

30



315986

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

### PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: Don Isidoro Lebrero Martinez, Don Angel Sanz  
Ortega y Don Virgilio Rosales Rubio.-

RESIDENCIA: La Ripa, 3 dodo. -ZARAGOZA-

ENUNCIADO: PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS.-

Fuente de Origen: Orenstein-Koppel und Lubecker Mas-  
chinenbau Hattingen/Ruhr  
Modelo Motrak AS-100

Prioridad: Patente . . . . . n.º . . . . . del . . . . .

315986



1           La invención a que se refiere la presente memoria constituye  
una novedad industrial con características y ventajas que la hacen  
merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se  
solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente  
5           de la propiedad Industrial, de fecha 26 de julio de 1929, texto re-  
fundido publicado el 30 de abril de 1930.

          Según el invento, este se contrae como su enunciado indica, a  
un dumper, que aunque conocido y fabricado en Alemania en sus par-  
tes generales, ha sido en algunas de ellas mejorado ventajosamente  
10          según se desprende de la descripción que a continuación se realiza  
con ayuda de los dibujos que se adjunta, a base de los cuales se ex-  
pone su estructura al propio tiempo que su funcionamiento.

          En los planos, las distintas hojas corresponden a:

- 15           hoja 1ª diferencial
- hoja 2ª caja de cambios
- hoja 3ª eje de dirección
- hojas 4ª y 5ª chasis
- hoja 6ª tolva
- hoja 7ª embrague
- 20           hoja 8ª freno hidráulico
- hoja 9ª freno de mano
- hoja 10ª acelerador
- hoja 11ª palanca de cambio de marchas
- hojas 12ª a 18ª conjunto general

25

DIFERENCIAL

(Plano 1)

30

          El conjunto nº 1 corresponde al eje motriz que está formado  
por una carcasa nº 1 dentro de la cual va alojada sobre rodamientos  
una caja de Satelites nº 2. La caja de Satelites está formada por dos  
satelites nº 3 y dos planetarios nº 4.



315986

1 Sobre la caja de Satelites n° 2 va atornilla la corona de  
arrastre n° 5. La transmisión se efectua desde la caja de Sate-  
lites hasta las ruedas por medios de palieres fijos n° 6, que lle-  
van un extremo estriado que se acopla a los planetarios y en el  
5 extremo opuesto va alojado el cubo n° 7 sobre el que se atornilla  
el tambor de freno n° 8 y el disco n° 9 sobre el que va montada  
la cubierta 600 x 16 n° 10, para todo terreno.

Sobre estas ruedas va montada las placas de freno n° 11 de  
accionamiento hidraulico con zapatas de expansión n° 12.

10 Todo este conjunto va fijo al chasis mediante los soportes  
n° 13 que van soldados a las mangas n° 14 yendo entre los soportes  
n° 13 y el chasis un taco de goma.

Según se describe en las hojas núms. 4 y 5, correspondientes  
al chasis.

15

CAJA CAMBIOS

(Plano 2)

Esta máquina va provista de una caja de cambios cuya car-  
casa n° 1 sirve también de carcasa a la diferencial.

20

La transmisión del motor a la caja de cambios se efectua  
mediante el eje n° 15 que lleva un extremo extriado donde se aloja  
la maza de embrague y en el otro extremo también extraido va montado  
el piñon n° 16 el cual deslizando sobre el eje de transmisión  
mediante la horquilla n° 17 selecciona la marcha hacia adelante  
o hacia atrás.

25

Poniendo el piñon n° 16 engranado con el n° 18, que va loco  
montado sobre el eje n° 19 con rodamiento de agujas n° 20 se consi-  
gue la marcha adelante a través del piñon n° 21 que mueve el eje  
n° 22 el cual va enchavetado con el piñon n° 21 y el eje n° 22 mue-  
ve la corona n° 23 que va enchavetada al eje del piñon de ataque  
30 n° 24 y este piñon de ataque arrastra la corona que va montada so-



315986

1       bre la caja de satelites.

5       Poniendo el piñón nº 16 engranado con el eje 25 se transmi-  
te el movimiento al eje nº 22 y de este a la corona nº 23 que  
acciona el piñón de ataque nº 24, consiguiendo de esta forma la  
marcha atrás.

Todos los ejes de este conjunto van montados sobre rodamien-  
tos.

10       El desylazamiento del piñón selector de marchas nº 16, se  
consigue accionando la palanca de cambio, que a su vez acciona al  
eje nº 26 que lleva fija la horquilla nº 17 consiguiendo la fija-  
ción de esta horquilla y por lo tanto también del piñón en las po-  
siciones de adelante, atrás o punto muerto al entrar la bola nº 27  
en las distintas canales que lleva el eje nº 26.

