las mejoras, se refiere al estibado auto-
mático de los cables (es decir, a su apretado para que ocu-



378750

- 6.-

1 pen el menor espacio posible). El cable al enrollarse en
el carretel, es estibado por medios mecánicos, de forma que
aumenta la capacidad del mismo por su correcta colocación
y con ello su conservación; tal misión compete a los carros
5 estibadores, que provistos de unos relines guías, se despla-
zan a derecha e izquierda, limitan su recorrido al ancho
del carretel, tantas veces como sea preciso para la entrada
del cable y la velocidad concuerda con el diámetro del ca-
ble usado, siendo su movimiento de ida y vuelta automático
10 y sincronizado con las revoluciones de la maquinilla; ade-
más consta de dos velocidades de avance, dado que los carre-
teles enrollan cable primero y malleta después, y los diáme-
tros de uno a otro varían notablemente.

15 La traslación de los carros se realiza por medio
de dos husillos con rosca de forma adecuada, de hélice a
derecha e izquierda, situados en la parte superior del chás-
sis de la maquinilla, y su accionamiento es independiente
para el estibado de cada carretel; es decir, que puede enro-
llar uno y el otro permanecer parado.

20 El movimiento de rotación de tales husillos, es
mediante una toma de fuerza a los ejes del carretel, el dis-
positivo va cerrado en cárteres estancos, formando un con-
junto con la chumacera apoyo del eje del carretel correspon-
diente, con nivel de aceite controlado desde el exterior,
25 como también los rodamientos de giro de los husillos. Así
de surgir una avería en tal disposición, y en caso de emer-
gencia, los estibadores pueden desplazarse a mano, mediante
un dispositivo previsto para tal fin.

30



378750

1 Los rolines guías de los carros estibadores empla
zan en posición vertical y son las que orientan el cable.
Se construyen en acero tratado, para evitar que el continuo
roce del cable los entalle, y su montaje en el eje es con
5 rodamientos de rodillos cónicos, alojados en los extremos
de dichos rolines y estancos al agua, con depósitos indepen
dientes de grasa, ya que por su posición vertical, de ser
un depósito común, el rodamiento situado en la parte supe
rior, debido a la distancia y por el repisado de la grasa,
10 terminaría por quedar sin lubricación, de igual forma van
provistas las ruedas guías de los carros estibadores.

Tal disposición de estibado, es mas ventajosa que
la de las maquinillas comunes, en las cuales su accionamien
to es totalmente a mano, y el mecanismo para desplazar el
15 carro estibador, consiste en una cremallera fijada a dicho
carro y accionada por engranaje, alojado éste en una barra
de transmisión en la cual, en el extremo puesto, va dispues
to el volante para guiarlo a mano, en uno u otro sentido,
según se pretenda llevar el carro a babor o a estribor, los
20 rolines guías son encaquillados en bronce para girar sobre
los ejes y carecen de obturadores para el engrase. Además,
en estas disposiciones comunes, los estibadores funcionan
conjuntamente, en caso de estibar con un solo carretel, es
25 preciso desmontar los rodillos guías correspondientes al ca
rretel que permanece parado.

Finalmente, por lo que se refiere a este primer
análisis de las mejoras y comparación con lo conocido, la
disposición reductora es por el sistema de engranajes, y se
30

10-972

378750



1

compone de dos reducciones: la primera es del conocido sistema Gleasson, es decir, un engranaje de toma de fuerza y corona receptora, y la segunda reducción son engranajes cilíndricos helicoidales; el montante es por rodamiento.

5

El eje principal que enlaza con los ejes de los carretales, tiene el mismo sistema de rodaje que estos últimos, antes mencionados, e igualmente estanco al agua; tanto el eje principal como los ejes de carretales son independientes, enlazados entre sí, formando uno solo, por medio de dos acoplamientos de bridas entallados y unidas por pernos y dobles tuercas con fiadores, lo que permite desmontar el carretel completo con su eje, sin mover de su emplazamiento, tanto el carretel opuesto, como la reductora, de igual forma permite manipular o levantar la reductora sin mover los carretales, incluso el cable contenido en la misma.

10

15

20

25

En la realización de las disposiciones que se reivindican, caben múltiples variedades por lo que se refiere a la forma, tamaño y materiales con se construyan los elementos que las materializan, sin que tales variaciones, así como las que se hagan en detalles de presentación afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las adjuntas figuras presentan unicamente unos ejemplos de ejecución de disposiciones que materializan las diversas mejoras indicadas, sin carácter alguno limitativo, ya que las aplicaciones que se hagan con cualquiera de esas modificaciones indicadas, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

30

La fig. 1 presenta una sección diametral del eje



1 de carretes.

Las figs. 2 y 3 se refieren, respectivamente, a las chumaceras interior y exterior del referido eje.

5 Las figs. 4 y 5 en sección en alzado longitudinal y proyección en planta, muestran la disposición de embrague del carretel. Sobre esta fig. 5 se señalan en A - A' las trazas de los planos que dan lugar a la sección de la fig. 4.

La fig. 6 detalla la sección señalada en B - B' sobre la figura 5.

10 Las figs. 7, 8 y 9 corresponden al mecanismo de freno del carretel: la 7 en alzado del perfil, la 8 es la sección C - C' indicada sobre la figura anterior, y la 9 la sección en alzado D - D' indicada en la figura 7.

15 La fig. 10 ilustra en sección en alzado y vista lateral la disposición del estibador automático.

La fig. 11 complementa a la anterior, representando la vista de dicho estibador según se indica en E - E', sobre dicha figura 10.

20 Las figs. 12 a 17, ambas inclusive, concretan el detalle de diversos aspectos del estibador del modo siguiente: las figs. 12 y 13 son las secciones J - J' y Z - Z' indicadas en la fig. 11; las figs. 14 a 17, respectiva y sucesivamente, presentan las secciones de la fig. 10 que se indican en F - F', I - I', H - H' y G - G'.

25 La fig. 18 en alzado de perfil, y la fig. 19 en vista en planta seccionada, son representaciones del mecanismo reductor.

Con referencia a dichas figuras y a los números



1 que sobre ellas designan las partes y detalles de los elementos y mecanismos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

5 Antes de hacer la descripción detallada de las partes, elementos y mecanismos que constituyen la máquina mejorada que se reivindica, para estructurar una idea general de la misma, y apreciar la posición relativa de esas diversas partes, señalaremos las principales: carretel grande 7 - 44 (fig. 1), carretel pequeño 19, marco 22 del freno grande 11, embrague del carretel 12, rueda 26 de la cadena 25 (fig. 10), cabirón 33; volante 48 del husillo de embrague 52, biela 60 (figs. 5 y 6) y ferodo 65 del freno. Además, en las figs. 1 a 3 se señalan la chumacera interior 15 y la exterior 24.

15 En las figs. 10 y 11: el volante 90, del eje manual 97 de accionamiento del estibador; el eje 96 de accionamiento del embrague; el pilar central 98; el pilar exterior 110, el rolín móvil 114 del estibador; el chásis 117; el pie soporte 118; de la chumacera 125; el husillo estibador 20 136; el pilar exterior 139; la caja soporte 140 de la chumacera; el carretel auxiliar 142; el chásis 146; el carro estibador 148, el carretel principal 154 y la carcasa 199 del reductor.

25 Veamos ahora la descripción detallada: en la disposición del eje de carretes (fig. 1) hay que considerar: el carretel grande 7 - 44 y el carretel pequeño 19, coaxialmente con los cuales van dispuestos: la brida 1 del eje ca-



378750

1 rretel, el marco 11 del freno grande, el embrague 12 del ca-
rretel grande, la chumacera interior 15, con engrasador 16,
5 el marco 22 del freno grande, el embrague 23 del carretel
pequeño, la chumacera exterior 24 (representada independien-
temente en la fig. 3) así como la 15 interior con rodamien-
to 14 y casquillo 40 lo está en la fig. 2), la rueda porta-
cadenas 26 y el cabirón 33. Además de los tapones 18 y 20
para aceite.

10 En el interior del carretel grande 7, va dispues-
to el tubo 6 separador de los rodamientos; indicándose en
5 los del lado opuesto al freno, cuya tapa se señala en 45
y su tornillo en 3. A la izquierda se señalan: en 2 los
tornillo de las bridas reductor y carretel, y en 46 la tuer-
ca de apriete de la brida del eje de salida del reductor;
15 señalándose también en esta parte de la figura, la arandela
13 y retén 10, cuyos elementos con las características co-
rrespondientes en cada caso, se designan con estos mismos
números para otros mecanismos aún sin mencionarlos. En 4
20 el tapón de llenado del carretel grande.

Al otro lado del eje 7 - 44 hay que considerar el
rodamiento 9 y las tuercas 43 de apriete de este rodamiento
del lado del freno. Además en esta parte de la figura, se
representa el tapón 8 de llenado y vaciado del aceite, y la
25 tapa 42 del rodamiento del lado del freno.

Para la chumacera interior 26 existen la arandela
13, retenes 10, rodamiento 25 y tapa 41. Y para la chumace-
ra exterior 24, análogos elementos están respectivamente de-
signados 1, 10, 25. Así como la tuerca 35 de apriete del
30

378750



..2.-

1 rodamiento de la chumacera exterior.

En la rueda 26 de la cadena hay que considerar: la chaveta 27, la carcasa porta-cadena 34, y el núcleo porta-retén 28. Y en el carretel pequeño 19: la tuerca 36 de apriete del rodamiento 37 y 39, sus tapas 17 y 21 y casquillo separador 38.

Por lo que se refiere al cabirón 33 (fig. 1) hay que enumerar: su manguito 30, la arandela 32 soporte del mismo, el tornillo 31 de apriete y la chaveta 29.

El embrague (figs. 4 á 6) comprende: el husillo 52, que en un extremo lleva el volante 48, con la chaveta 49 y tuerca de sujeción 47, y tiene su giro en la chumacera 51 separada de aquel por la arandela soporte 50, con intermedio de la arandela de roce 13.

Al otro lado hay que considerar la base soporte 54 de la biela 60 (fig. 6), el soporte 59 de la misma, y tornillo 53.

El eje 44 (fig. 4) de los carretes, va rodeado del collar 56 y éste a su vez es concéntrico con el brazo superior 57 y con el inferior 58, indicándose en 55 la concha del husillo. En la fig. 6 se detalla en sección el enlance entre el soporte 59 de la biela y dicha biela 60, con intermedio del casquillo 62, por el bulón 63, uniendo el perno 53 los brazos superior 57 e inferior 58. En 61 (fig. 5) se indica el casquillo de roce.

En el mecanismo de freno del carretel, (figs. 7 á 9), el marco de freno 22 va rodeado (fig. 8) por el ferodo 65 y éste por su aro soporte 66 (fig. 8), cuyo aro se com-

80

378750



- 13.-

1 pone de dos partes, articuladas por el bulón 88, que atra-
viesa las cartelas 89, formando bisagra; y cada una de esas
mitades de aro tienen las orejas 64, y en sus otros extre-
5 mos las 67, que sirven de soportes al eje o bulón 69 sujeto
por la chaveta 68 y a la rótula 71, del husillo 70, que atra-
viesa el casquillo 72 y el cuerpo 73 de la brida.

La concha 74 del husillo queda entre el cuerpo 73
de la brida y su prolongación 75, la cual lleva el casquillo
76 y la arandela tope 77, y recibe el cuerpo 78 del mangón,
10 que a su vez recibe en su extremo el eje cónico 79, solida-
rizado mediante la chaveta 80, con el volante 81, sujeto por
la tuerca 82, con intermedio de la arandela 13. El casqui-
llo 76 del mangón va unido, mediante el tirante 83, a la ore-
ja 84 de una de las mitades del collar.

15 En las figs. 8 y 9 se indica en 19 la posición del
carretel pequeño respecto a los elementos ultimamente des-
critos, señalándose en 85 y 87 pasadores de sujeción, y en
86 casquillos de bisagra, con bulón 88.

20 Veamos a continuación lo que se refiere al estiba-
dor automático (figs. 10 á 17), para lo que partimos, en la
primera de las citadas figuras de los elementos conocidos:
eje 44 de carretales, rueda 26 de cadena 95, con la chaveta
27 entre ambos, y chumacera exterior 24. En 34 se señala
25 la carcasa de dicha cadena.

El otro extremo de la cadena, se corresponde (fig.
10) con la sección I - I', representada en la fig. 15, donde
va dispuesto el eje 178 de las ruedas intermedias de cadena
181 y 185; indicándose en 179 el rodamiento de bolas, en 180

30

378750



1 el tubo separador, en 184 el casquillo que cumple el mismo papel, en 182 el núcleo de las ruedas y en 183 el refuerzo; así como en 13 las arandelas y en 141 las tuercas complementarias.

5 Esta parte se enlaza, por las cadenas de rodillo 115 (fig. 10), con las que respectivamente corresponden a las secciones H - H' y F - F', indicadas en esa misma figura y representadas en la fig. 16. En esta fig. 16 se representa el eje 187, que atraviesa el brazo soporte desmontable 188 y el fijo 191, y lleva en sus extremos las tuercas 186; entre cuyos brazos va dispuesta la rueda tensora de cadena 190, indicándose en 189 el correspondiente rodamiento de bolas.

10 En la parte superior de la fig. 10, a que corresponde la sección F - F' representada en la fig. 14, hay que considerar: el eje husillo estibador 136, que también ocupa la parte superior de la fig. 11, que es la vista del conjunto estibador desde el volante 90 (fig. 10), como se indica en E - E' sobre esta figura.

15 Volviendo a la fig. 14, el eje 136 atraviesa la chumacera 138, por el rodamiento de rodillos 167, y por intermedio del 168 la rueda 169 de cadena superior, a continuación de la cual va la tuerca 170, a cuyo otro lado se encuentra el embrague 171 y sector 172, seguidos de rodamientos de bolas 173, correspondiente a la rueda 174 de cadena, con embrague superior; cuyos elementos, por la tuerca 175, se separan de la corona dentada y cónica 177, solidarizada con el eje por la chaveta 176. En el extremo del eje va la tuerca

378750



- 15.-

1 ca exagonal 108.

5 Con la citada rueda cónica se corresponde el piñón cónico dentado 107 (fig. 10), solidario del extremo del eje manual 97 de accionamiento del estibador, el cual a su vez lleva montado en su extremo el volante 90, sujeto por la tuerca 91 y que gira en la chumacera inferior 92, con el rodamiento de bolas 93.

10 El otro extremo de ese eje 97 atraviesa la chumacera 103 y rodamiento de bolas 104, yendo dispuesto el tope 105 de apoyo.

15 Paralelamente al eje 97 va dispuesto el eje 96 (fig. 10) de accionamiento del embrague, que gira en la chumacera inferior 92, con el rodamiento de bolas 94, en el extremo próximo al volante 90, y en el opuesto en la chumacera superior 98 y rodamiento de bolas 99, se señala en 106 la biela de embrague, con su soporte 101, tuerca 102, perno eje 100 y en 109 la horquilla de embrague y el prisionero 111 del sector.

20 Además, en la fig. 10 se presentan los tapones 4 de llenado de aceite en la parte superior, y de vaciado en la inferior; así como el indicador 116 del nivel del mismo, el rolín móvil estibador 114 y su manilla superior 113.

25 Para terminar con lo que se refiere a esta fig. 10, el detalle de la sección que se indica en G - G' sobre ella, se representa en la fig. 17: el brazo soporte 192 de la rueda desmontable se acopla a la plancha 194 mediante el perno exagonal 193 y tuerca 195 yendo esas uniones dispuestas según un prisma triangular.

30



378750

- 16.-

1 En la vista del estibador automático que representa la fig. 11, hay que considerar, en el extremo del eje husillo estibador 136: la chumacera 123, el rodamiento de rodillos 122, la tuerca 121 y la contratuerca 120. En la
5 parte izquierda que corresponde al pilar central 98 y al carretel principal 154.

10 En la parte central de la misma fig. 11, se representa: la chumacera 125 con el casquillo 124, rueda 126 y eje soporte de la misma 127, por encima del carro estibador 148. Éste, en la parte inferior que corresponde a la sección señalada en Z - Z' (la cual se detalla en la fig. 13) lleva: las orejas 166, el eje 163 y la rueda 165 del carro estibador, la cual rueda sobre el carril guía inferior 153.
15 Además, en esa figura, se aprecia el casquillo separador 161, la tuerca 162 y el rodamiento cónico 164.

20 Continuando en la parte central de la fig. 11, en la sección que se indica en J - J' y se detalla en la fig. 12, existen en correspondencia con el eje husillo estibador 136, la concha guía 154, el núcleo soporte de la misma 155, el casquillo 156, la tapa 157 y el tapón de engrase 158.

25 Debajo de esos elementos hay que considerar el rolín estibador fijo 149, el núcleo 128, el rodamiento cónico 129, el casquillo separador 150, el eje 151 del rolín fijo, la tuerca superior 152 y el carril guía 153, al que también nos hemos referido al describir la fig. 13.

30 En la parte inferior del estibador fijo 149 indicaremos: el rodamiento cónico 143 y la tuerca 147; y en la del elemento análogo; la oreja 144, tuerca 145, con su pasa-



378750

- 17.-

1 dor inferior, rodamiento cónico 143 y engrasador 142. En
el otro extremo del mismo elemento,, existen la tuerca sepa-
radora 130, el eje 131 del rolín móvil, y la manilla superior
113.

5 También con referencia a la fig. 11, y además de
la chumacera 125, hay que citar la chumacera 133, su soporte
134, la plancha soporte 135', el refuerzo 137, la chumacera
138, la tuerca 141, la caja soporte 140 de la chumacera, la
10 chumacera superior 98 con el eje manual 97, y en 139 el pilar
exterior. En 146 se señala el chásis.

15 En el reductor (figs. 18 y 19) hay que considerar:
la carcasa 197 de la parte inferior y la 199 de la superior,
unidas por tornillos de cierre 198, cuya carcasa 199 presen-
ta las orejas de suspensión 200, y el tapón válvula 201 de
salida del aire. En 202 se señala el tornillo sonda, guiado
por el casquillo soporte 203, señalándose en 204 la sonda.
Además, en la parte inferior, existe el tapón 196 de vaciado
del aceite.

20 En la planta de la fig. 19 se aprecia el detalle
del reductor, que está constituido por los siguientes elemen-
tos: piñón cónico 215 del eje de entrada, catalina 222 también
cónica, de centro 224 con chaveta 225, y como elementos com-
plementarios de ellos el centro soporte 216 de los rodamien-
tos 220 de dicho piñón, la tapa 218 soporte retén de ese eje,
25 las tuercas 219 de apriete de ese rodamiento y el tornillo
223 del centro de la catalina 222. Además en 221 el tornillo
220.

30 El eje 214 del piñón helicoidal, la corona 228 del

18-10-972
378750



1 mismo trazado, el centro soporte 213 del rodamiento 212 del eje de dicho piñón helicoidal, el tornillo 211 del centro de ese rodamiento, la chaveta 227 de la corona helicoidal, el centro 206 de ésta y su tornillo 205.

5 En 208 se representa la brida del eje de salida 226, en 209 su rodamiento y en 207 el casquillo separador de dicho eje, indicándose en 210 la tapa de dicho rodamiento.

10

N O T A . -

=====

15

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

20

1.- Mejoras en la disposición y mecanismos de las máquinas de arrastre en buques pesqueros con artes remolcados, caracterizadas porque los carreteles están montados en rodamientos de rodillos a rótula, bloqueados entre sí mediante un separador longitudinal que inmoviliza las pistas interiores de ambos rodamientos y les fija de modo permanente al eje de los carreteles mediante tuercas almenadas con arandela de seguridad y roscadas a dicho eje; cuyos rodamientos están protegidos por retenes de doble labio, yendo los porta-retenes embutidos por ambas caras en los laterales del

25



378750

- 19.-

1
carretel con fijación por tornillos en la correspondiente
junta determinando el depósito de aceite que baña esos ro-
damientos y su cierre hermético.

5
2.- Mejoras, según la reivindicación anterior,
caracterizadas porque el embragado del carretel se efectúa
mediante una trócola de embrague que se aloja en el lateral
de aquel inmovilizándole, y es fija al eje en la rotación,
pero se desplaza a derecha e izquierda dando origen al em-
bragado y desembragado.

10
3.- Mejoras, según las reivindicaciones anterior-
res, caracterizadas porque el mecanismo de accionamiento
del embrague consiste en una canal dispuesta en la trócola
que aloja un collarín dispuesto en dos mitades, unidas por
15 tornillos abarcando ese canal con guarnición en las partes
que apoyan en la trócola, realizándose el desplazamiento
de ésta por un soporte articulado unido al collarín y accio-
nado por un husillo de rosca cuadrada con volante de giro
a mano.

20
4.- Mejoras, según las reivindicaciones anterior-
res, caracterizadas porque el estibado automático de los ca-
bles se realiza por los carros estibadores provistos de ro-
lines guías, en los que se desplazan a derecha e izquierda,
25 limitando el recorrido al ancho del carretel y con velocidad
acorde al diámetro del cable utilizado, siendo el movimien-
to de ida y vuelta automático y sincronizado con las revolu-

378750



- 20.-

1 ciones de la máquina y realizable con dos velocidades distintas según se trate de cables o malleta.

5 5.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la traslación de los carros estibadores se realiza mediante dos husillos de hélices a derecha e izquierda, situados en la parte superior del chásis de la máquina y accionados independientemente, cuya rotación se realiza mediante una toma de fuerza de los ejes del
10 carretel, yendo el dispositivo cerrado en cárteres estancos, formando un conjunto con la chumacera en que apoya el eje del carretel correspondiente con comprobación exterior de la lubricación.

15 6.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los rolines guías de los carros estibadores, se montan en el eje con rodamientos de rodillos cónicos, alojados en los extremos de aquellos, estancos al agua, y con depósitos independientes de grasa, así como las
20 ruedas guías de los carros estibadores.

25 7.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la disposición reductora se compone de dos partes: una de engranaje de toma de fuerza y corona reductora, y la otra con engranajes cilíndricos helicoidales, siendo el montante por rodamiento; el eje principal que enlaza con los ejes de los carreteles tiene análogo sistema de rodaje, siendo esos ejes independientes enlazados

30



378750

1

5

10

15

20

25

30

entre sí formando uno solo por medio de dos acoplamientos de bridas entalladas y unidas por pernos y dobles tuercas con fiadores.

8.- " Mejoras en la disposición y mecanismos de las máquinas de arrastre en buques pesqueros con artes remolcados."

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, y se ilustra con los dibujos adjuntos, cuyo texto consta de veintinuna hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 17 de Abril de 1970.

.....
CARLOS ROEM
P.P.
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

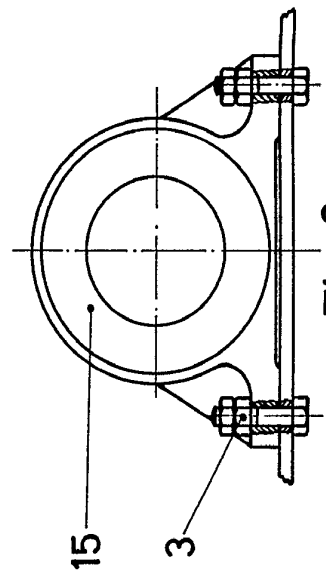
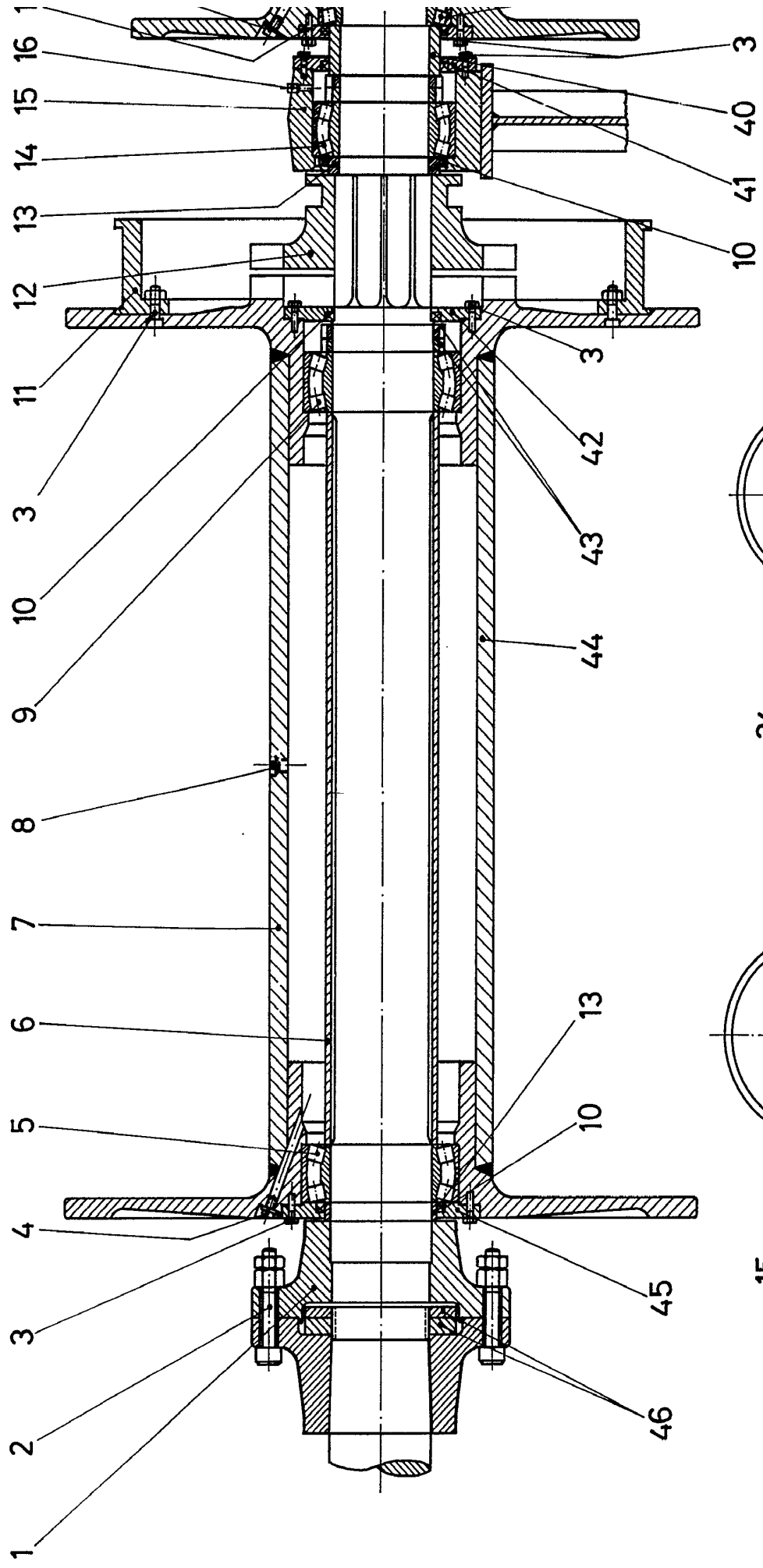


Fig. 2

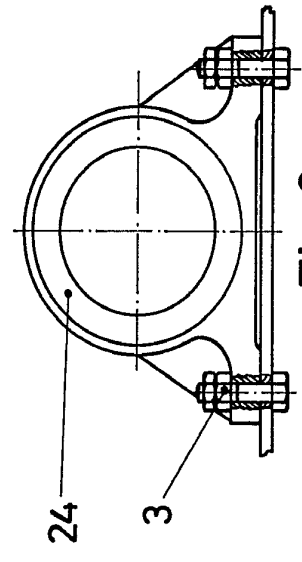


Fig. 3

378750

378750

EVE HOJAS

HOJA 1

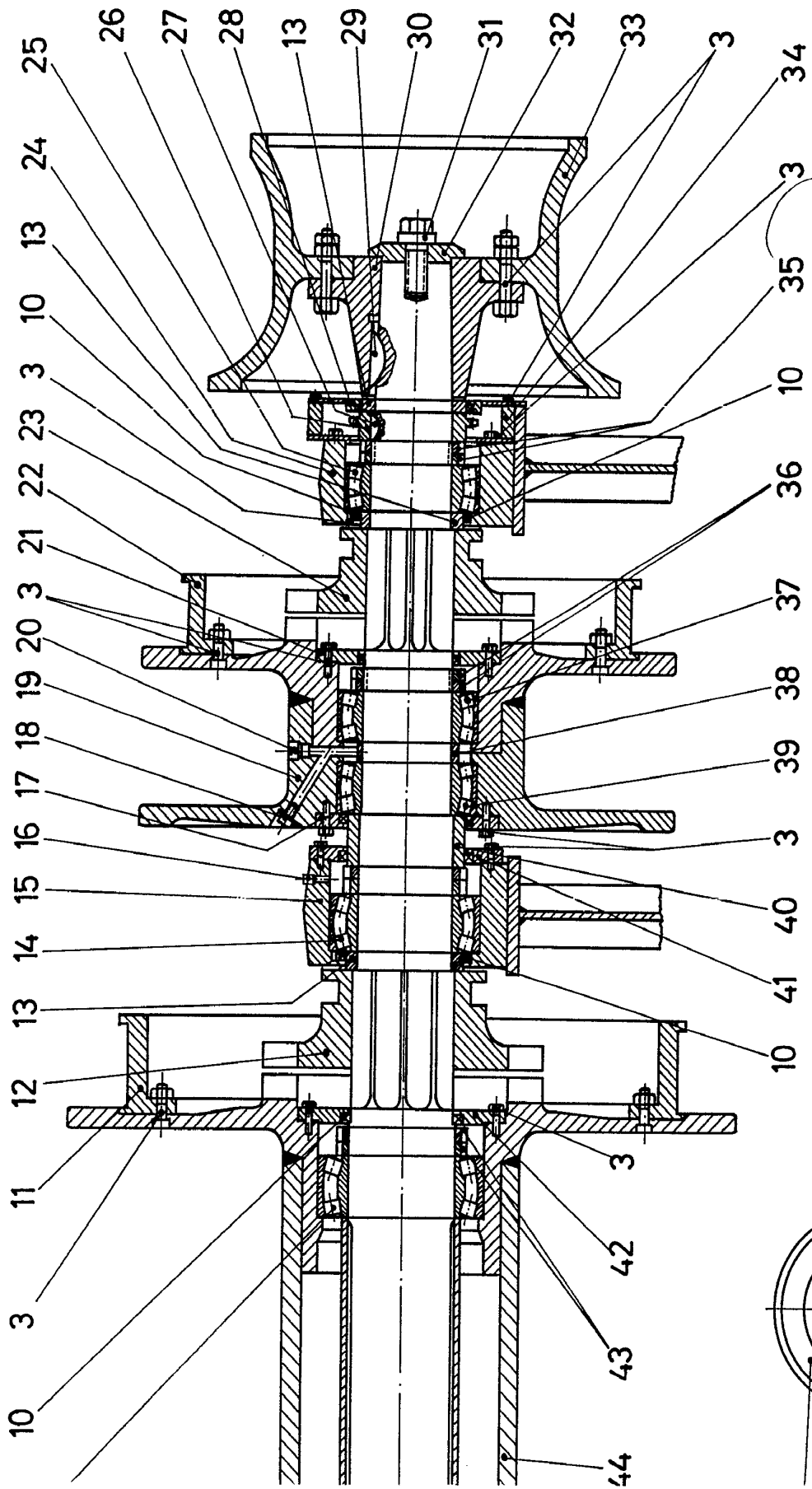


Fig.1

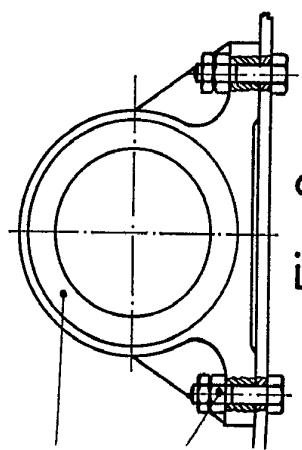
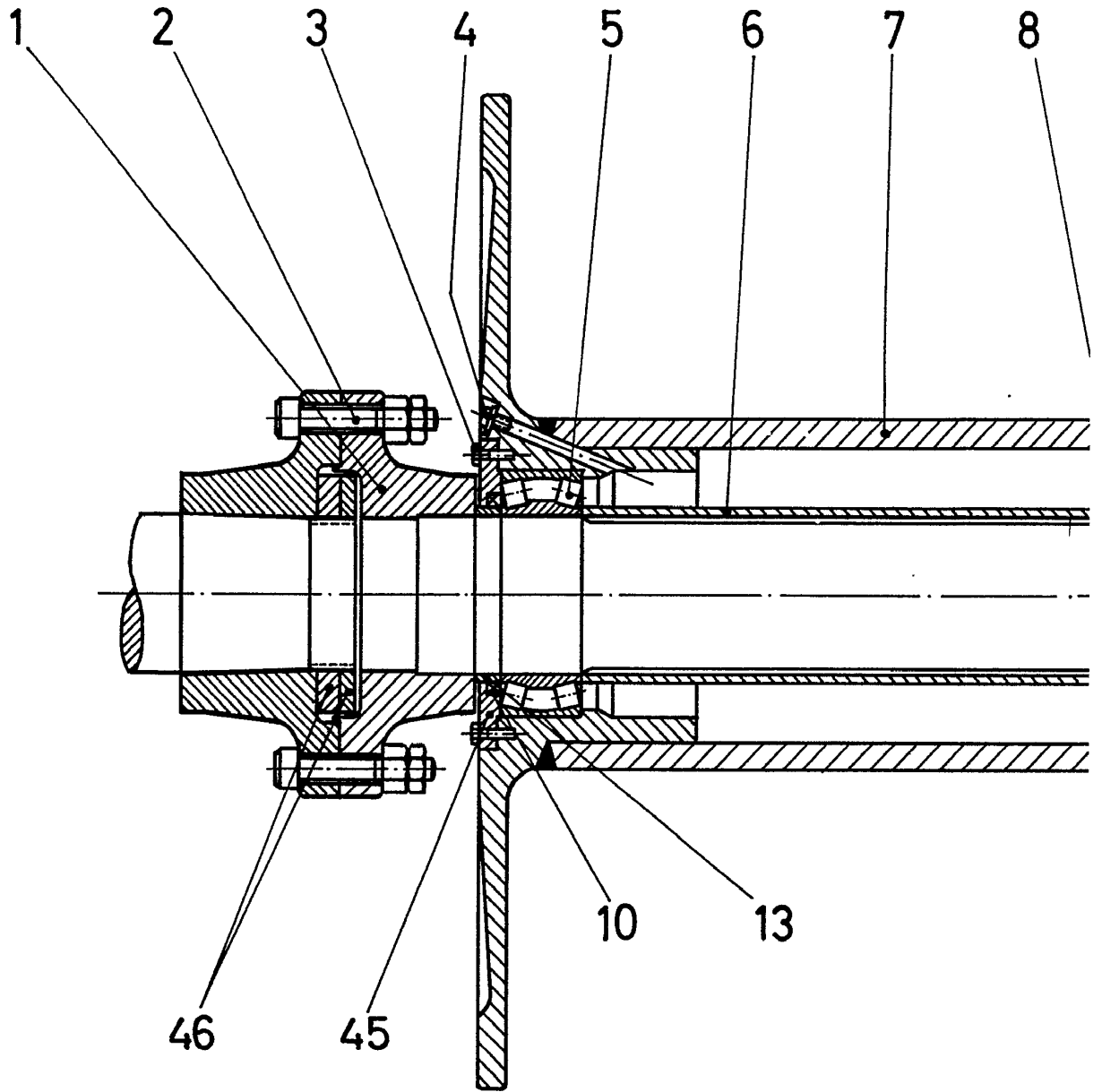


Fig.3

ESQUENA MARQUE
 CARLOS ROEB
Carlos



46 45

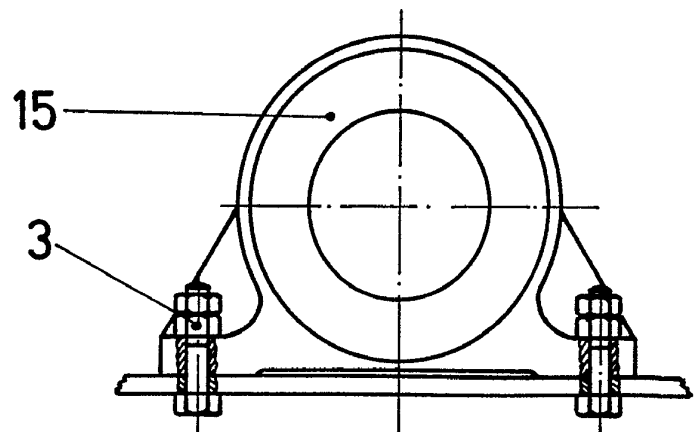


Fig. 2

24.654/1

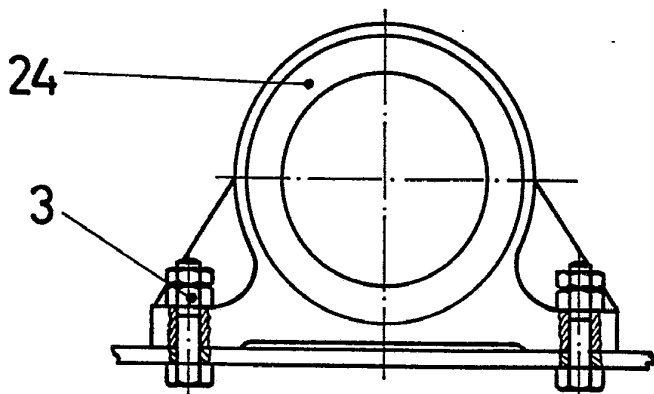
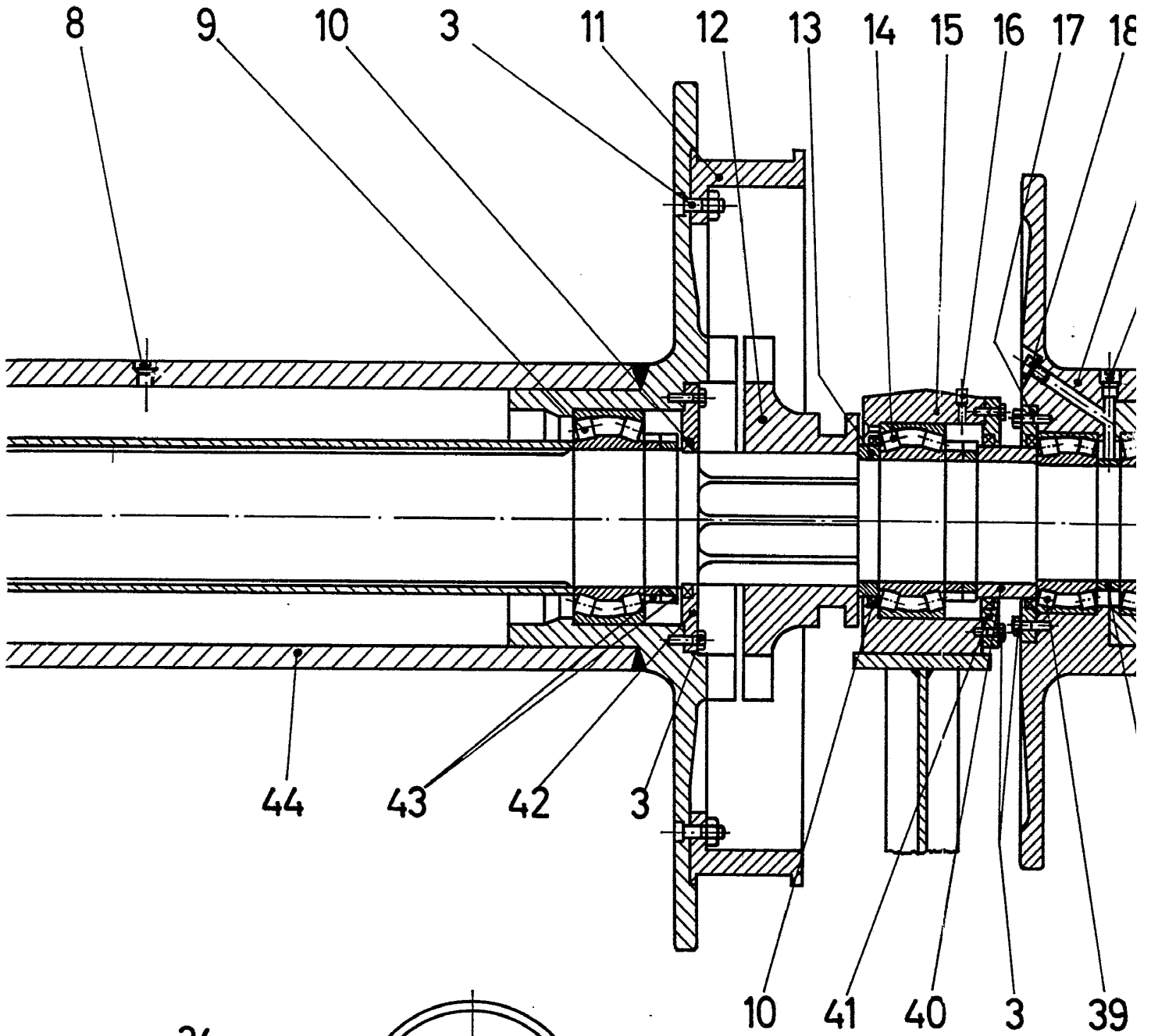


Fig. 3

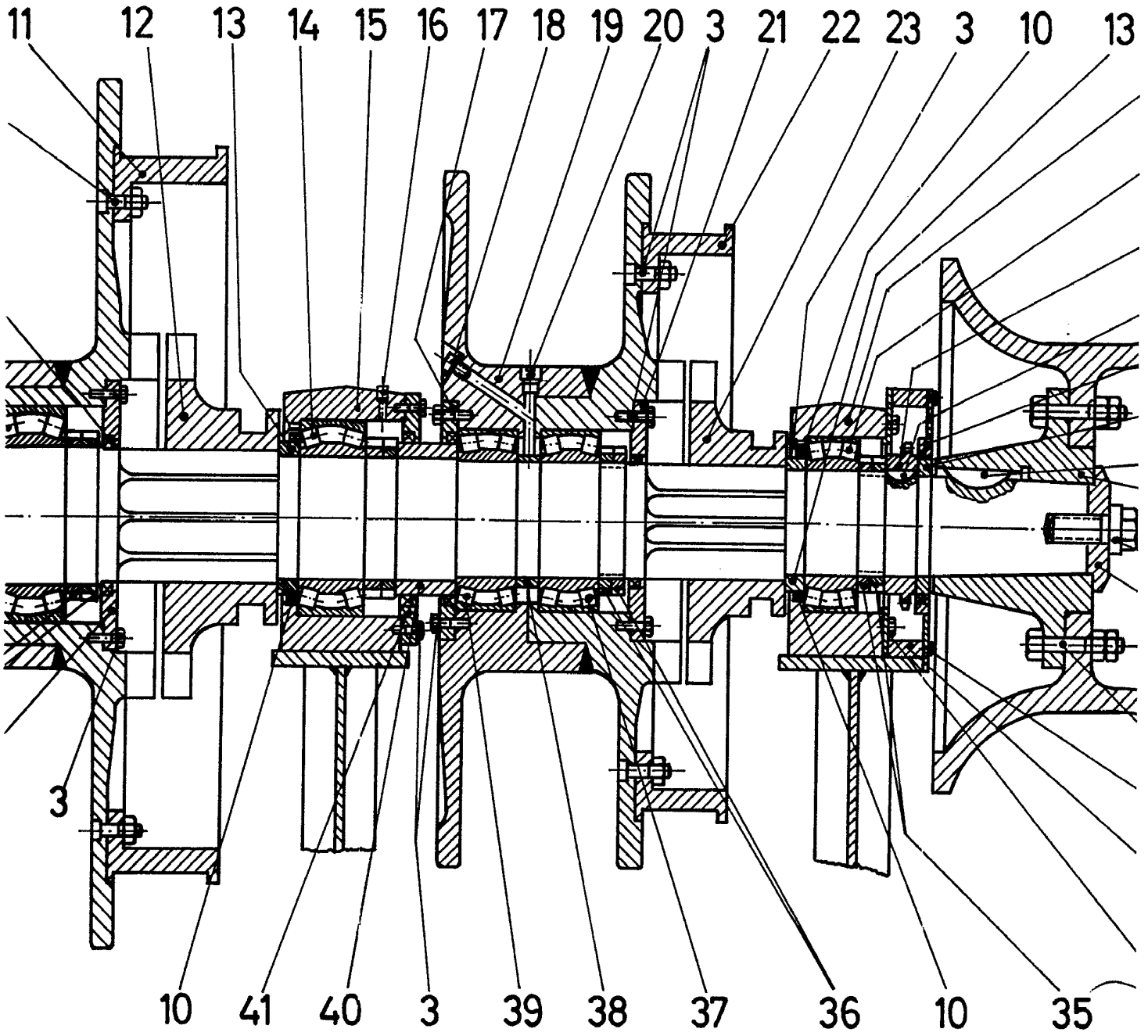
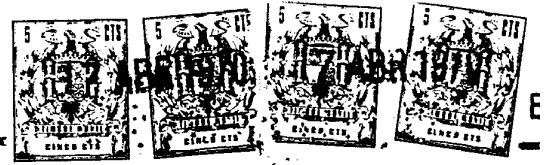


Fig. 1



ESCA
[Handwritten signature]

78750



EVE HOJAS

HOJA 1

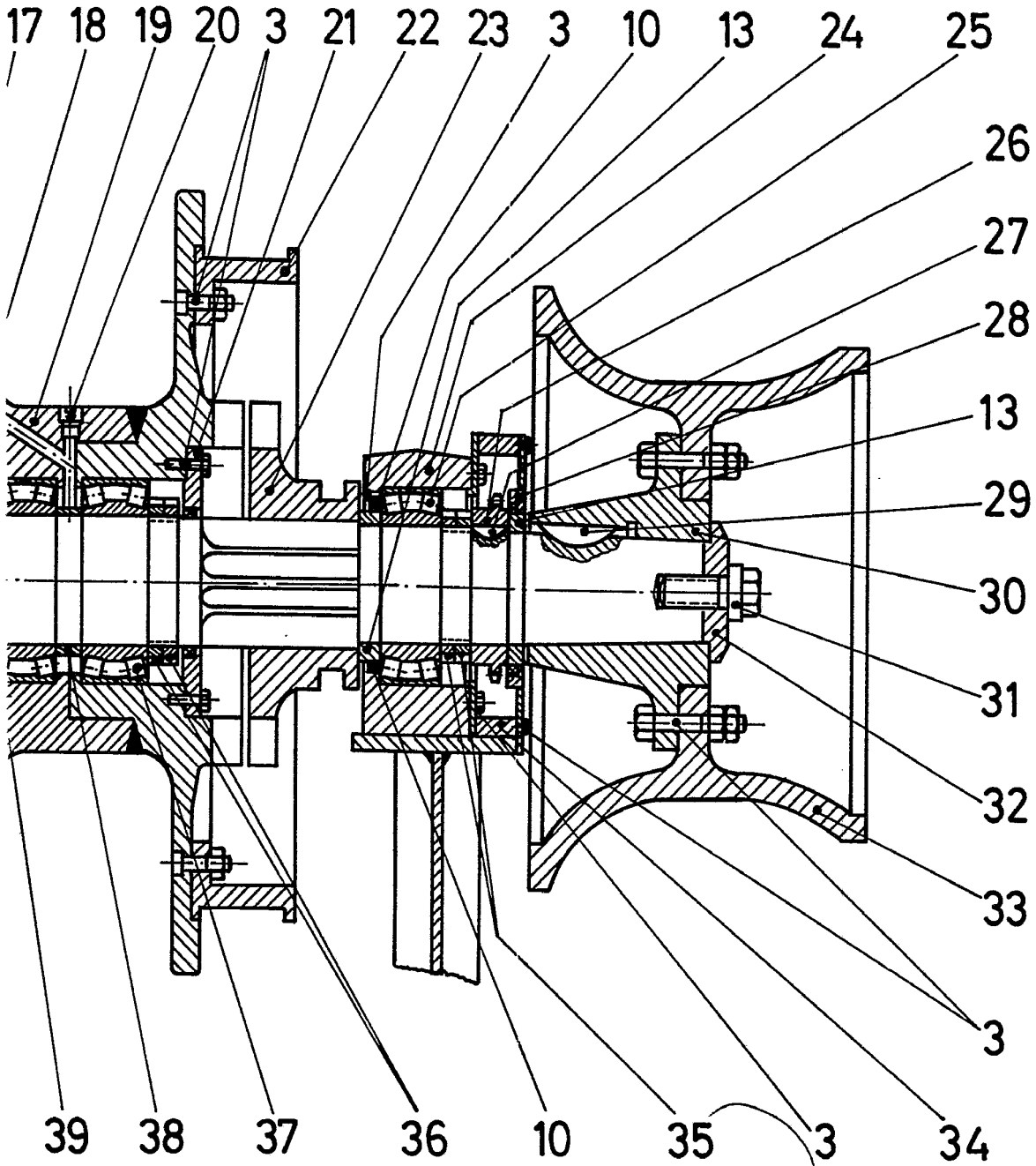


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

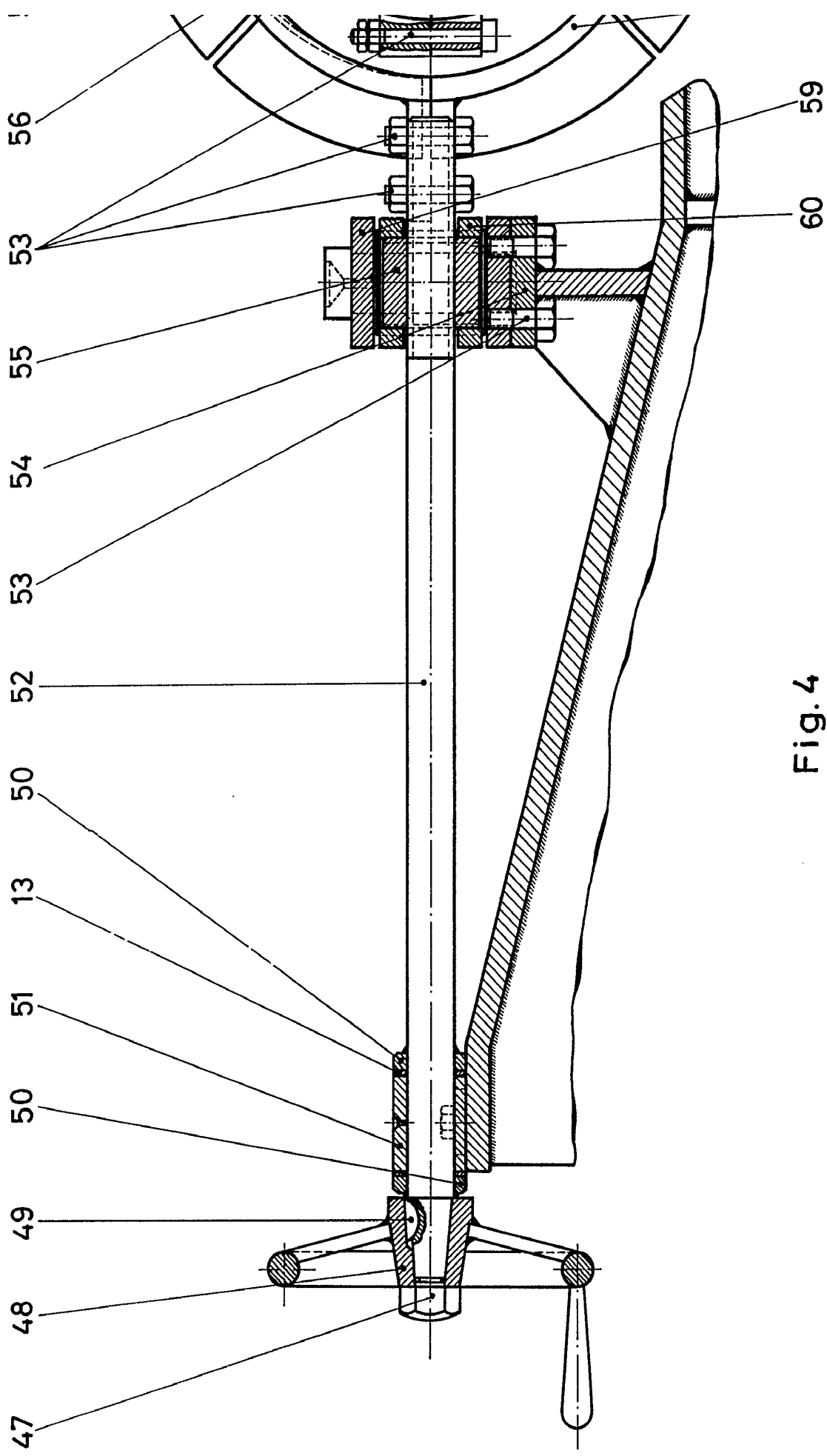
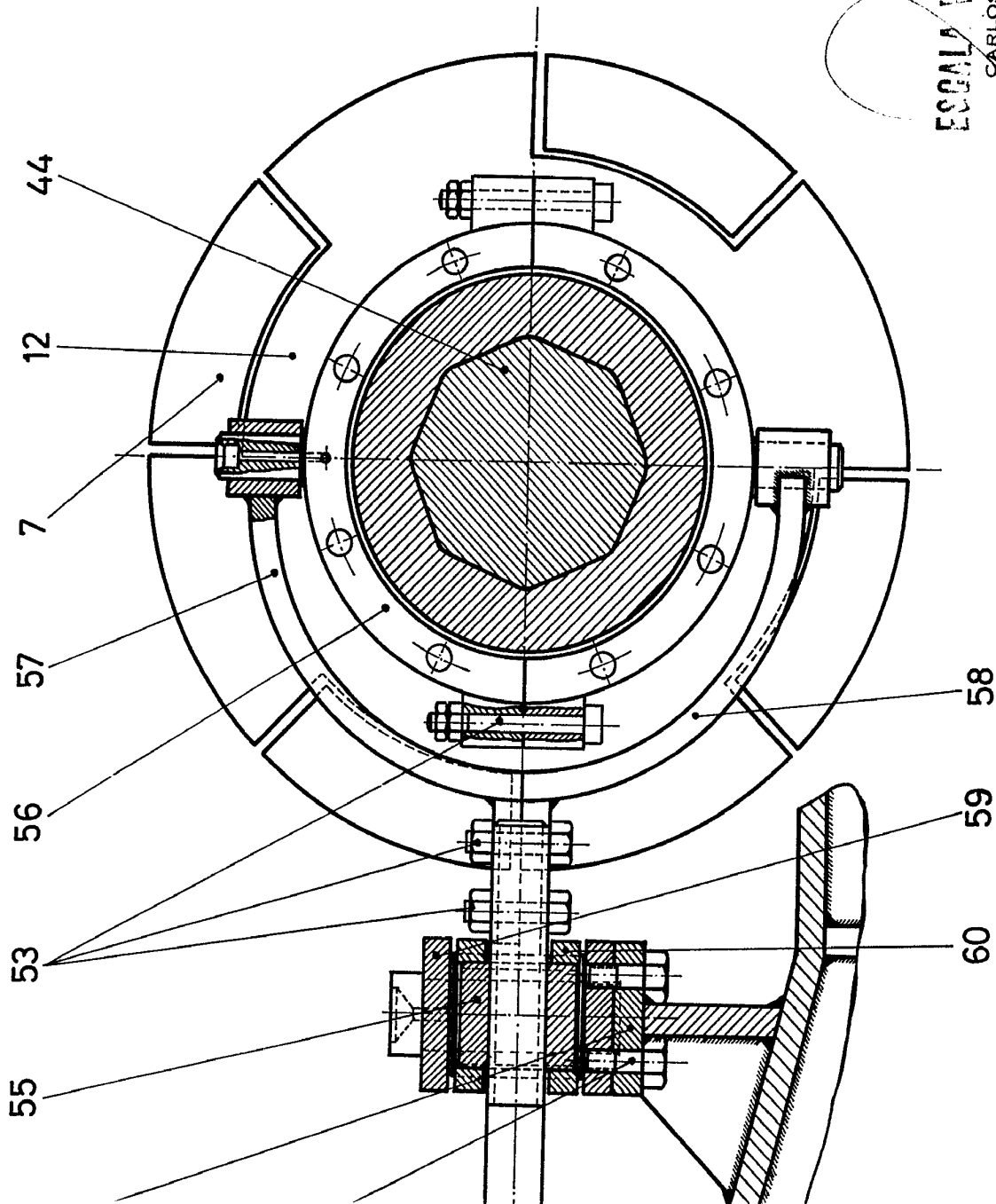
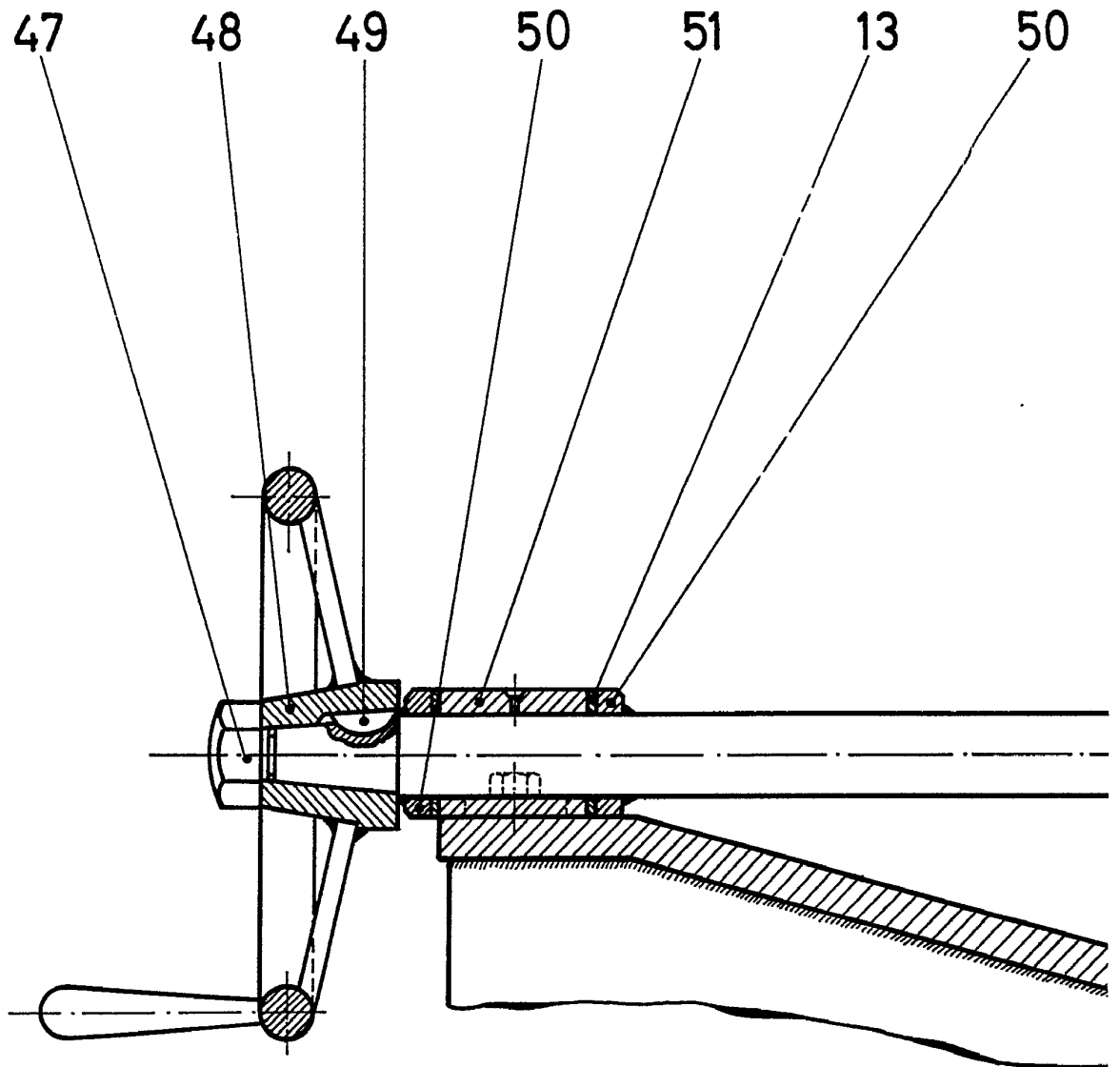


Fig. 4



ESCALA

CARLOS KOEB



Fi

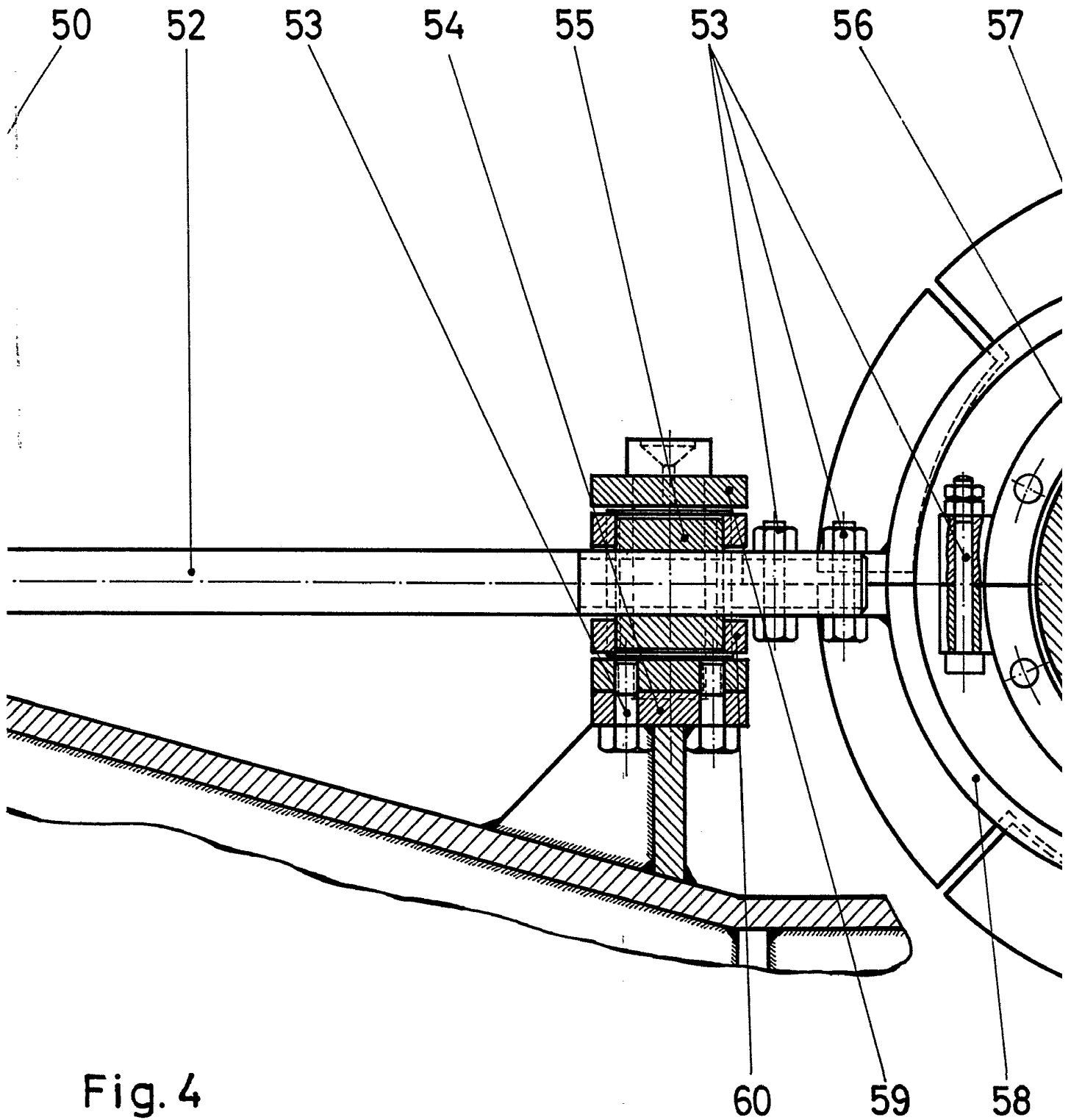
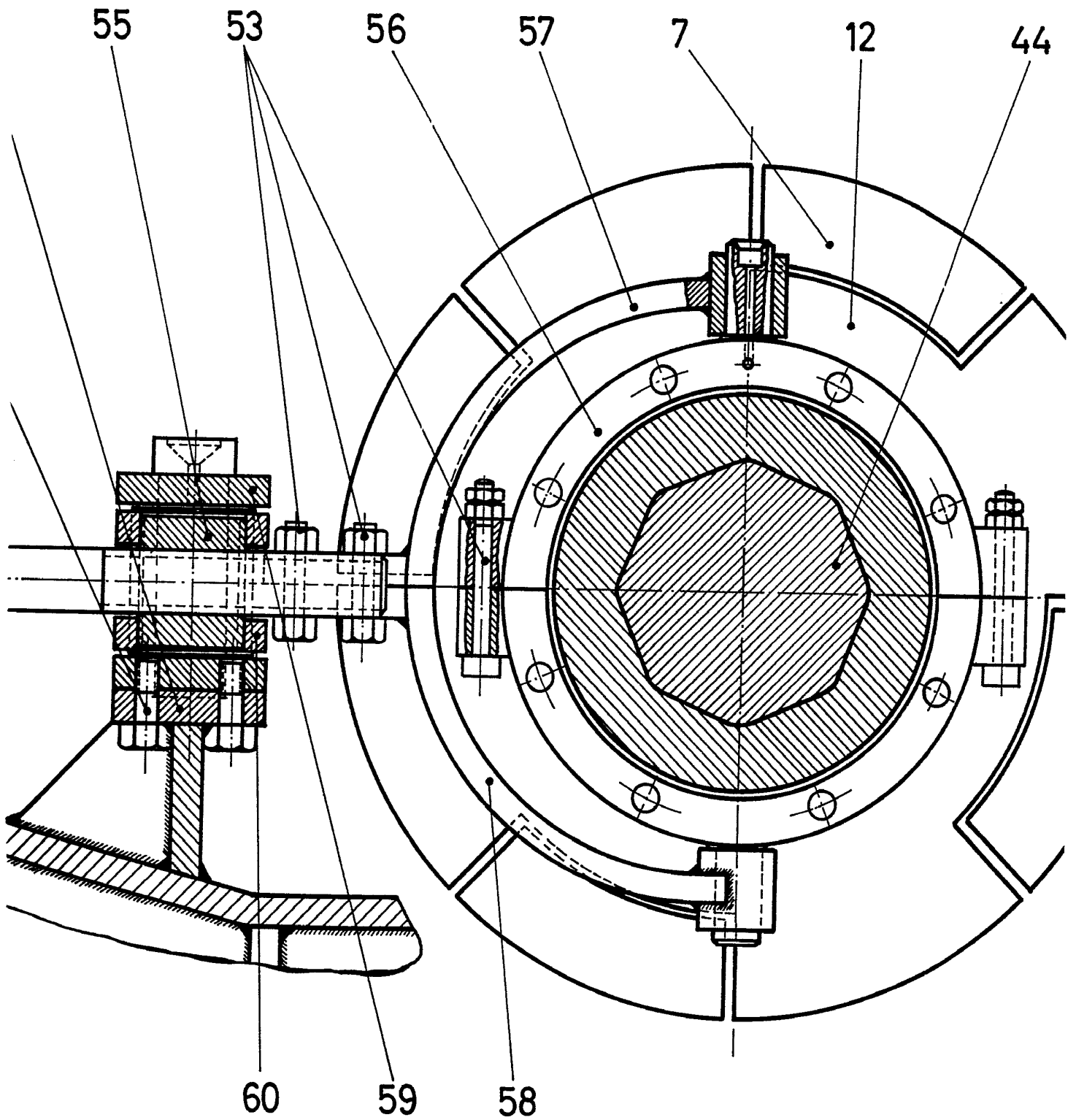


Fig. 4

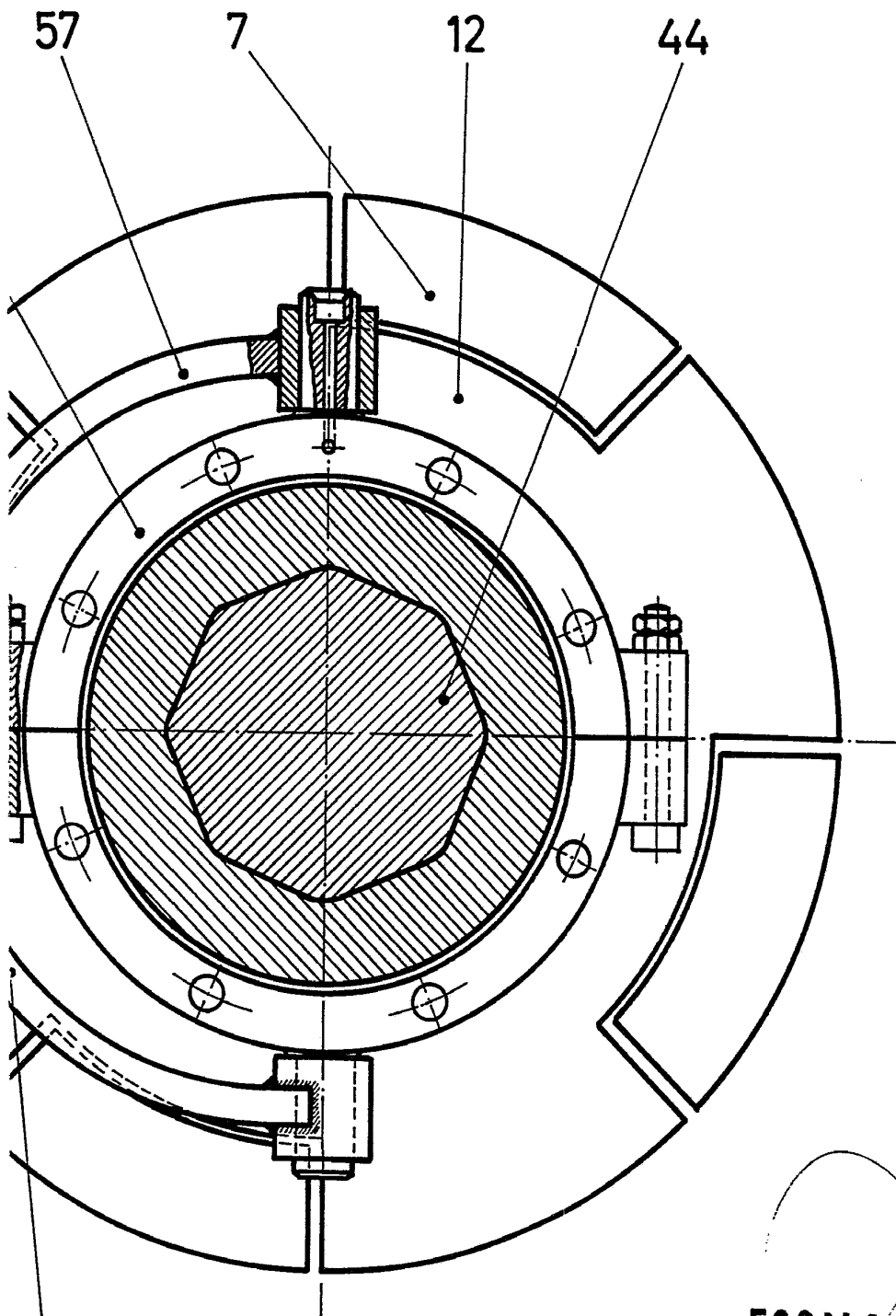


378750



NUEVE HOJAS.

HOJA 2



58

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

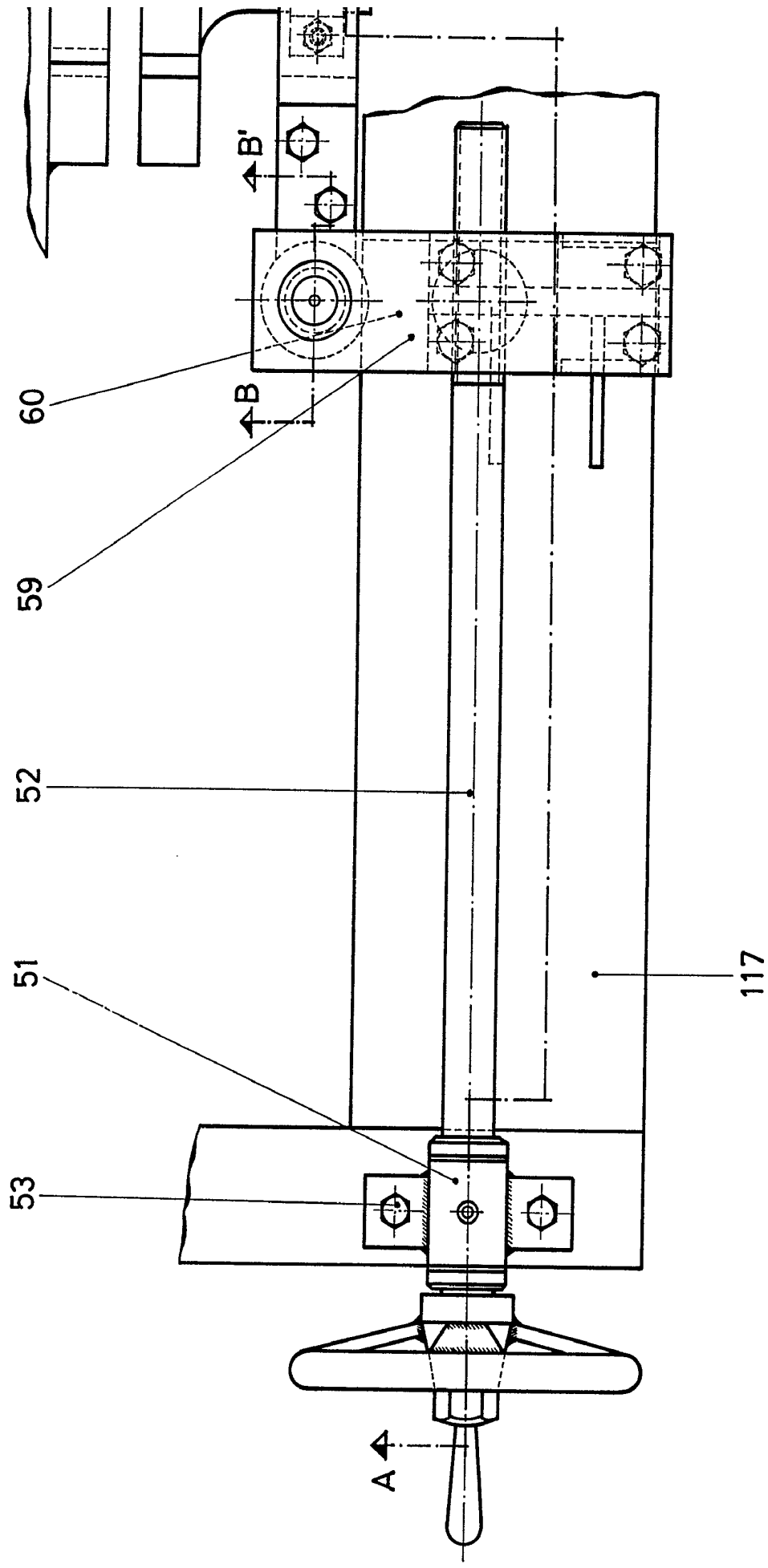


Fig. 5

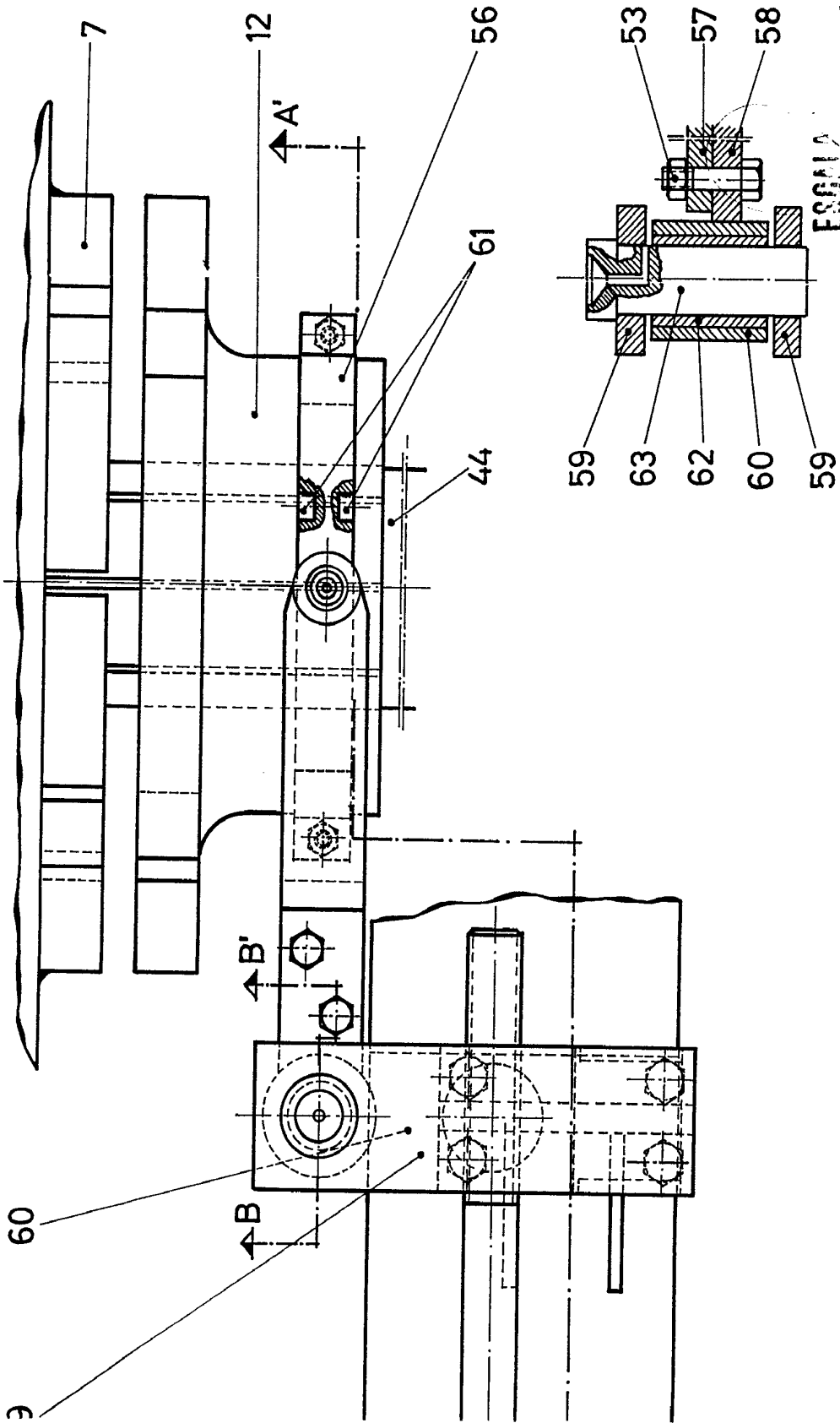
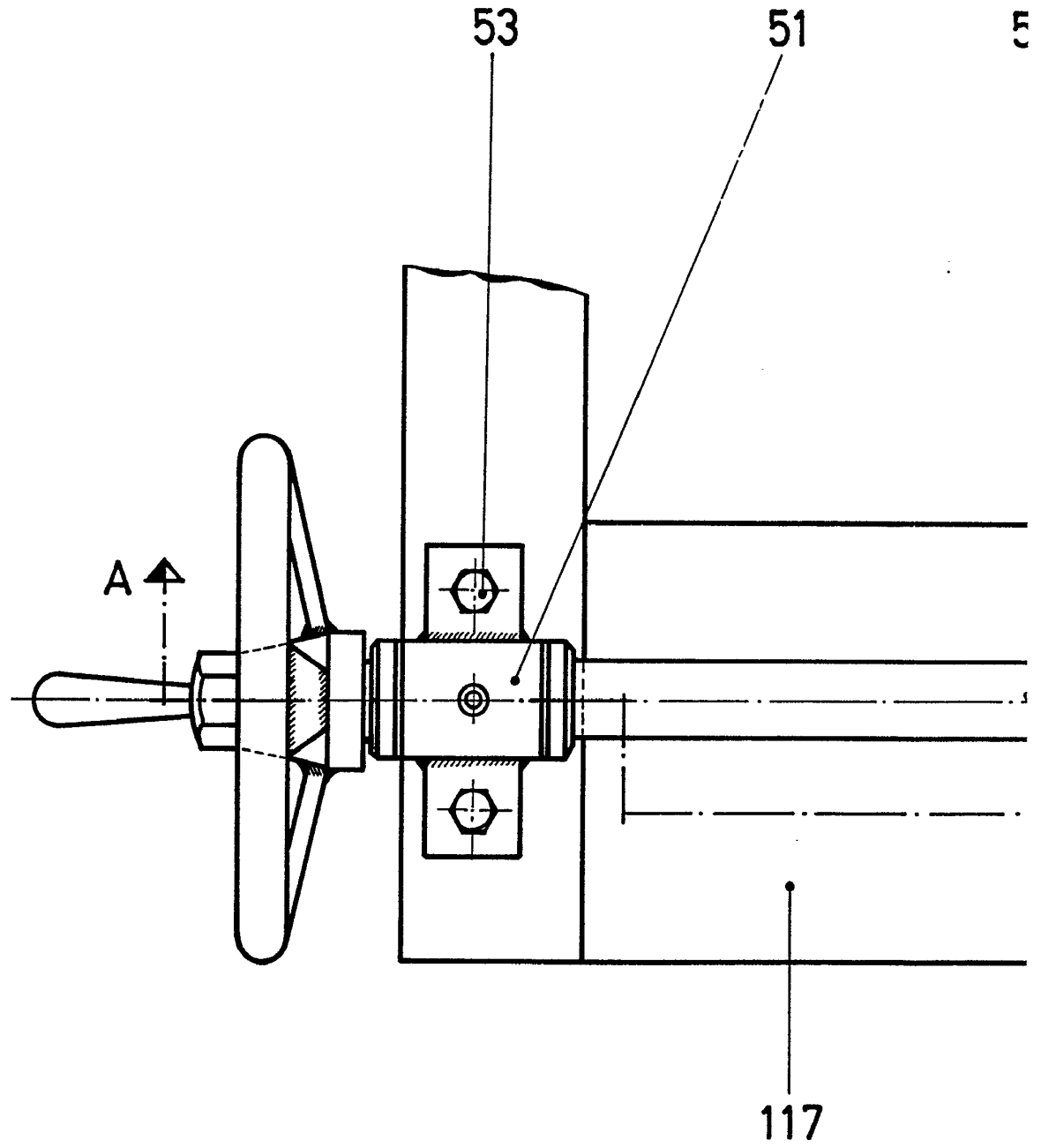


Fig. 6



378750

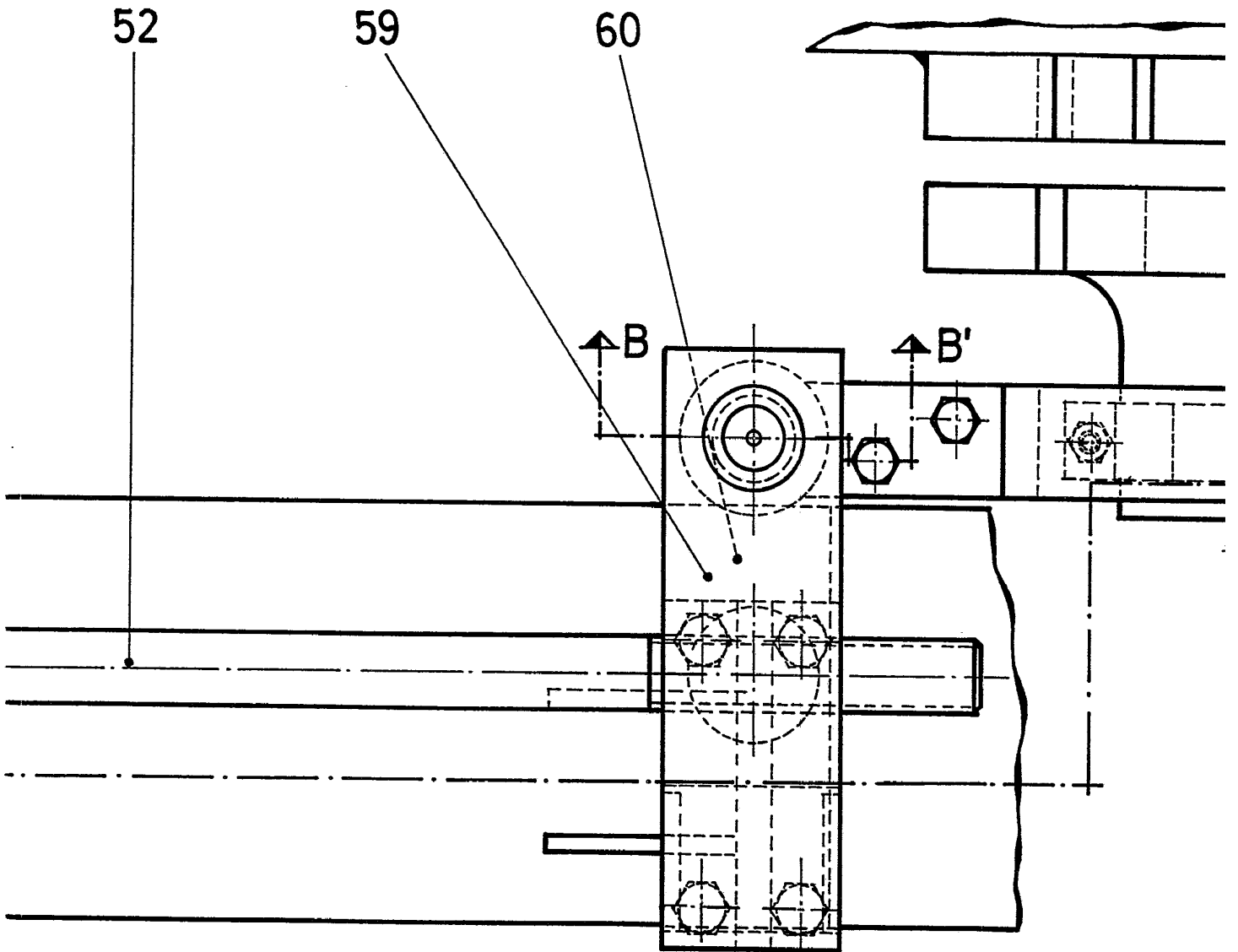


Fig. 5

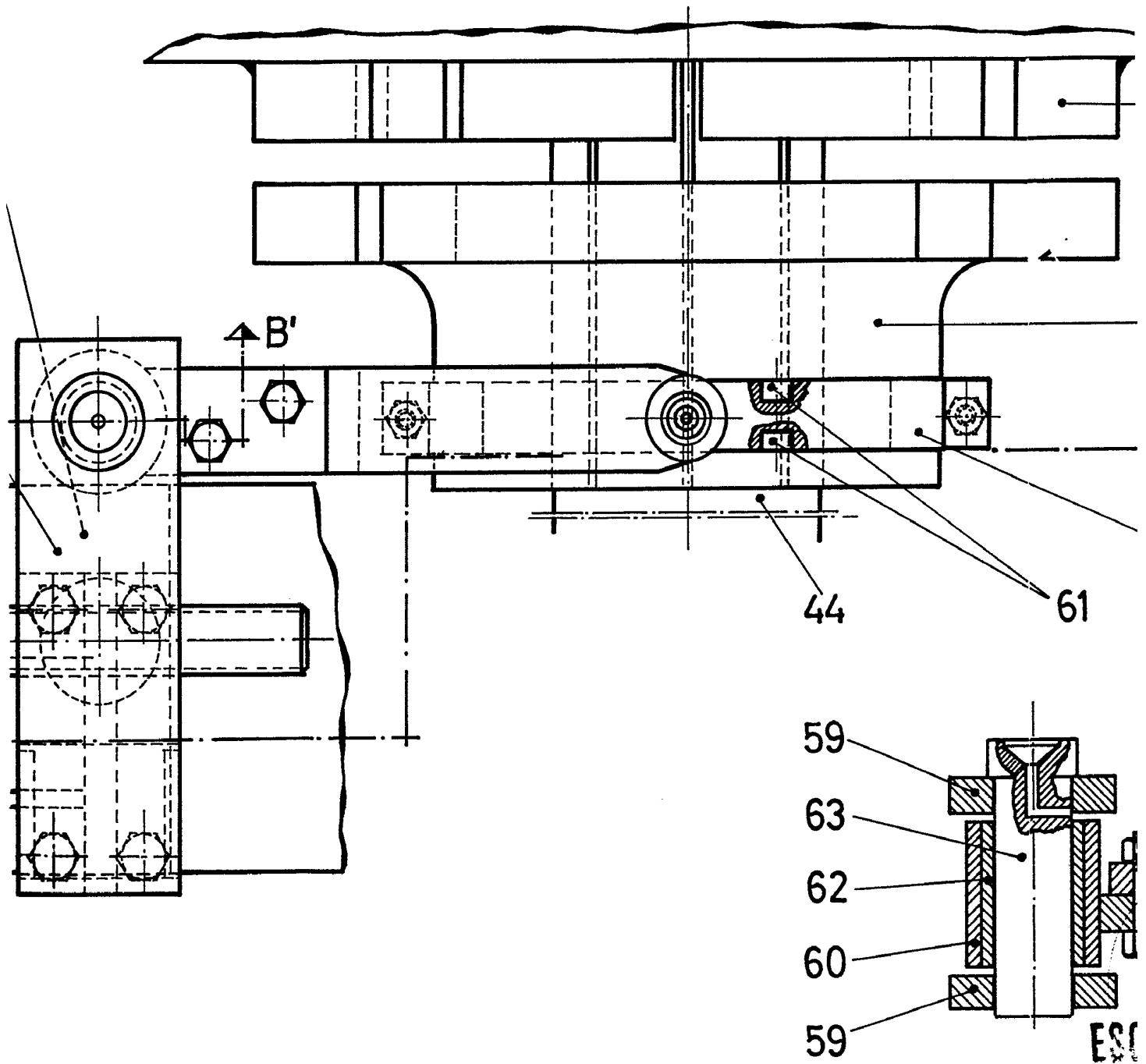
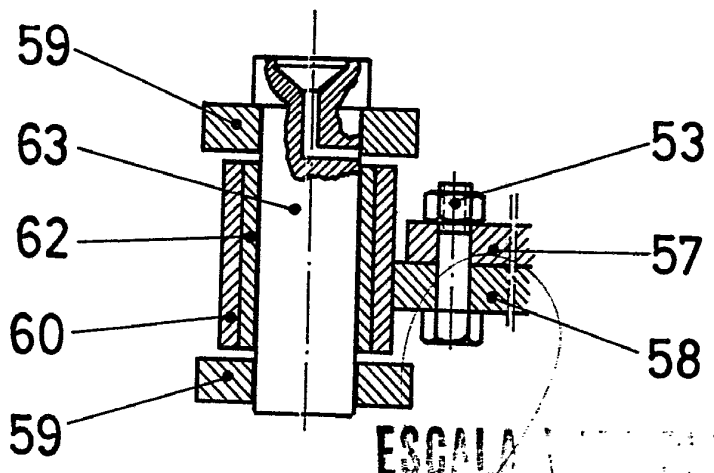
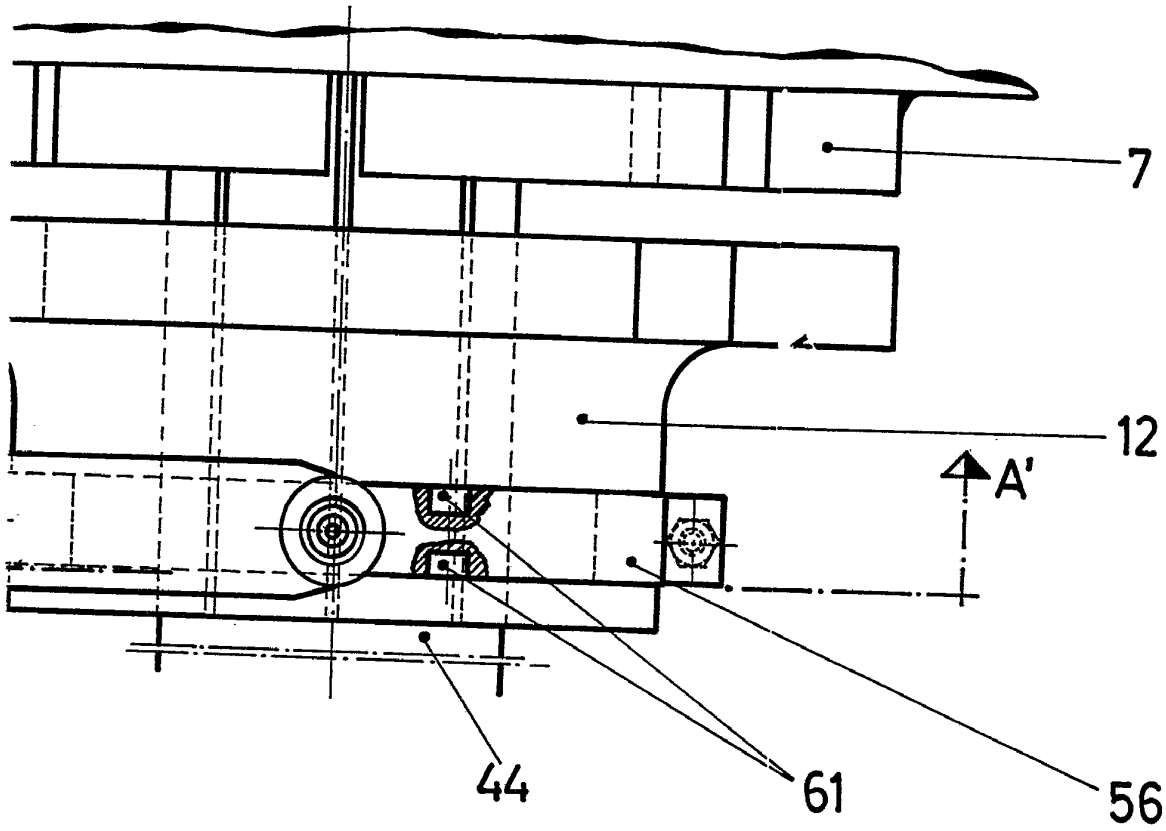


Fig. 6



ESCALA 1:1
CARLOS ROEB

Fig. 6

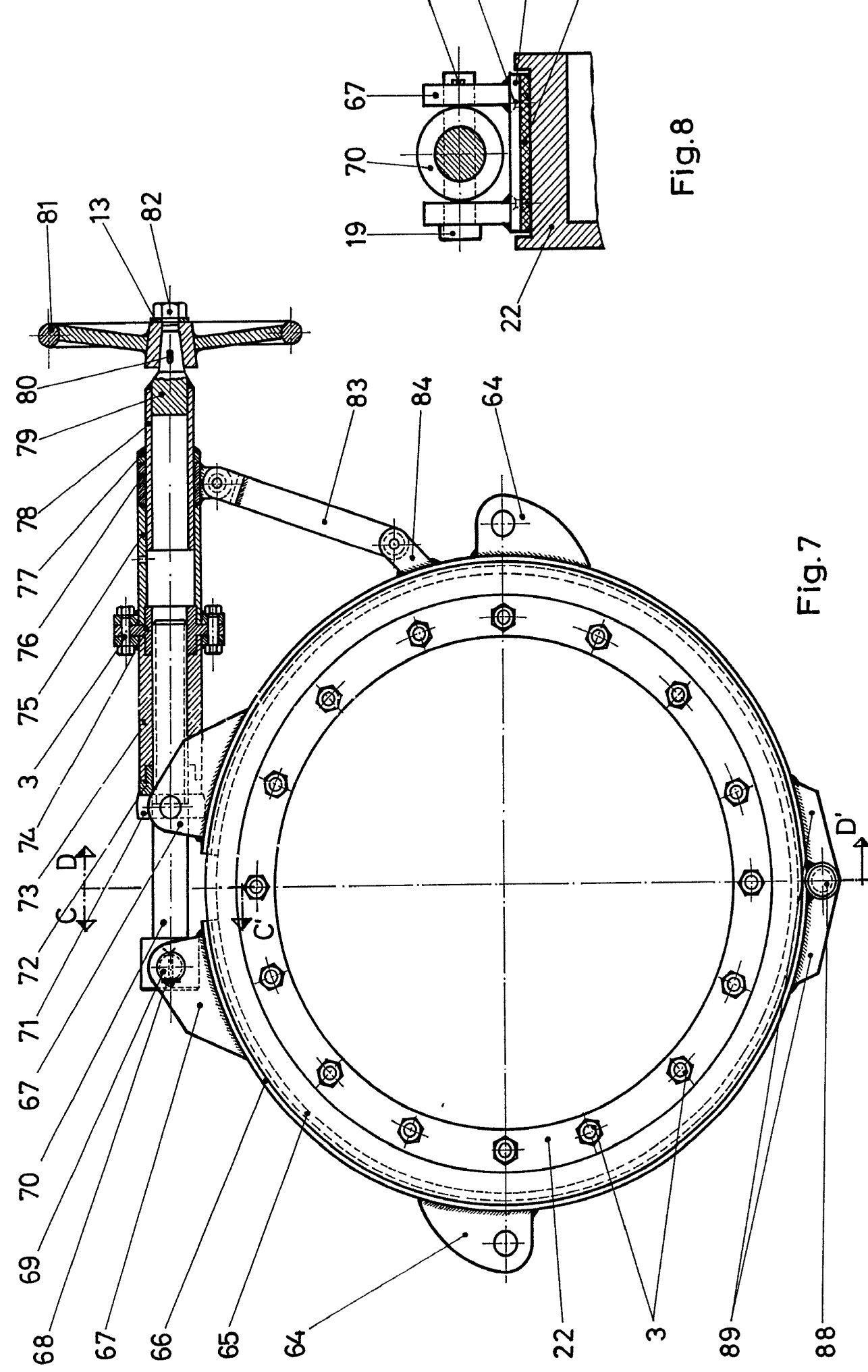
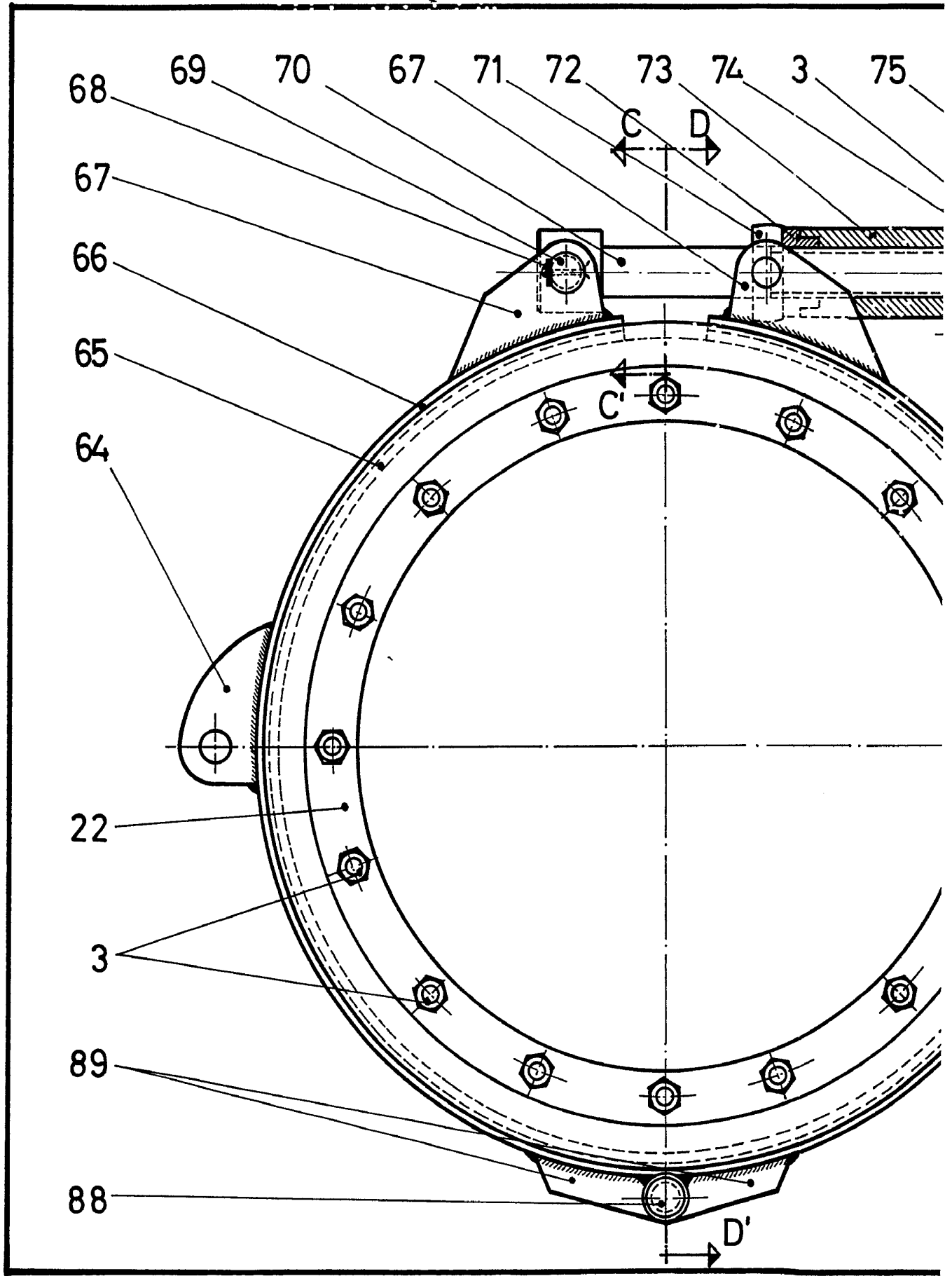


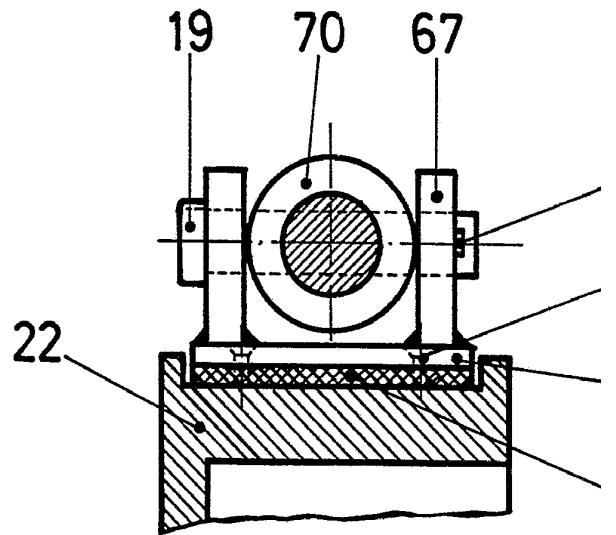
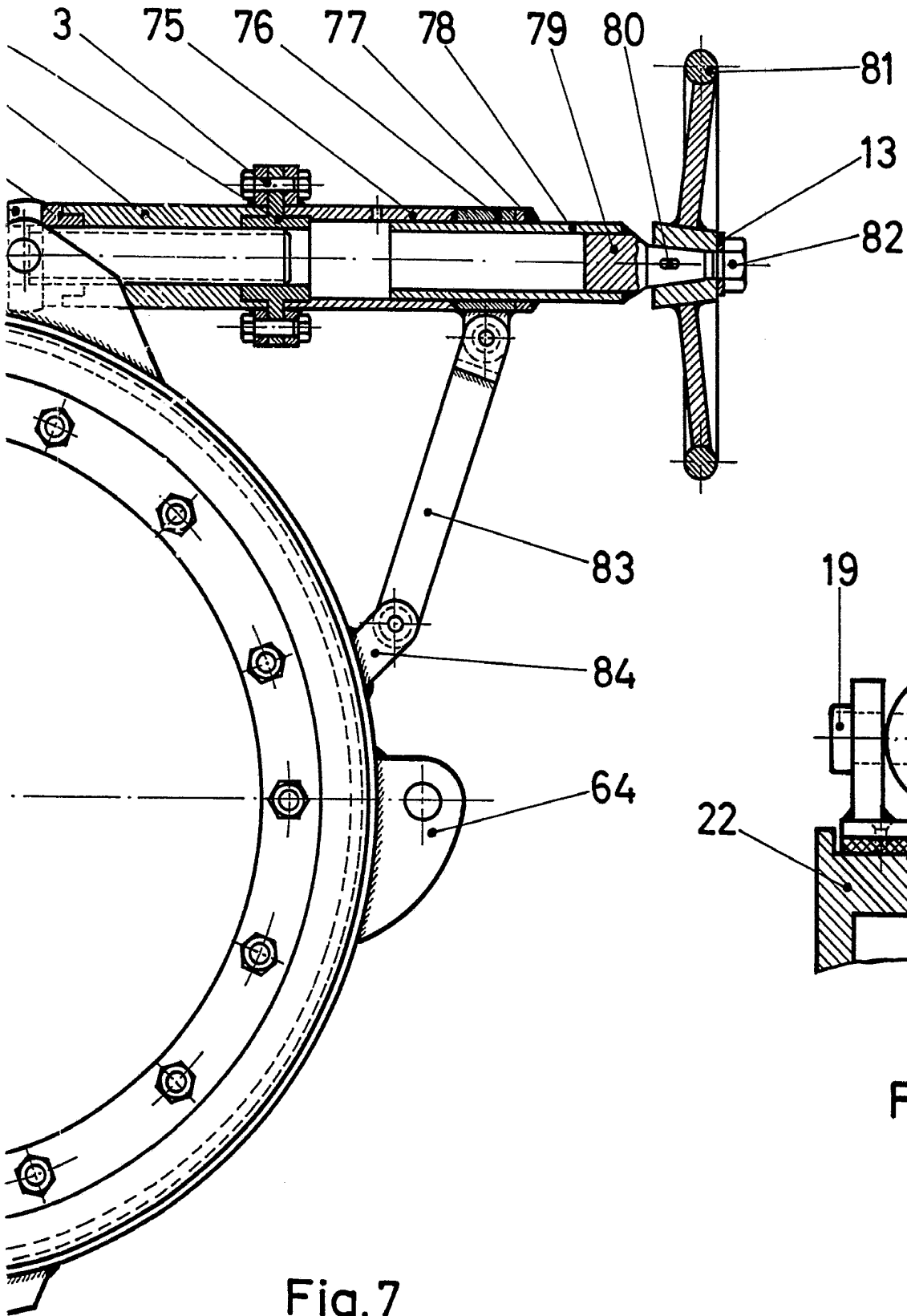
Fig.7

Fig.8



24.654/4

378750



8750

378750

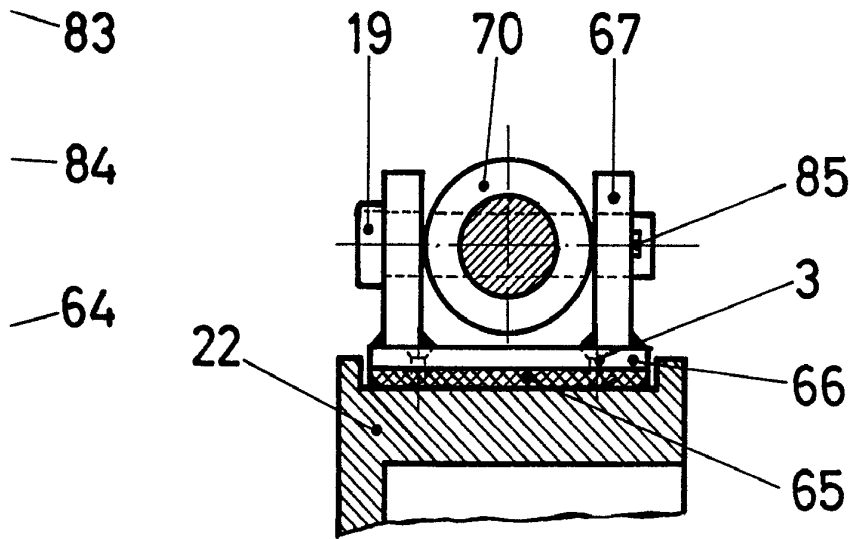
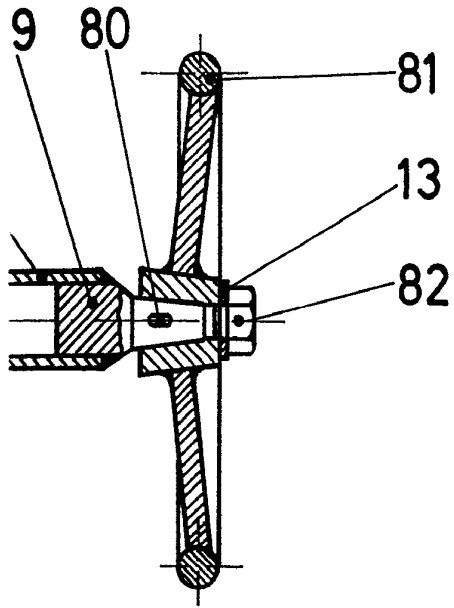


Fig.8

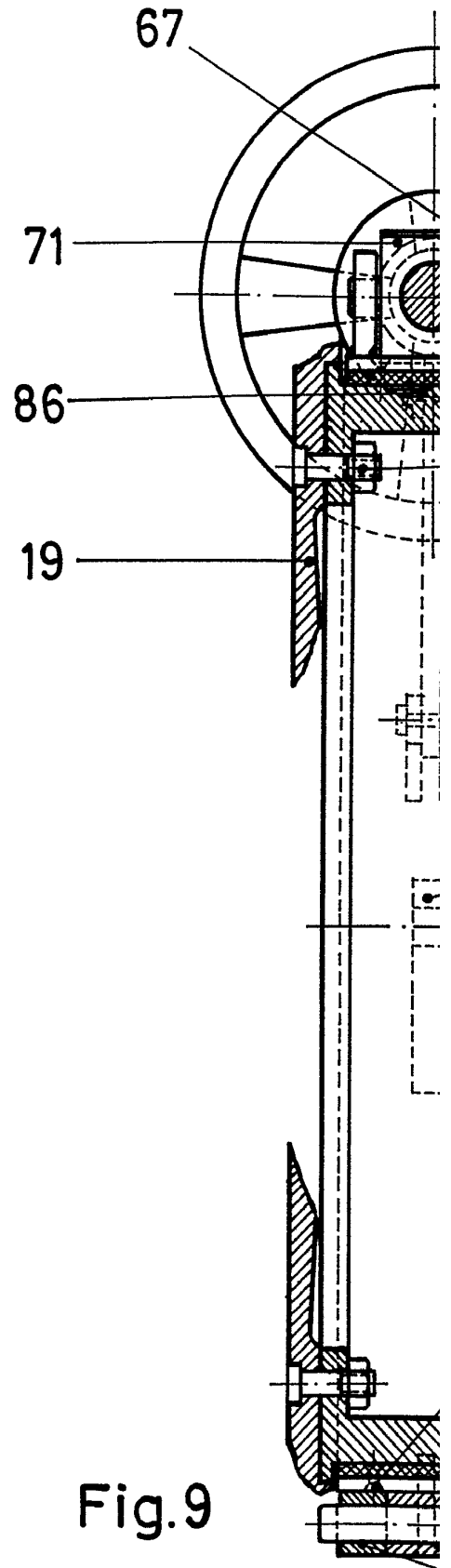


Fig.9

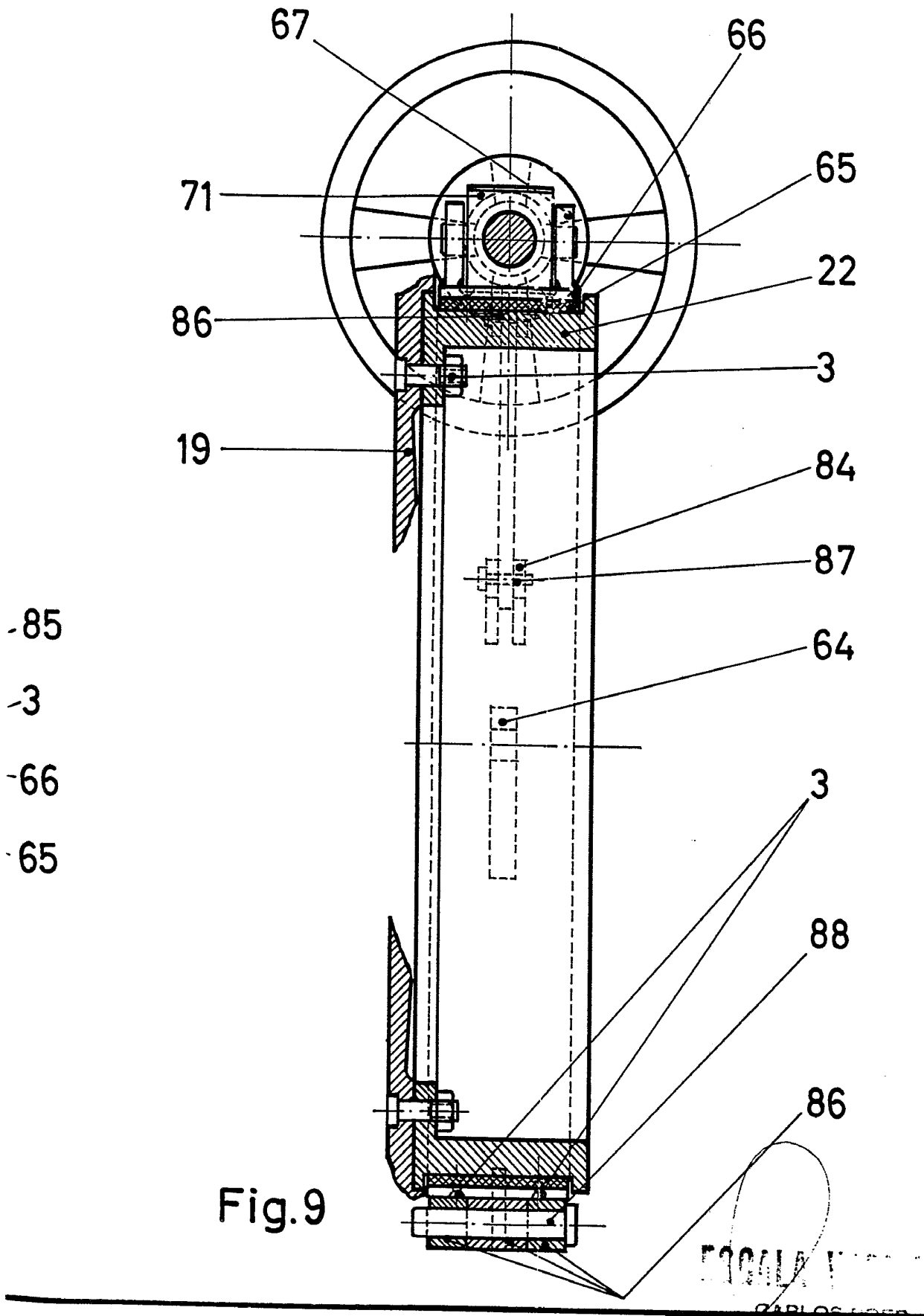
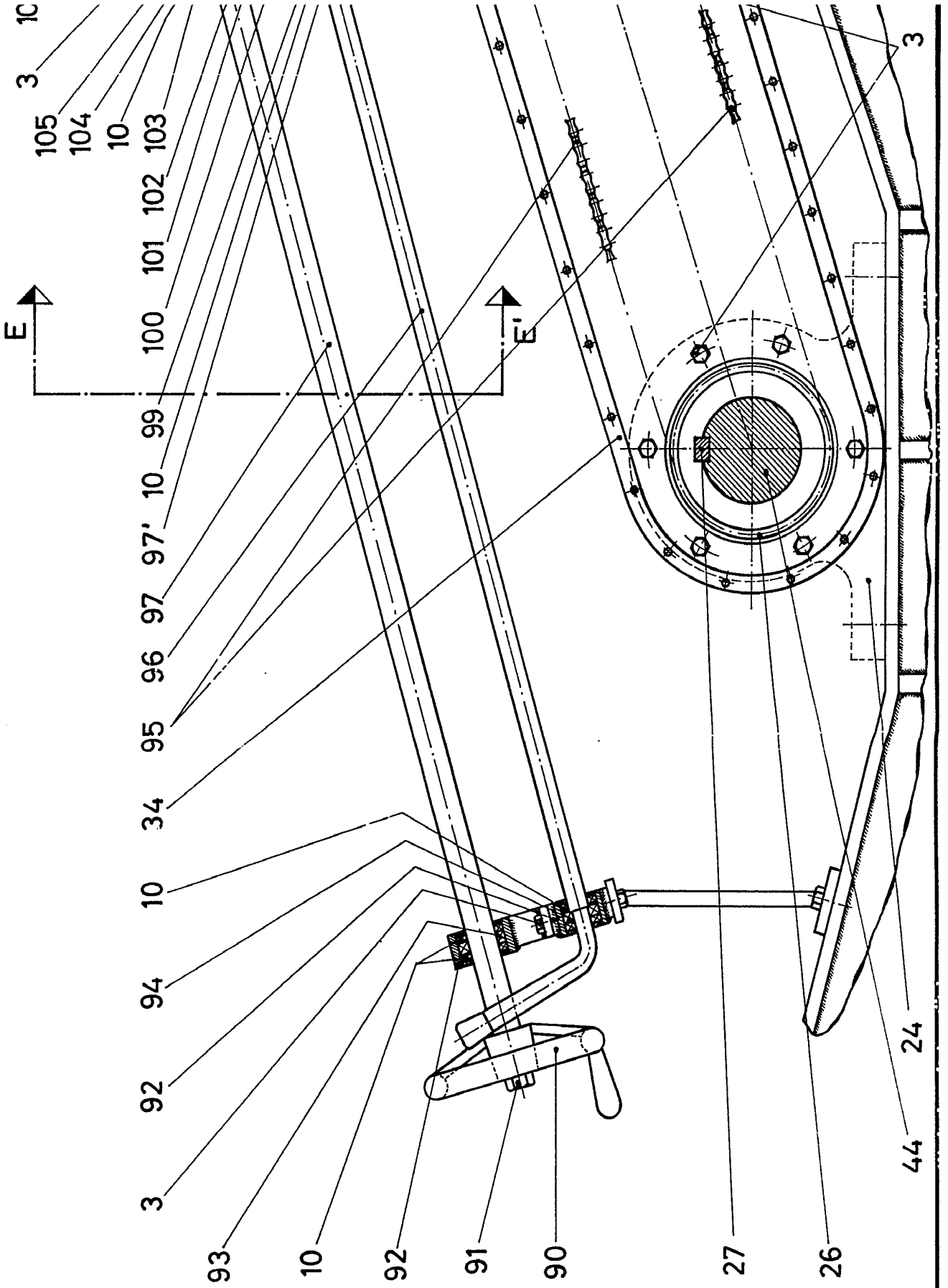
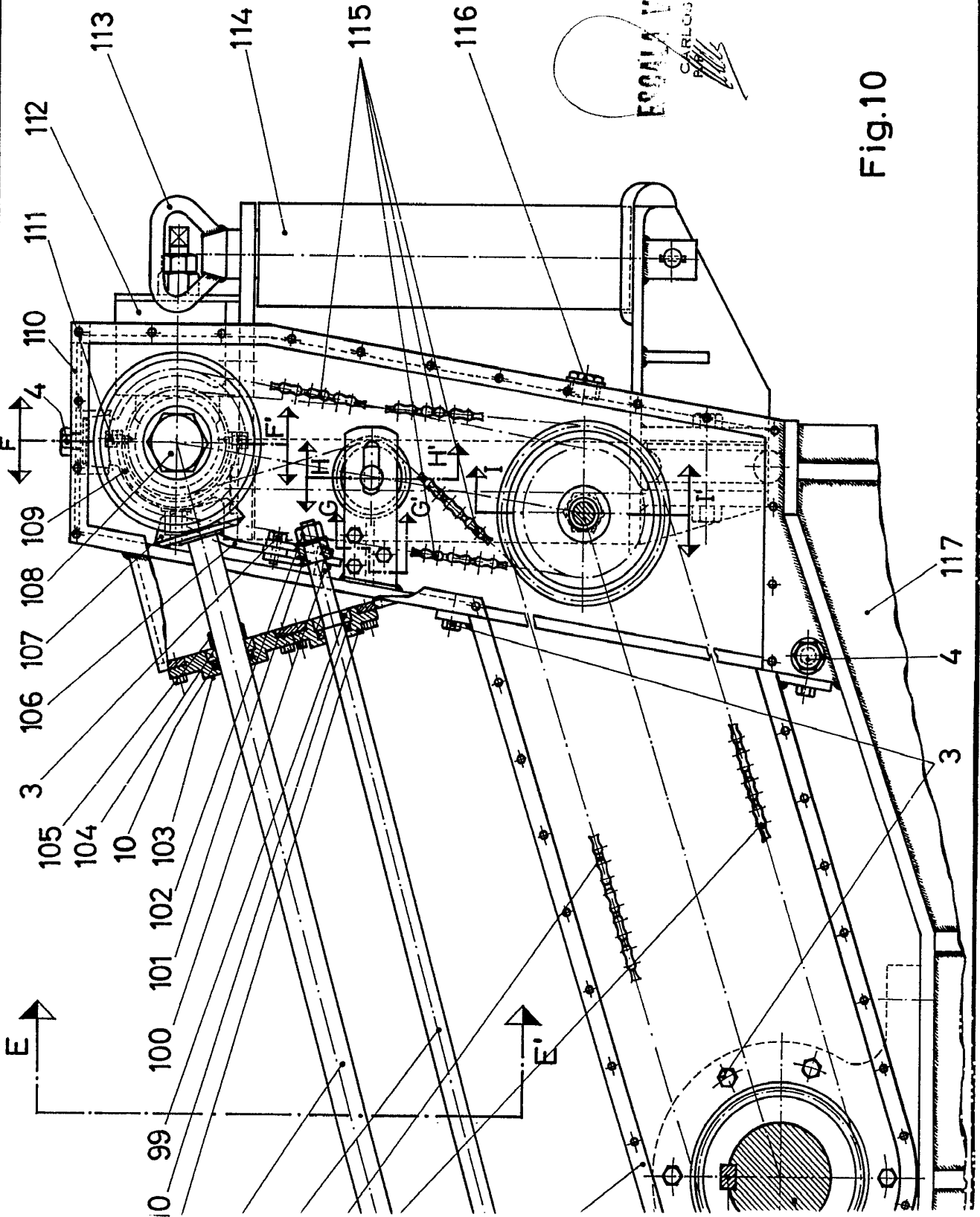
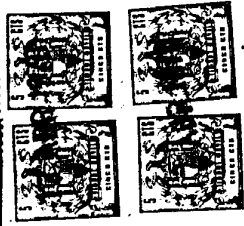


Fig. 9

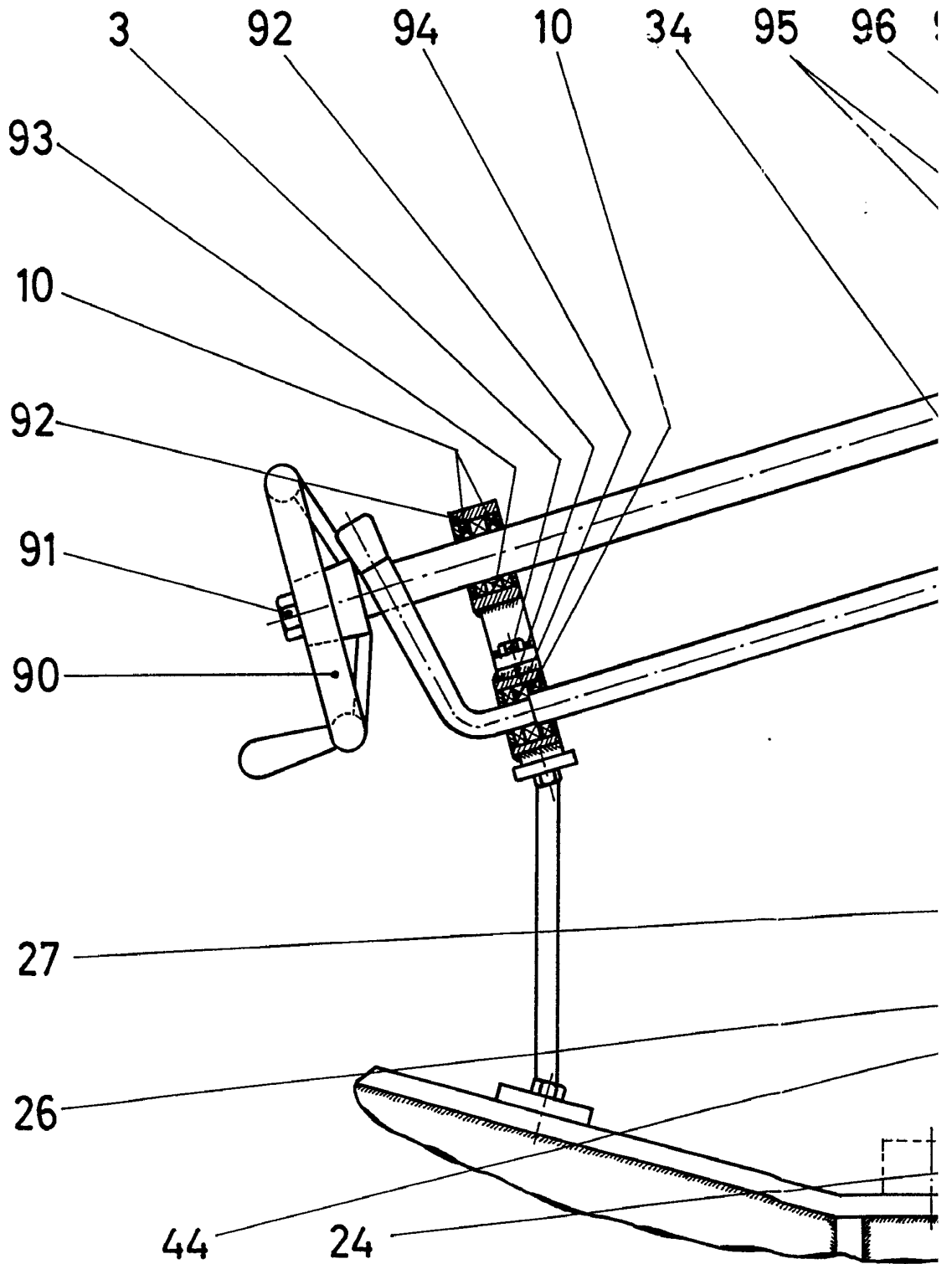
ENCUEN
CARLOS





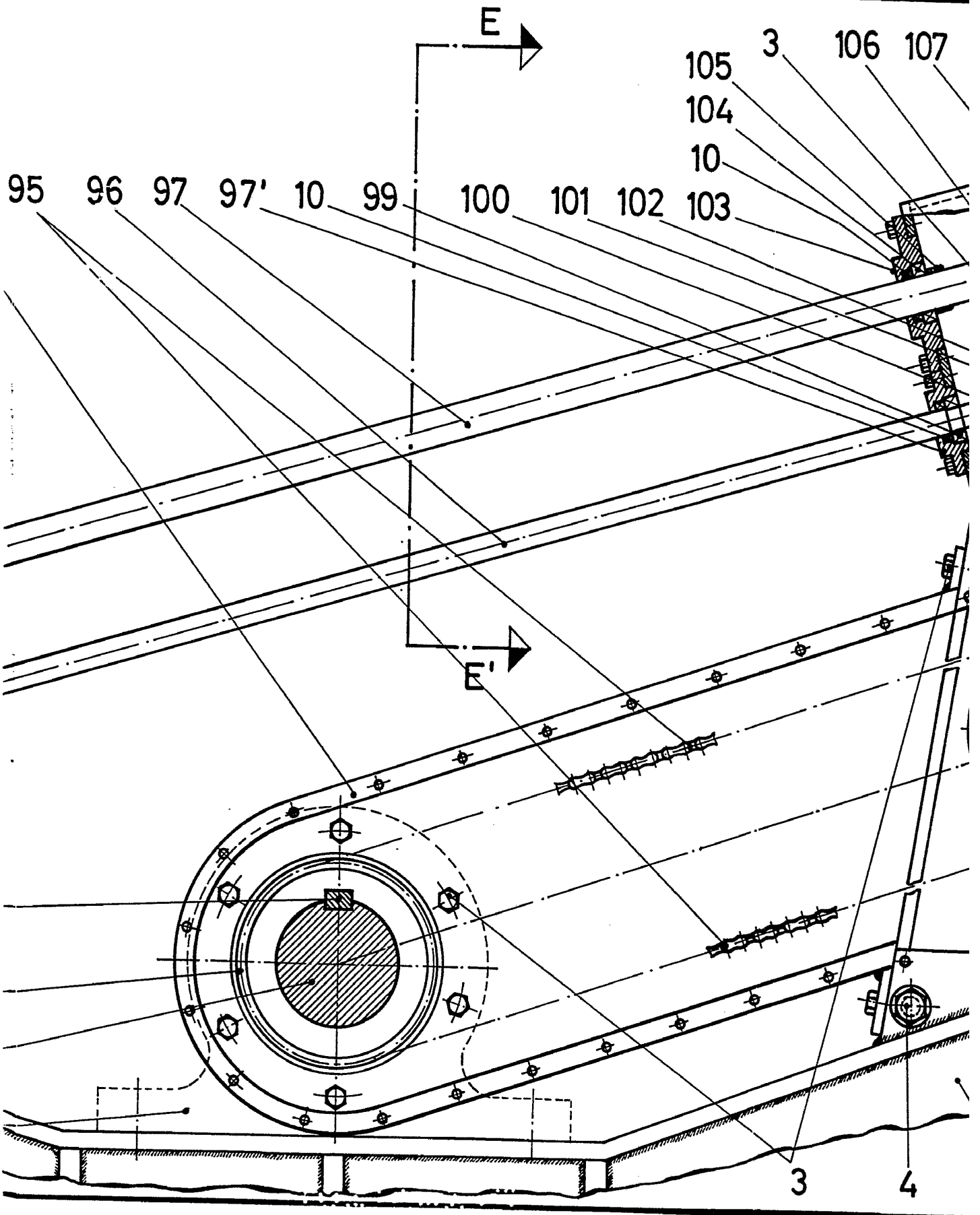
ESCALA 1:100
 CARLOS F. OEB

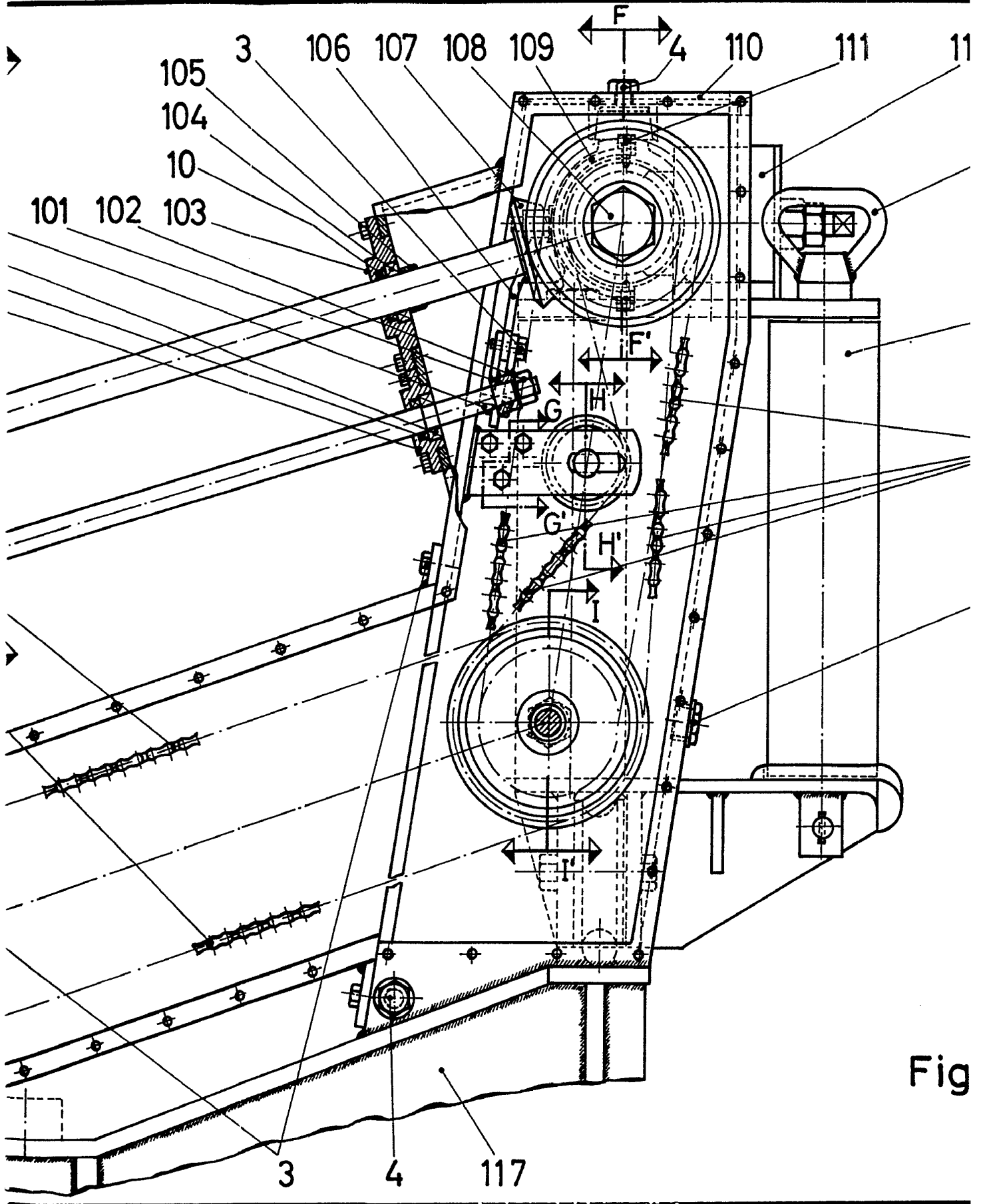
Fig.10



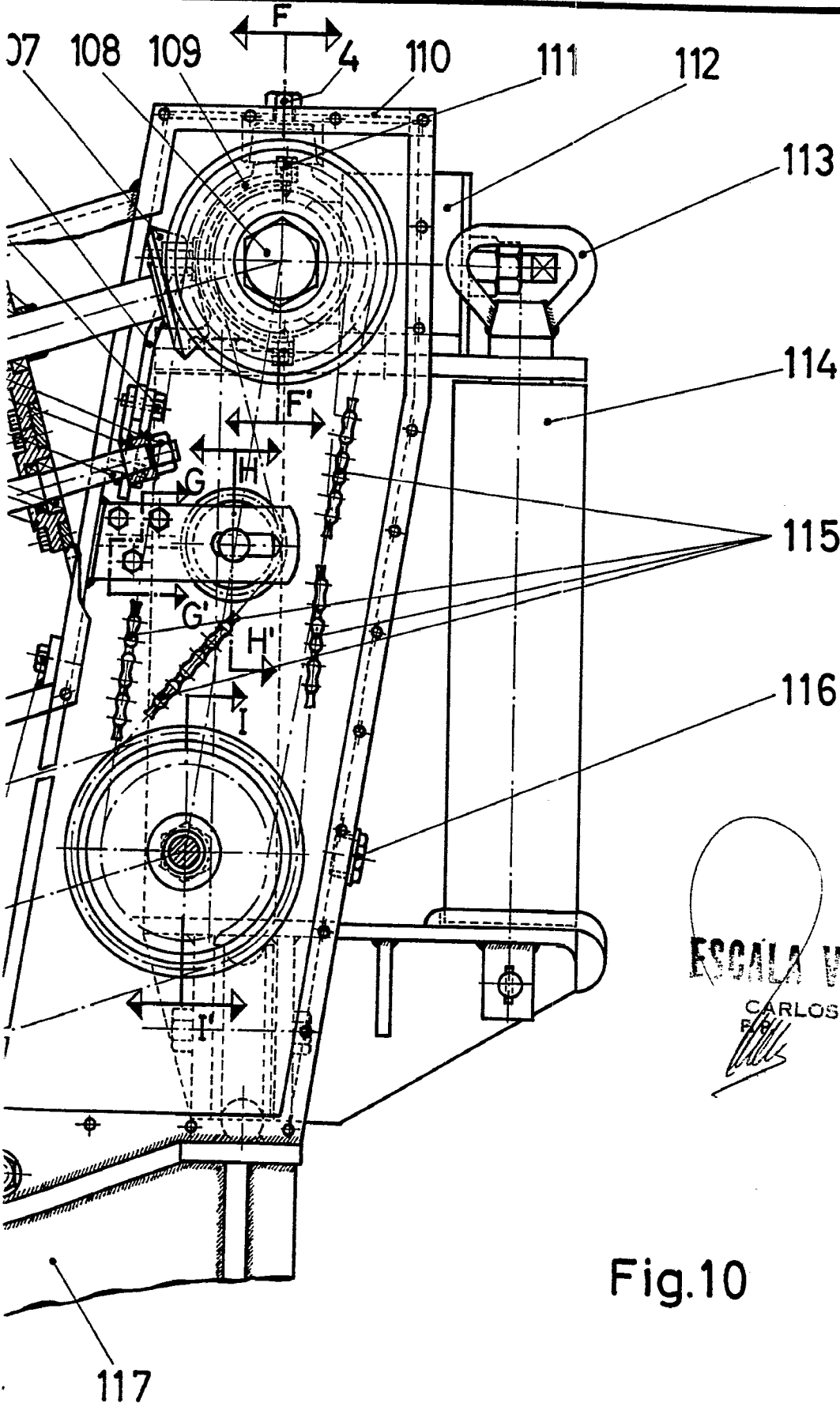
24.654/5

378750



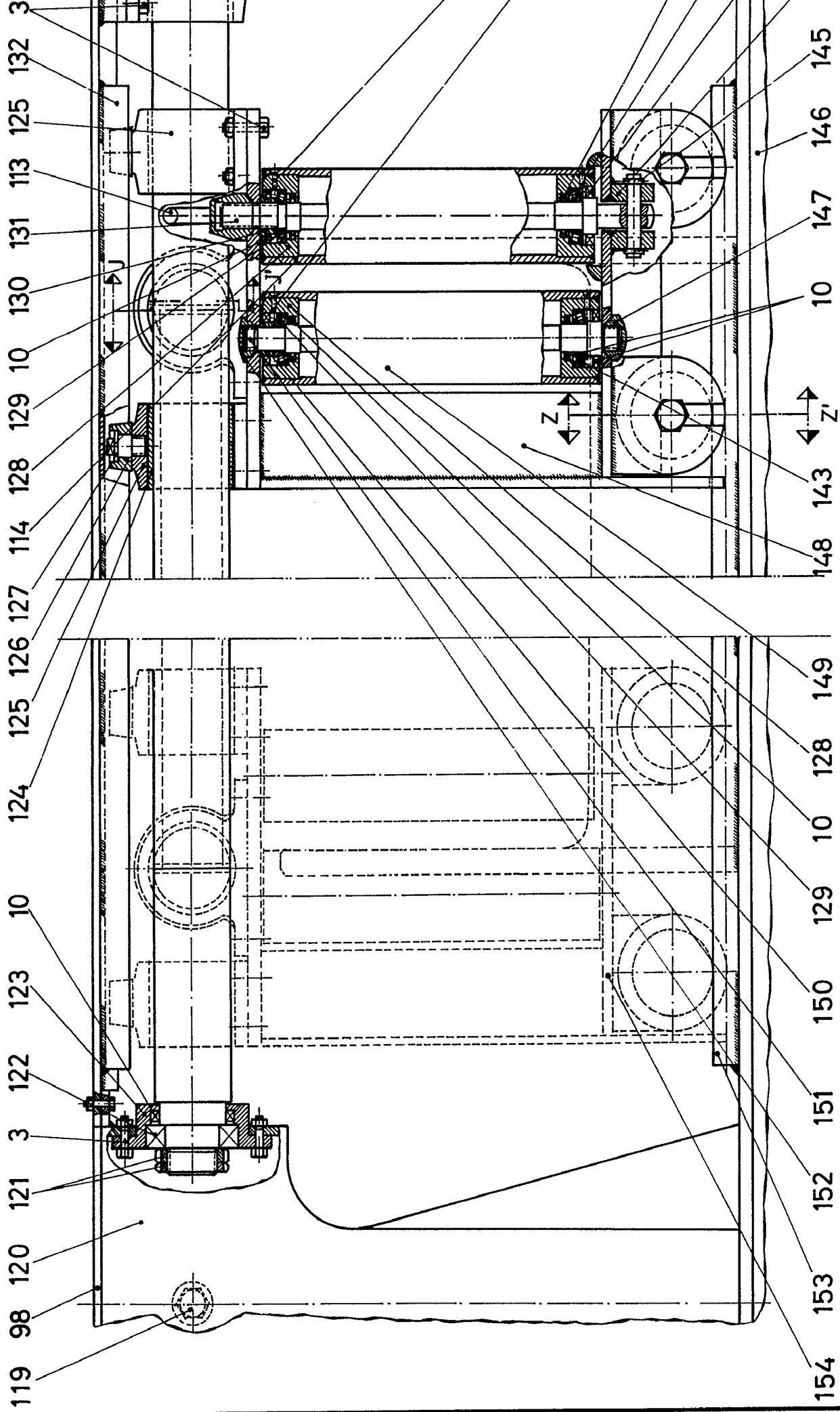


Fig



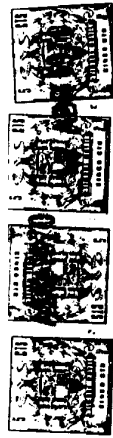
ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
[Signature]

Fig.10

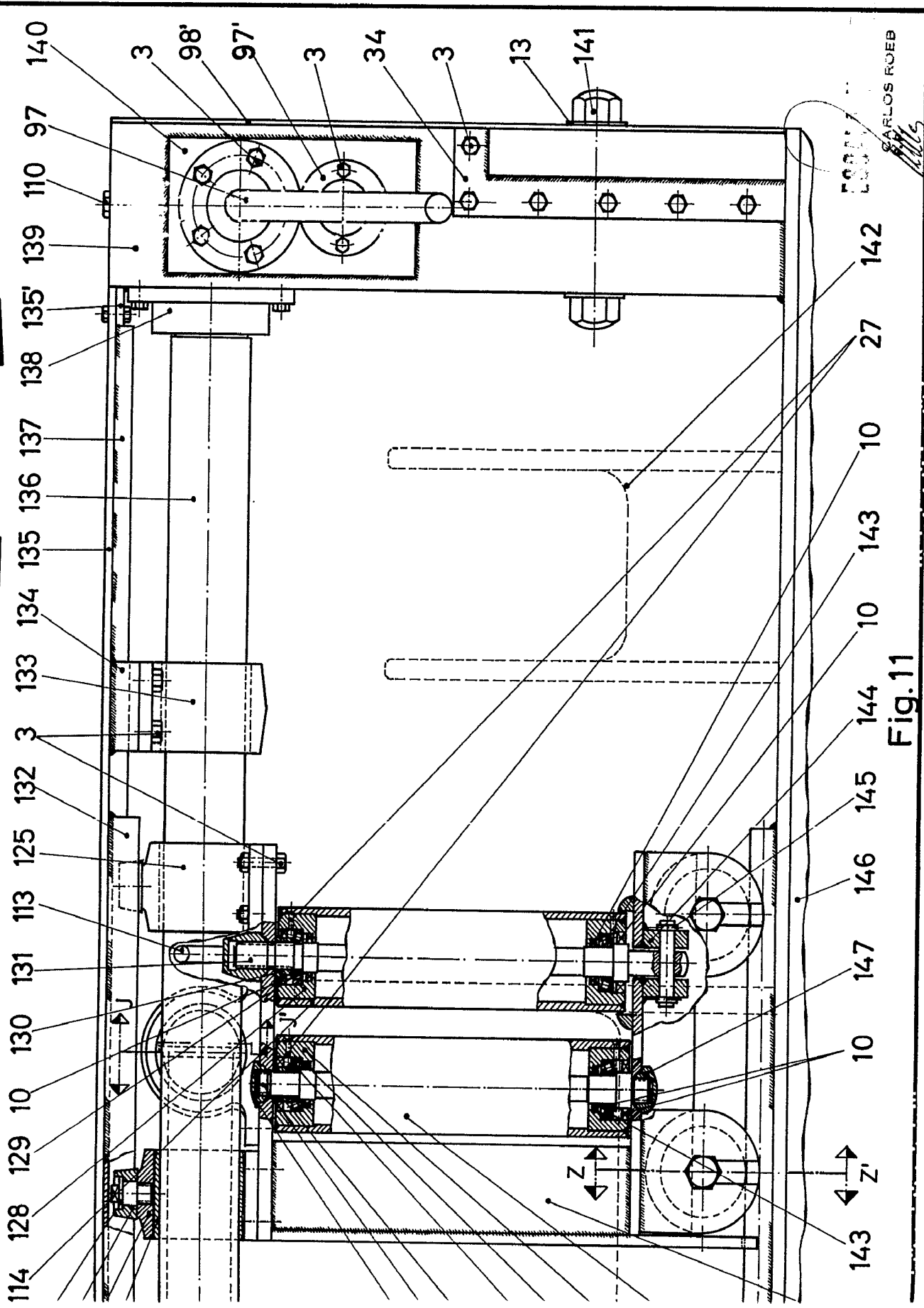


378750

378750

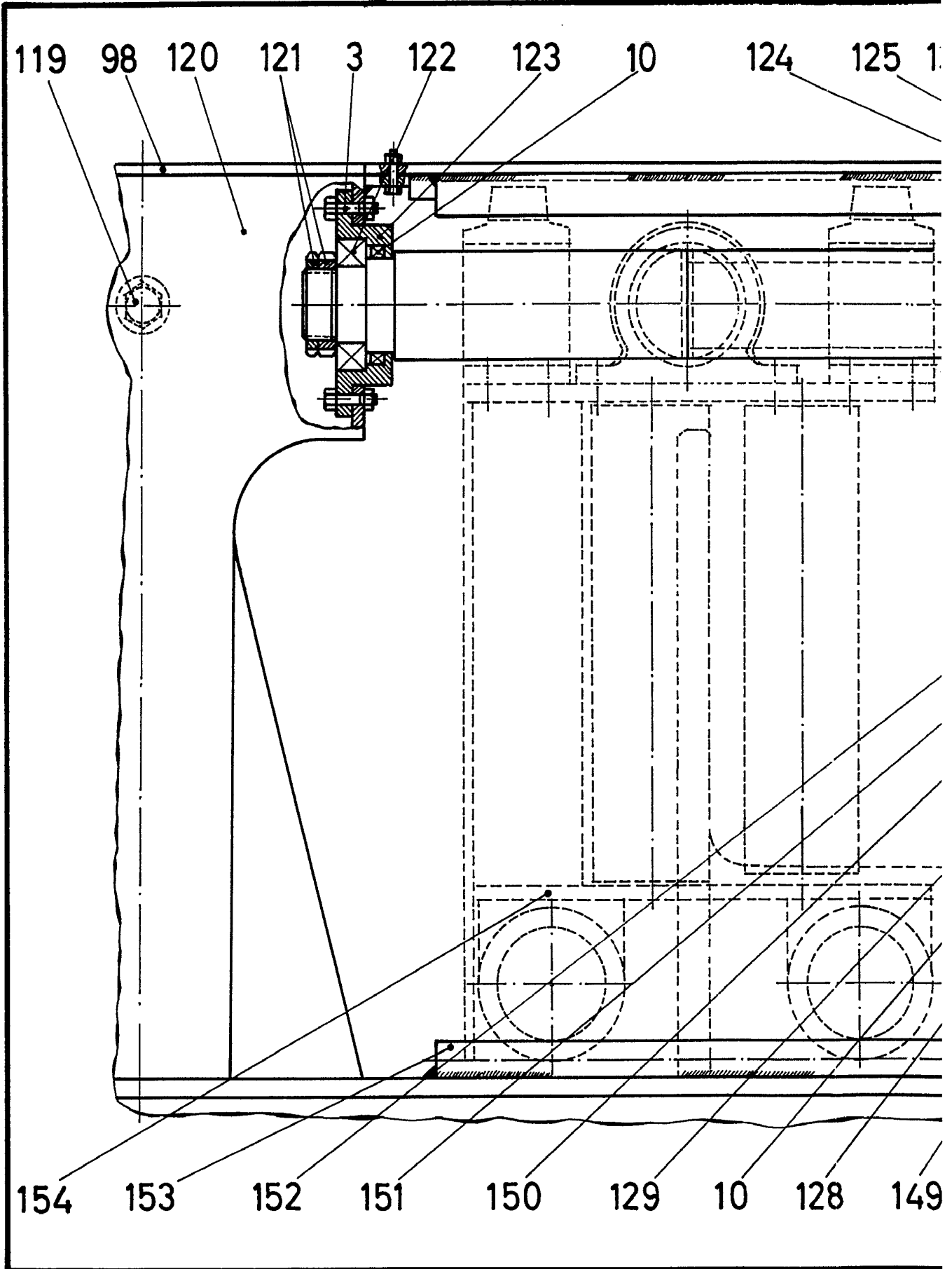


NUEVE HOJAS HOJA 6

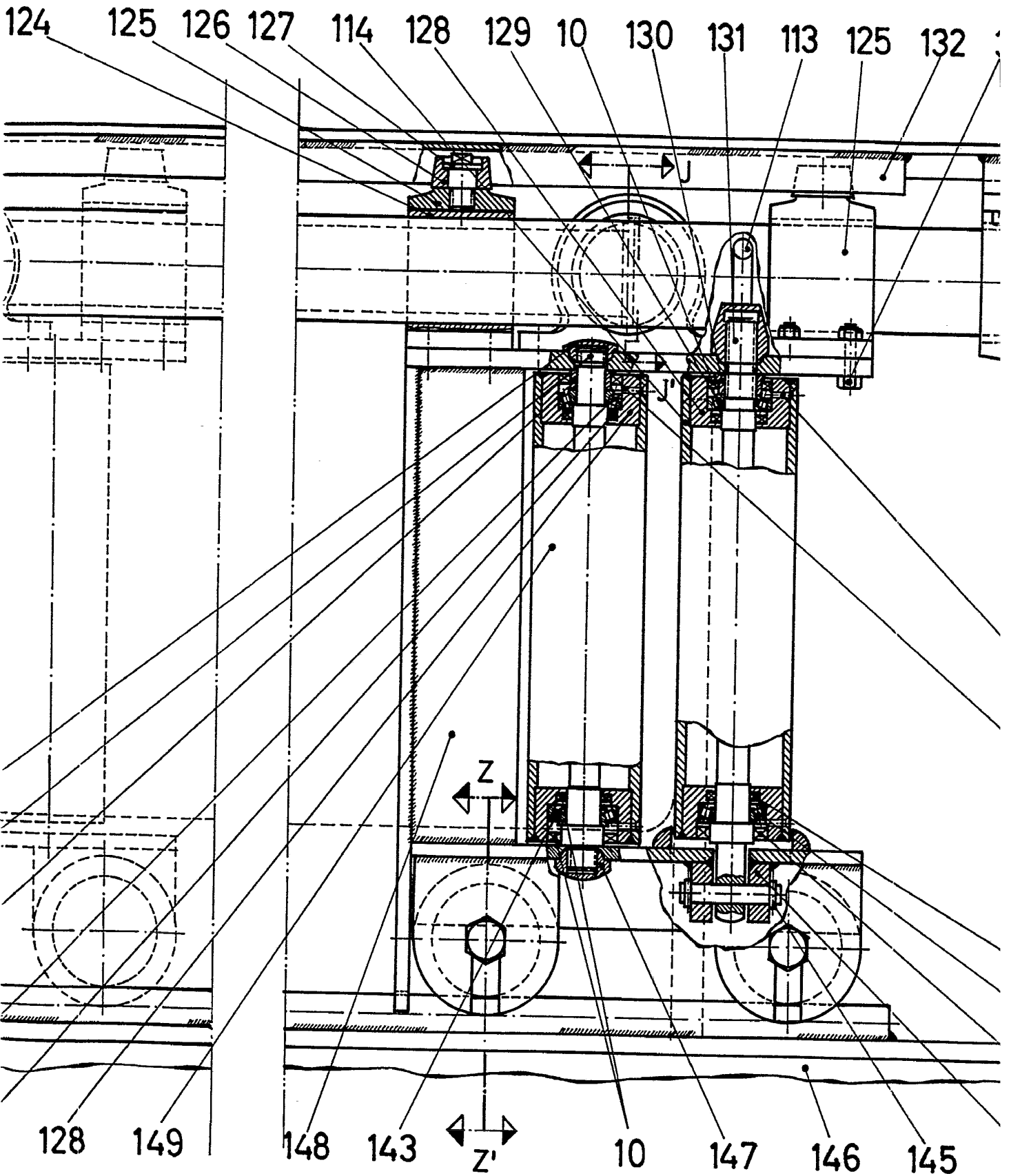


CARLOS ROEB

Fig.11



24.654/6



750

378750

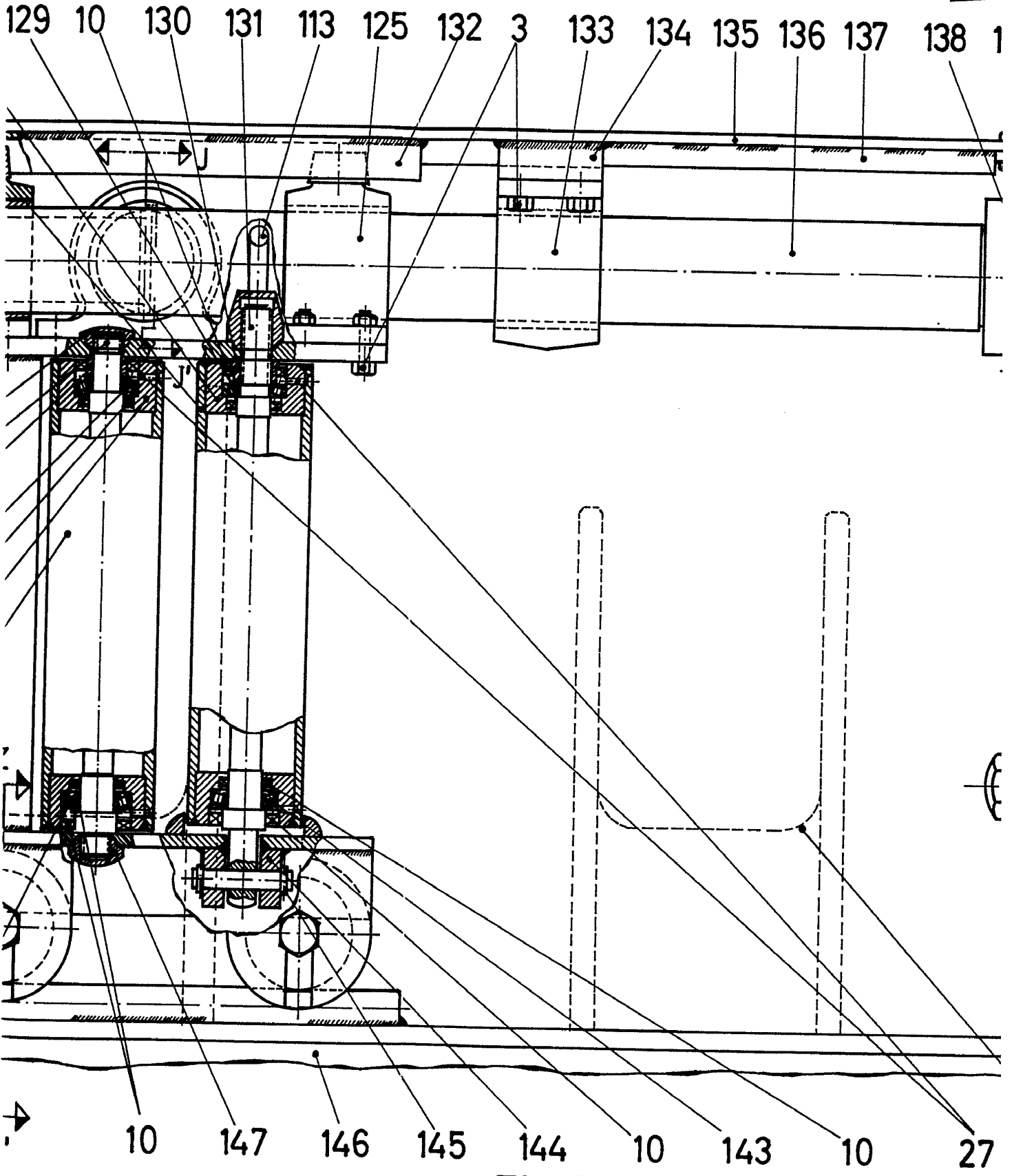


Fig. 11

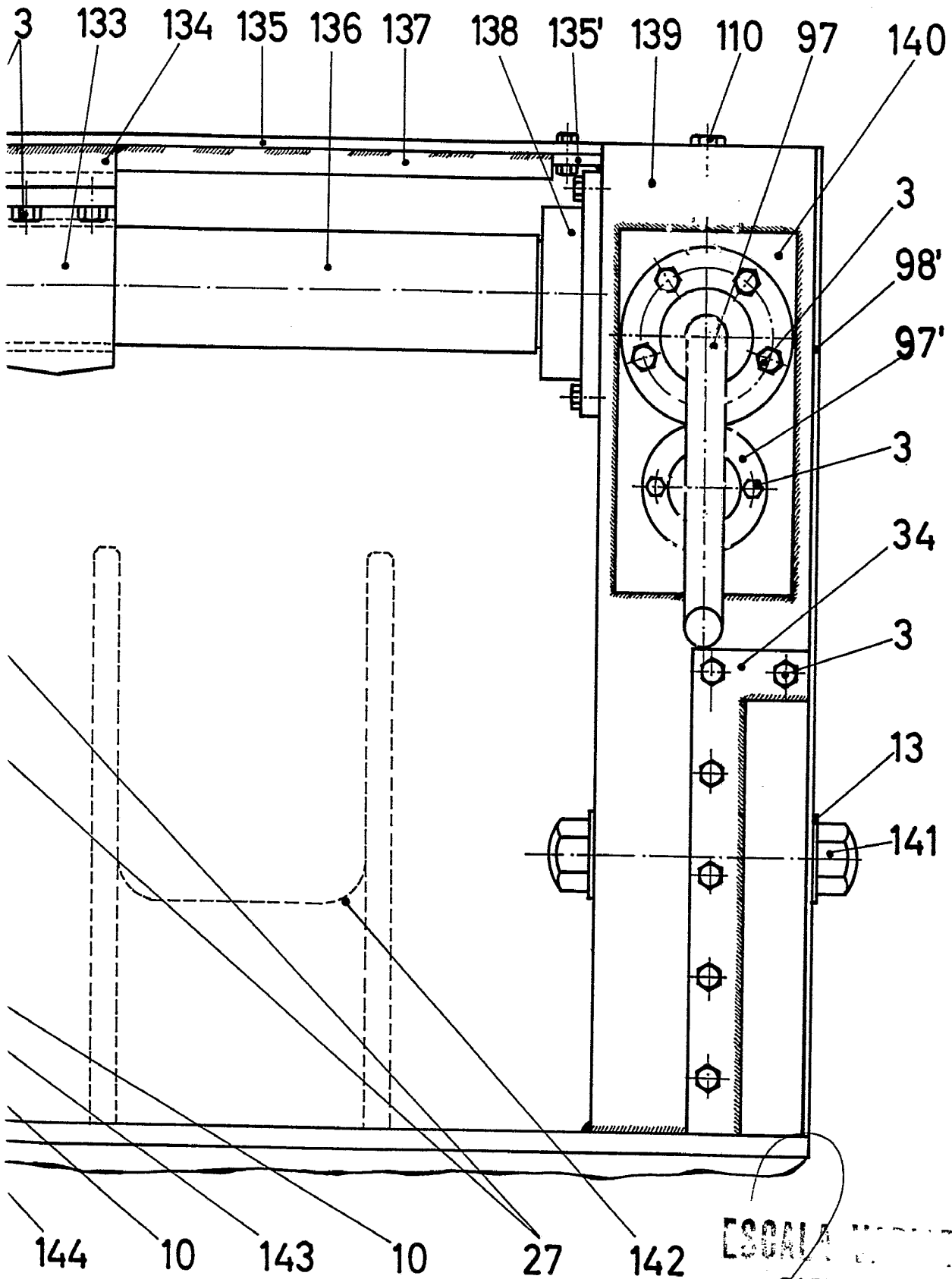
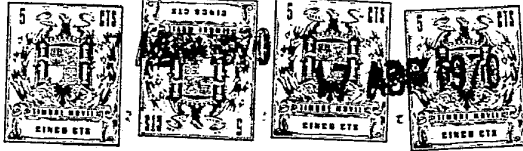


Fig.11

ESCALA
CARLOS ROEB

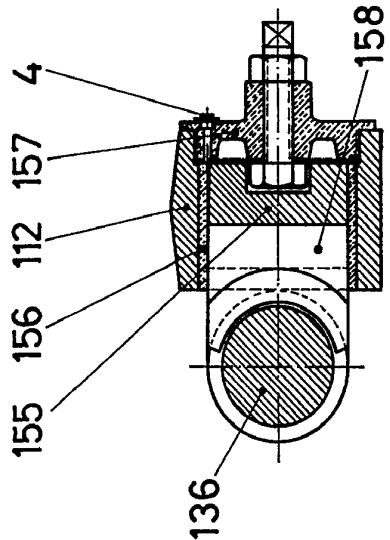


Fig. 12

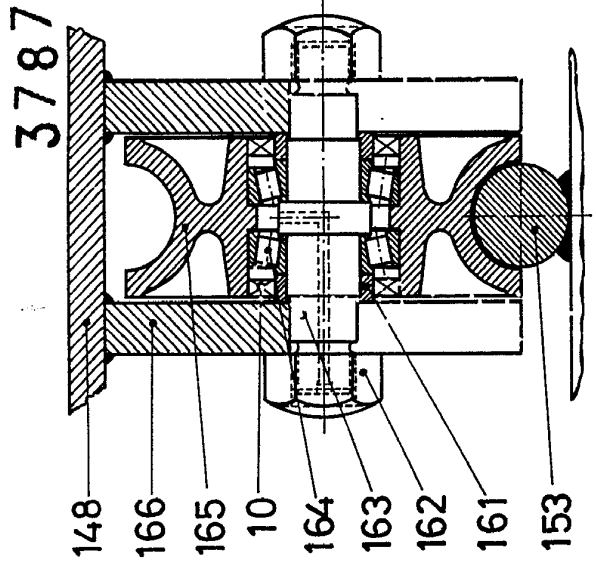


Fig. 13

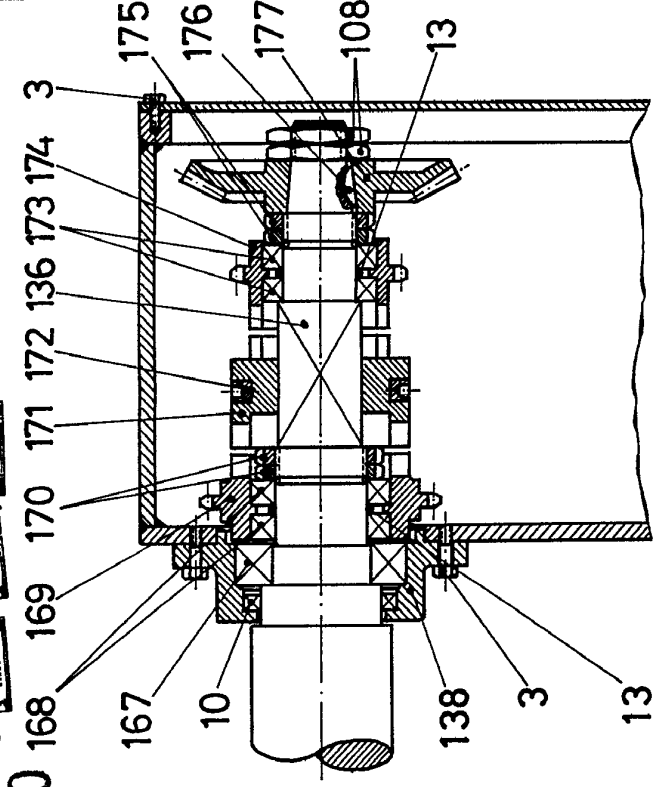


Fig. 14

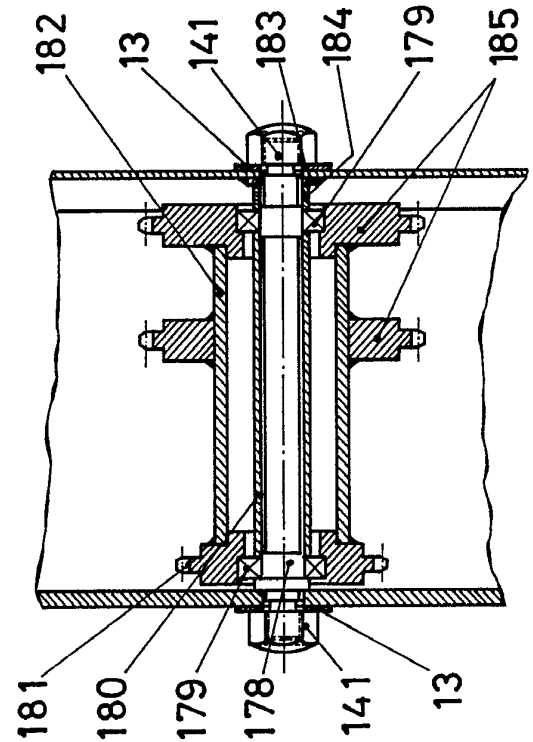


Fig. 15

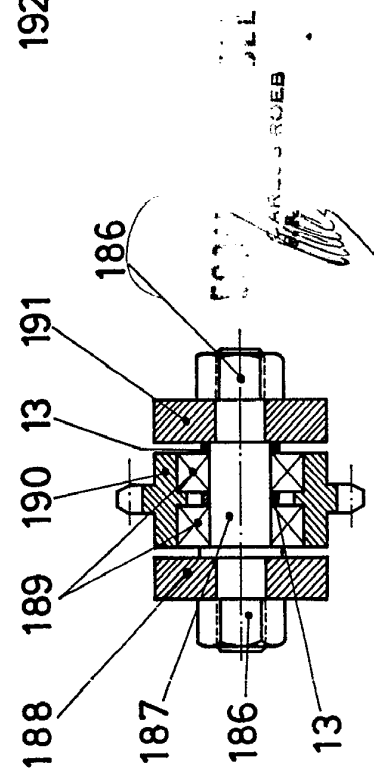


Fig. 16

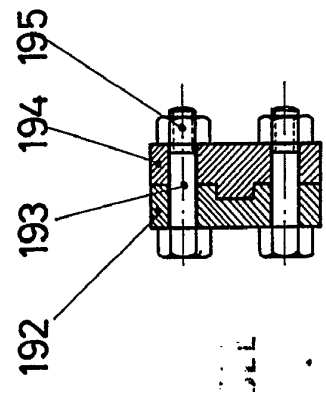


Fig. 17

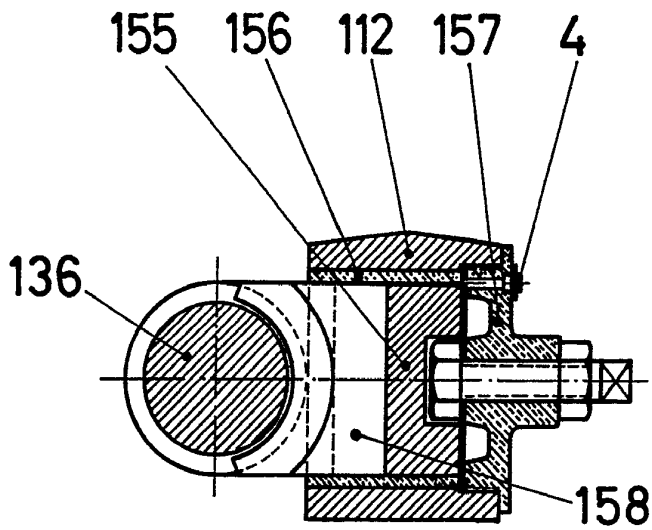


Fig. 12

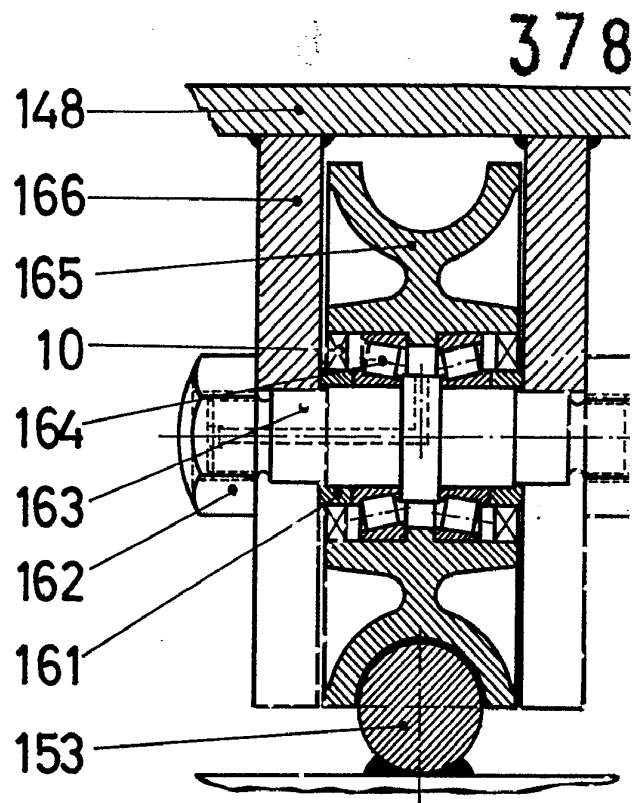


Fig. 13

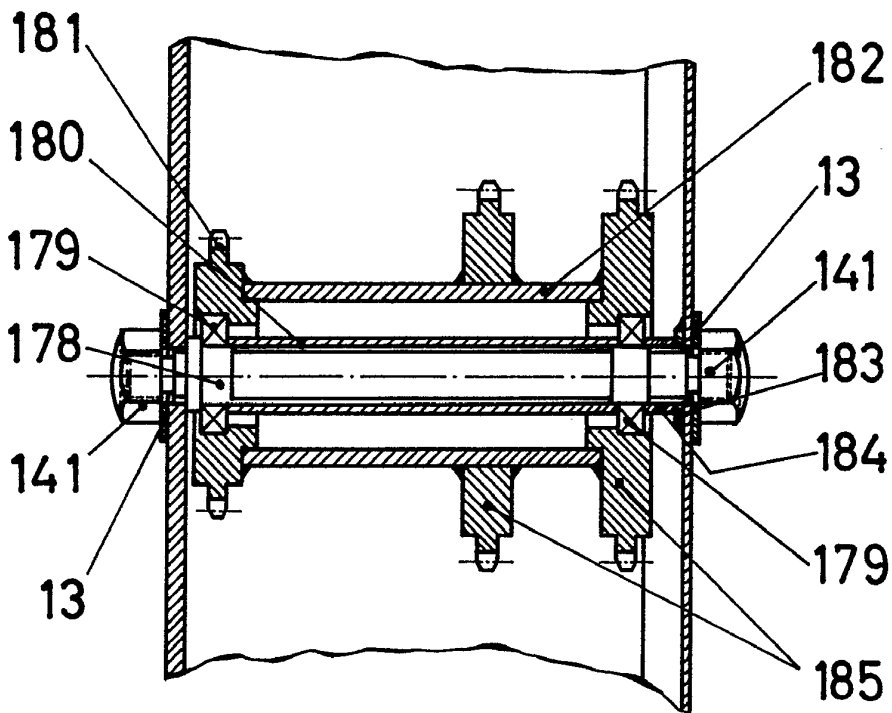


Fig. 15

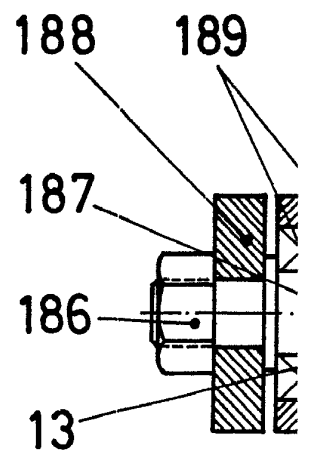
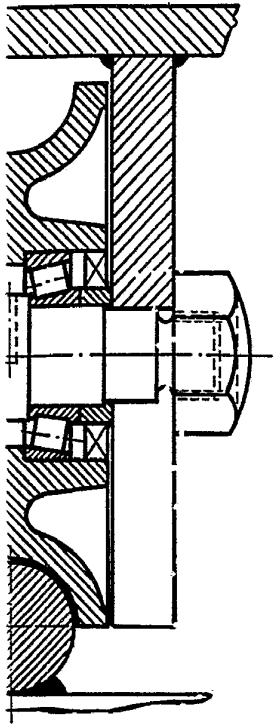


Fig. 16



378750



g.13

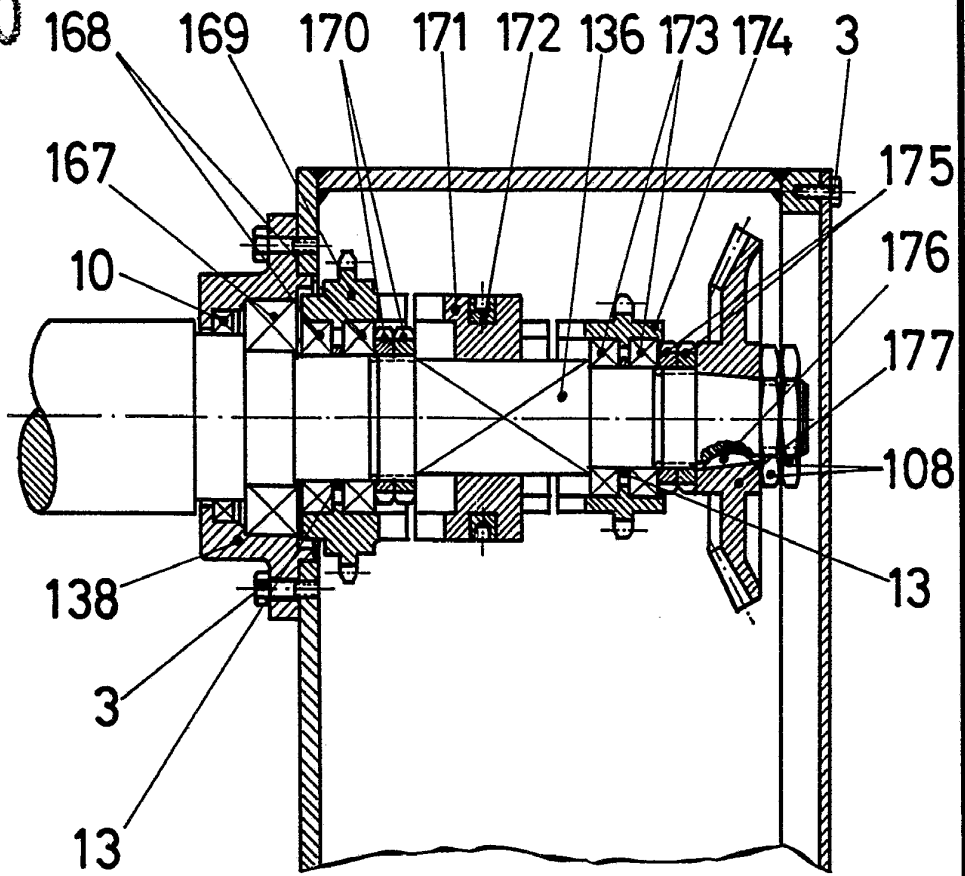


Fig.14

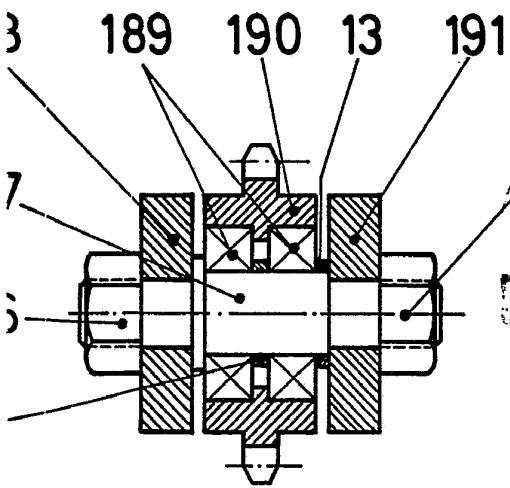


Fig.16

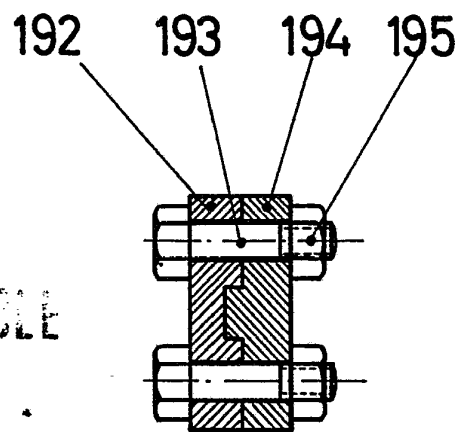
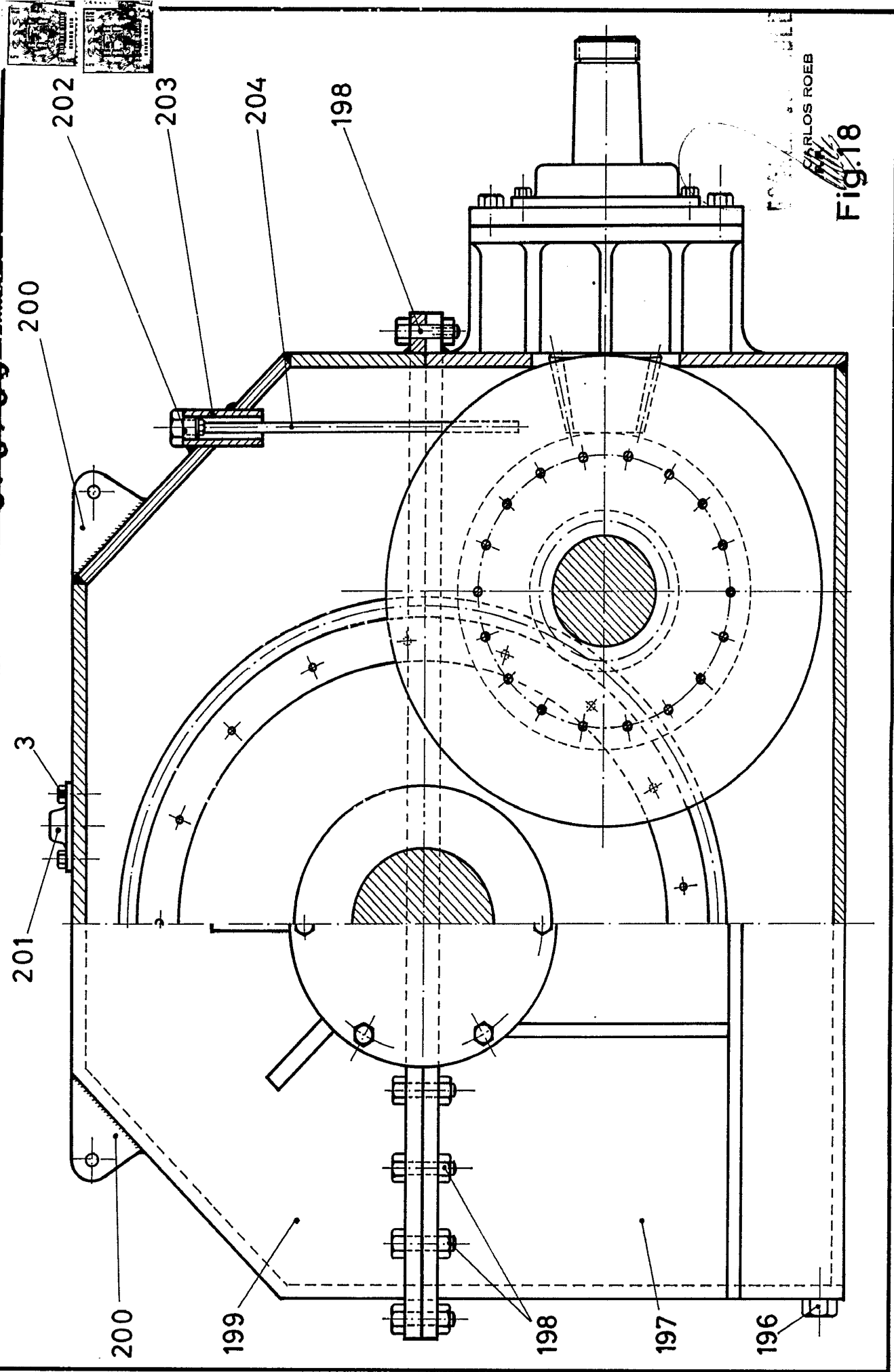


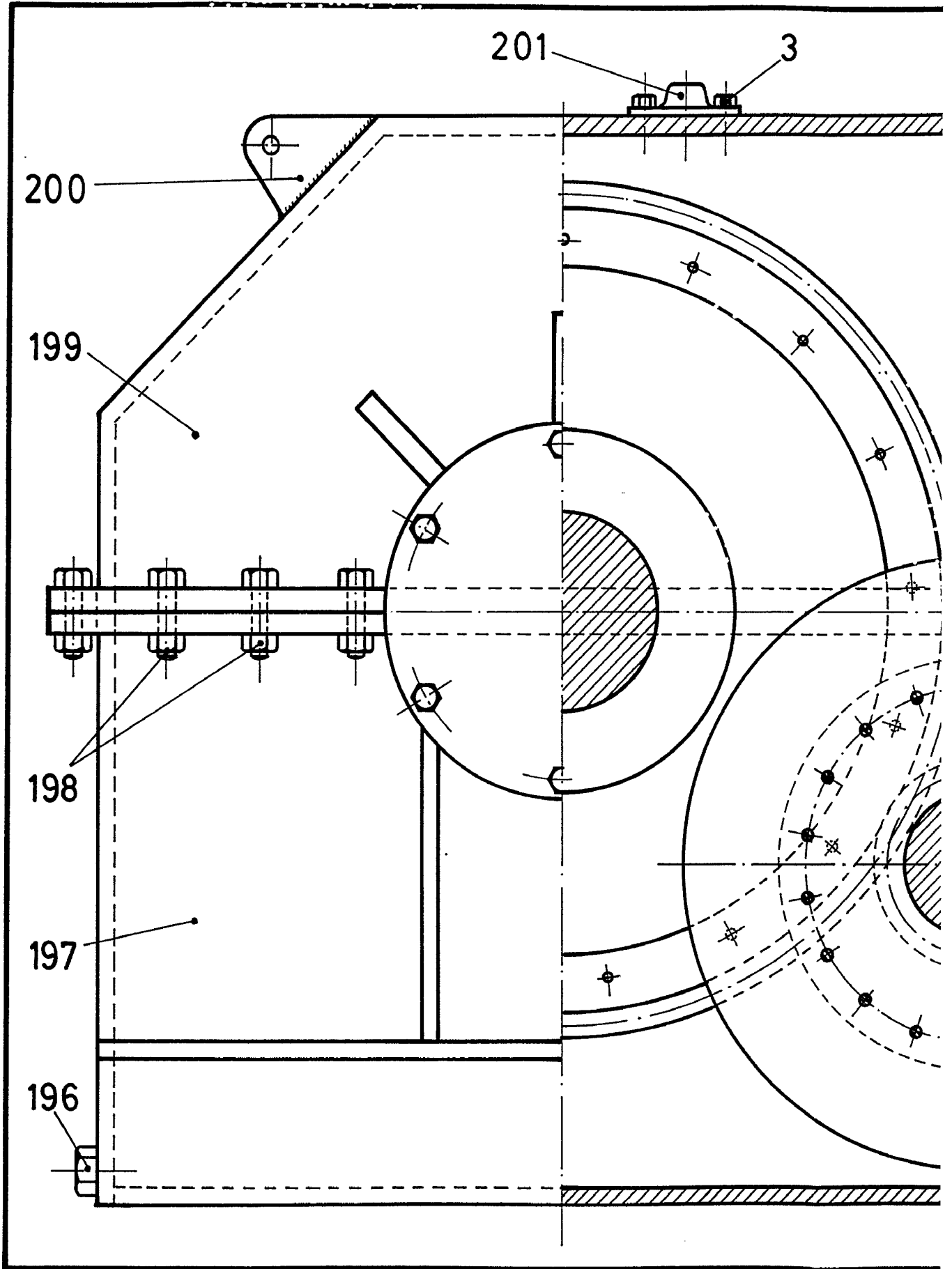
Fig.17

186
CARLOS ROEB
DLE



CARLOS ROEB

Fig.18

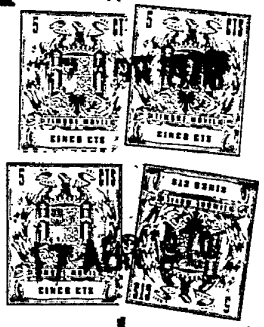
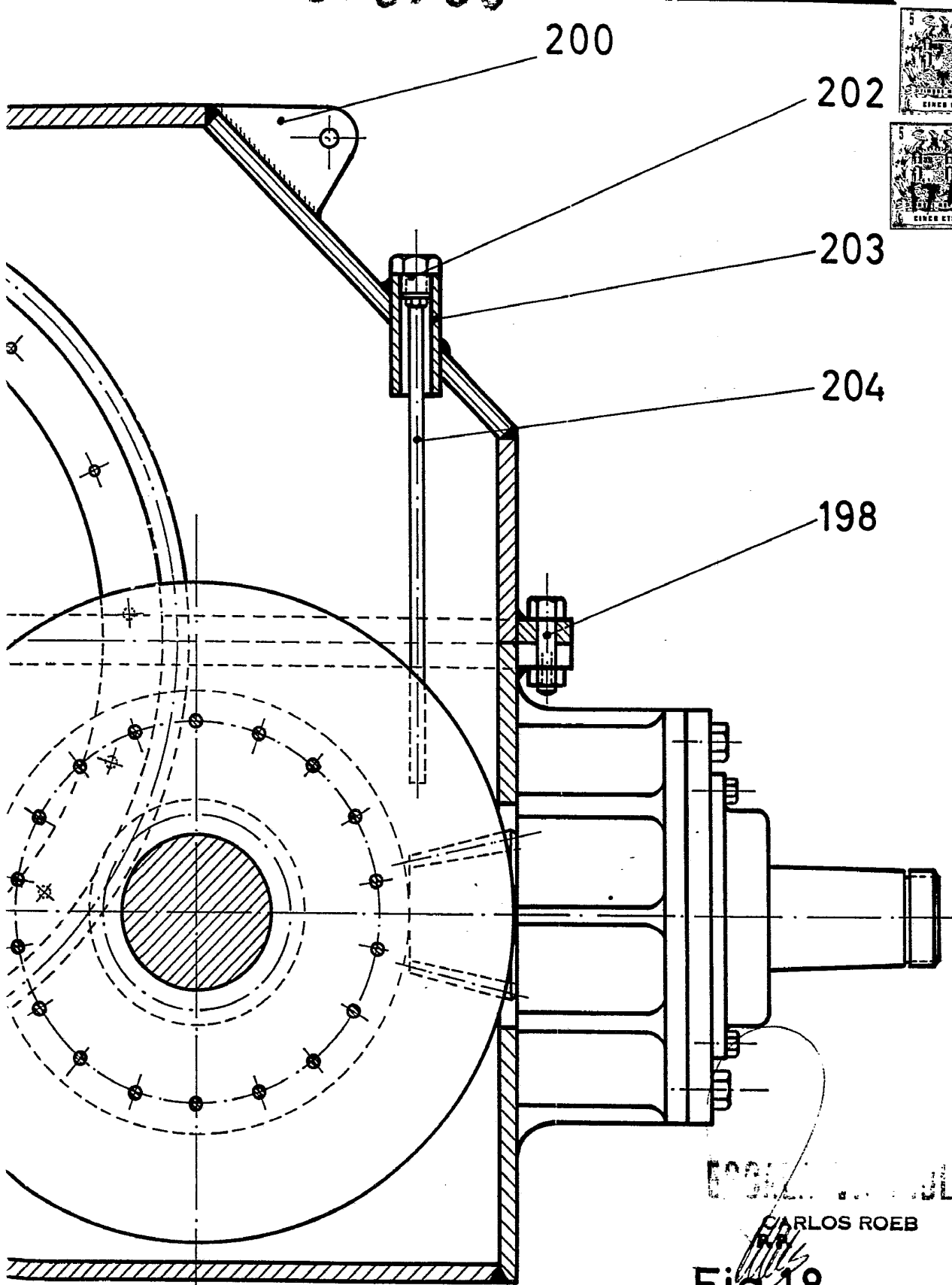


24.654/8

378750

NUEVE HOJAS

HOJA 8



ROEB

CARLOS ROEB

Fig. 18

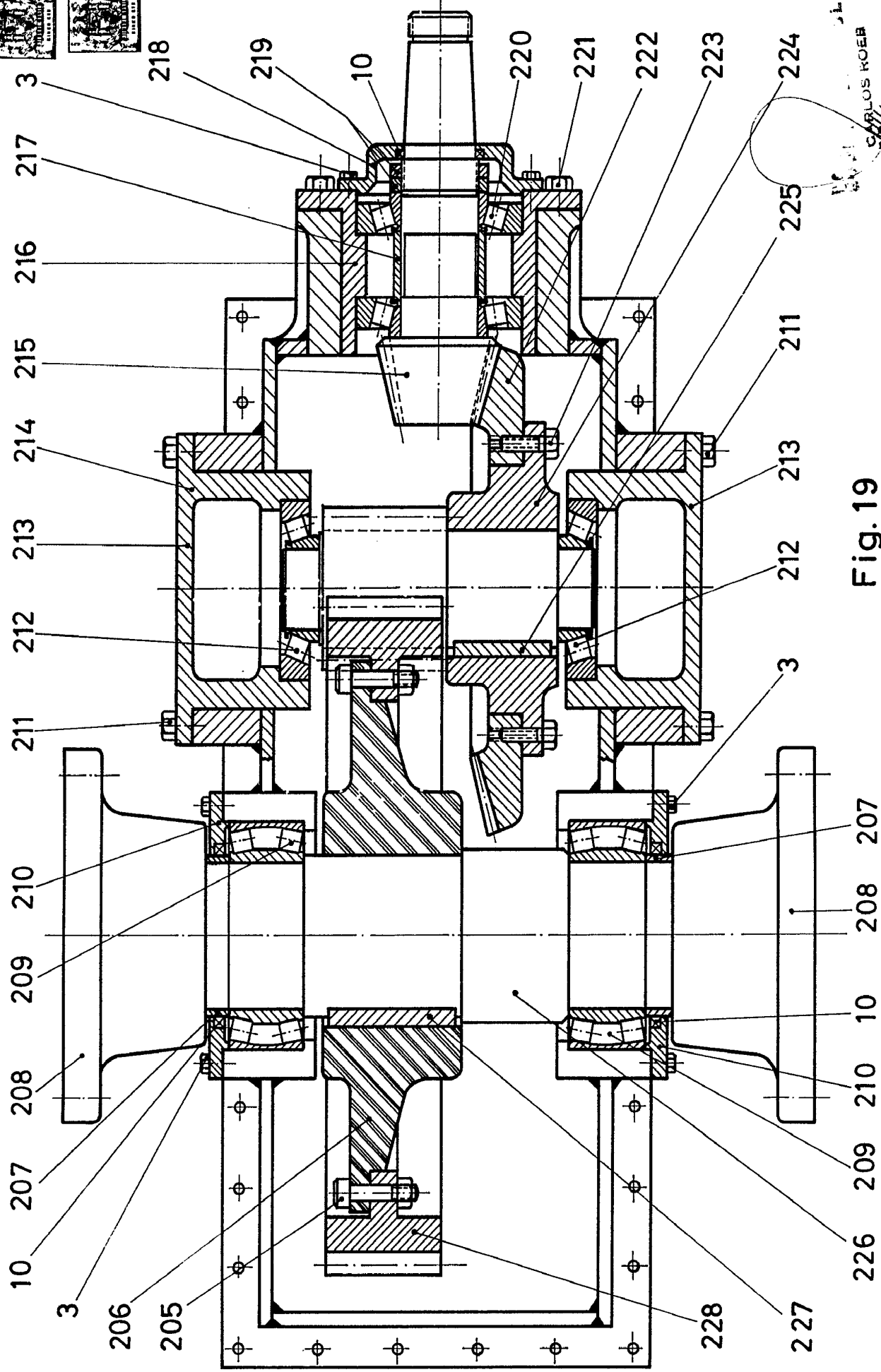
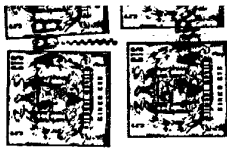
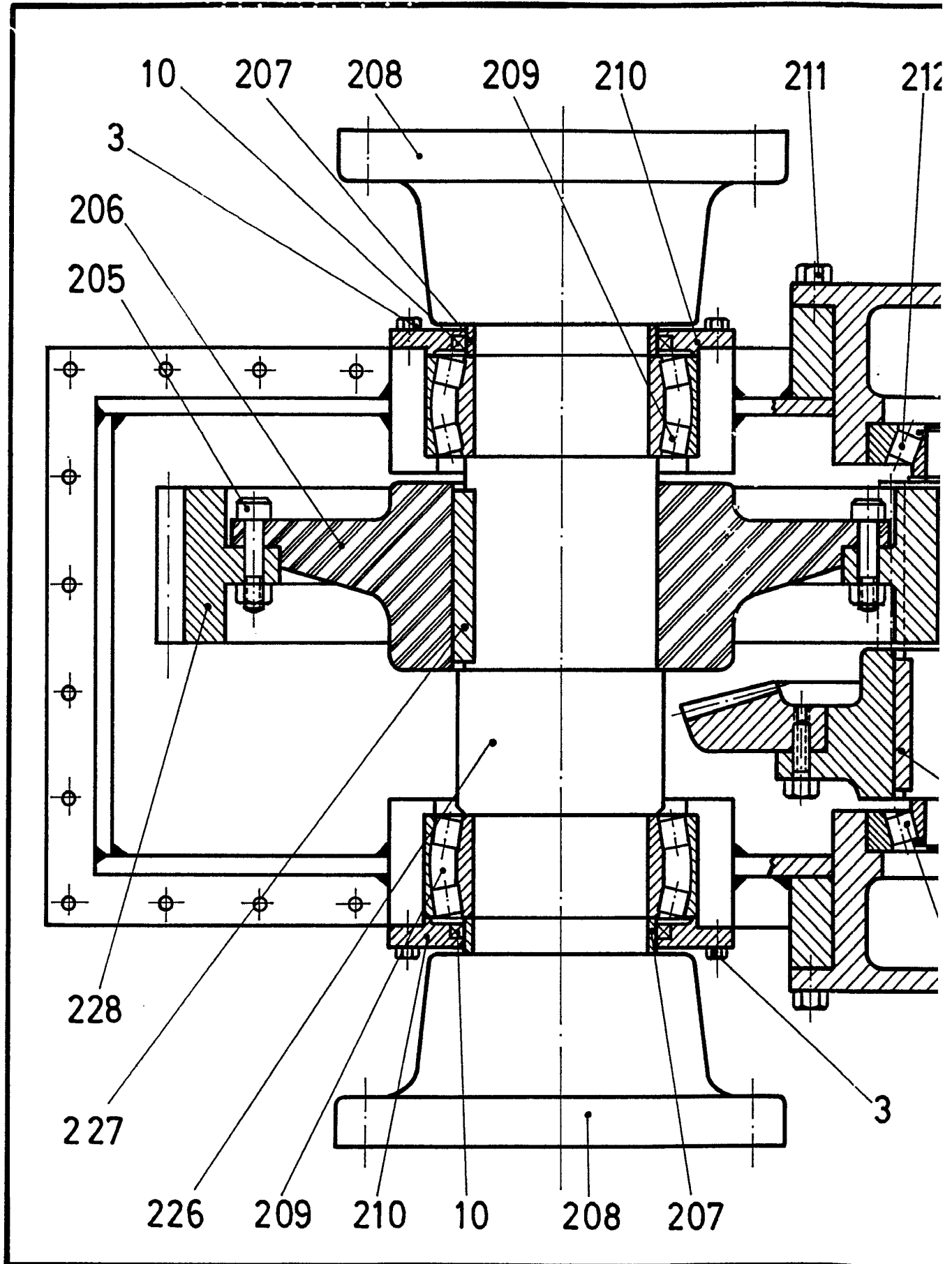


Fig. 19



24.654/9

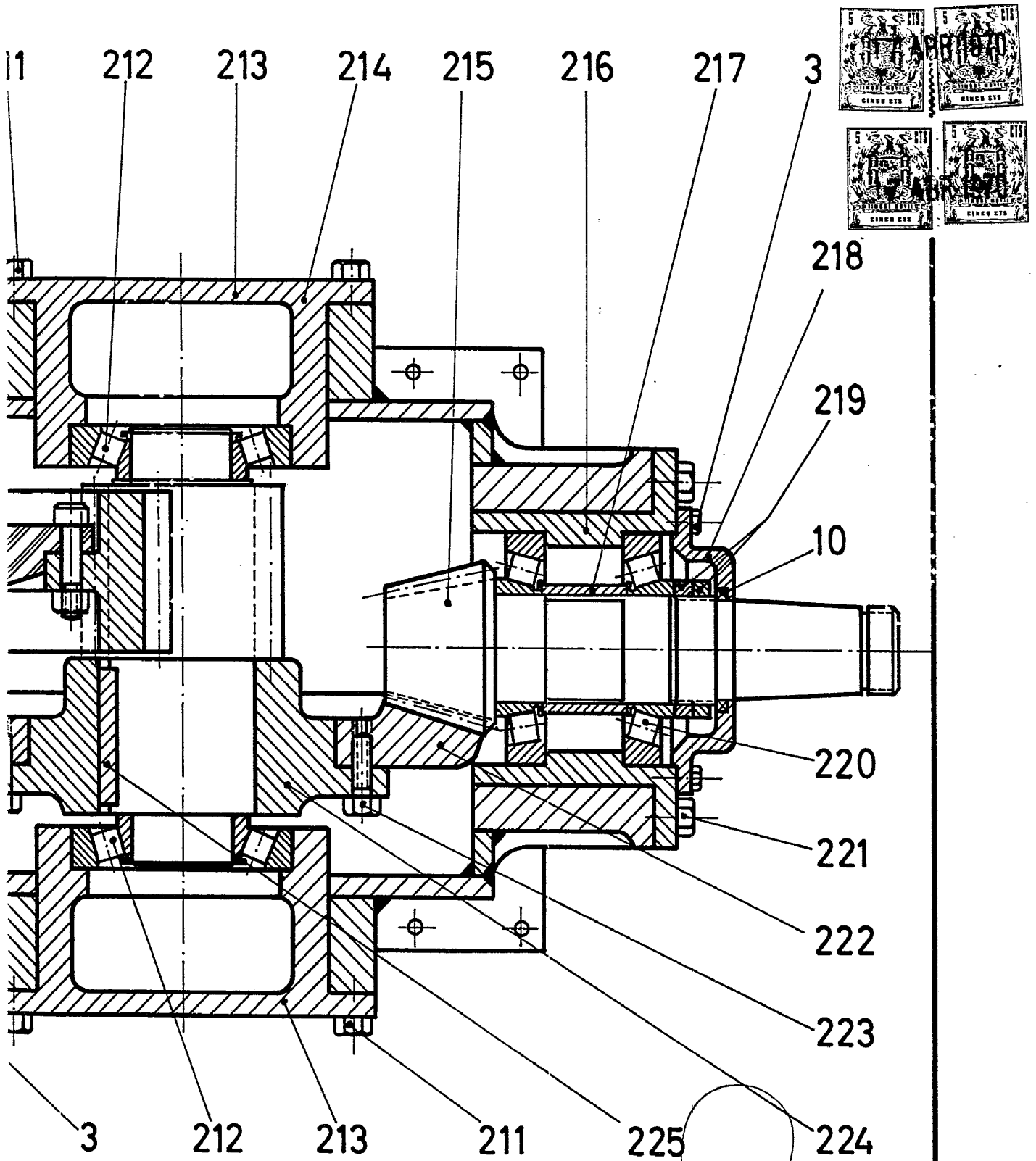


Fig. 19

CARLOS ROEB
DISEÑADOR