15       EJE DE DIRECCION

(Plano 3 )

20       El eje de dirección va montado en la parte posterior de la  
máquina siendo oscilante para lo cual todo el conjunto gira sobre  
un eje nº 28 que lleva soldado el chasis siendo su rozamiento sobre  
casquillos de bronce nº 29.

25       El eje de dirección está formado por un tubo nº 30 que lleva  
soldados en sus extremos unas piezas de acero fundido nº 31 en for-  
ma de "T" en las cuales se aloja el eje vertical nº 32 que lleva  
soldada la mangueta nº 33 para conseguir el desplazamiento de las  
ruedas.

30       La mangueta lleva soldada una biela nº 34 sobre la que ac-  
tuan las barras de dirección nº 35.

Sobre la mangueta va montado con rodamientos de rodillos  
cónicos nº 36 el cubo nº 37 al cual va atornillado el disco nº  
38 sobre el que se monta la cubierta 400 x 15 nº 39.

El eje vertical de las manguetas nº 32 va montado sobre



315986

1 casquillos de bronce n° 40 llevando también en su parte inferior un rodamiento axial n° 41 para facilitar el giro.

Todos los rodamientos y casquillos de bronce van provistos del correspondiente sistema de engrase.

5 Sobre el eje n° 28 que va soldado al chasis y sobre el cual va alojado todo el conjunto de dirección va también atornillada la pieza n° 42 que sirve de tope en los dos sentidos derecha e izquierda a la dirección.

10 Sobre el tubo n° 30 de este conjunto de dirección van montados unos contrapesos n° 43 sujetos mediante bridas n° 44.

Estos contrapesos se colocan en el eje de dirección para proporcionar a la máquina mayor estabilidad.

CHASIS

(Planos 4 y 5)

15 El chasis está formado por un bastidor de chapa plegada en frío y consta de dos largueros n° 45 y 46 derecho e izquierdo y cuatro travesaños dos delanteros 47 y 48 y dos traseros 49 y 50.

En la parte delantera del chasis lleva soldado un soporte n° 51 que sirve para fijar la dirección y el asiento.

20 Así mismo lleva en el travesaño delantero un eje soldado n° 12 que sirve de giro para el movimiento oscilante del eje de dirección.

25 El larguero derecho n° 45 lleva soldado el bulón n° 53 para el giro del pedal de freno, el soporte n° 54 para fijar la bomba del freno hidráulico, el bulón n° 55 para fijar el cable de retención de la tolva y el soporte n° 56 para el giro de las palancas del freno de mano.

30 El larguero izquierdo n° 46 lleva soldado el bulón n° 57 para giro del pedal de embrague, los soportes n° 58 para colocar la manivela de arranque del motor, el bulón n° 59 para giro del pedal de

315986



1 trinquete de retención de la tolva.

En los largueros n° 45 y 46 lleva soldados los soportes n° 60 que sirven para apoyo de todo el bloque que forman el motor n° 61 caja de cambios n° 1 y carcasa intermedia n° 62.

5 Para evitar vibraciones todo el conjunto que forman el motor carcasa intermedia, caja de cambios y diferencial, van unidos al chasis mediante tacos de goma.

Entre el soporte n° 63 que une todo el bloque al chasis van colocados los tacos de goma n° 64 y 65 y en la parte donde apoya el chasis sobre las mangas n° 14 va otro taco de goma n° 66.

10 En los largueros n° 45 y 46 lleva unos refuerzos soldados n° 67 y 68 que sirven de giro para los bulones n° 84 del conjunto correspondiente a la tolva hoja n° 6.

15 El larguero derecho lleva también soldados dos tacos 69 que sirven para fijar la palanca del freno de mano.

T O L V A

(Plano 6)

20 La tolva está formada por una caja de chapa n° 70 siendo su parte inferior en forma de curva para que al bascular gire sobre los largueros del chasis.

Esta tolva es basculante por gravedad. Para bascular la tolva hay que pisar el pedal n° 71 que lleva el trinquete n° 72 que coge el bulón n° 74 fijo a la tolva mediante el soporte n° 73.

25 El trinquete n° 72 lleva un muelle de tracción n° 75 que mantiene el trinquete en su posición de enganche.

Una vez efectuada la descarga la tolva vuelve hacia atrás por la acción del muelle n° 76 que va fijo en un extremo a la pieza n° 77 y en el otro sujeto al bulón n° 79 que va en el soporte n° 80 soldado a la tolva.

30 Para que la tolva quede fija en el trinquete hay que tirar hacia



315986

1 atrás del mango nº 81.

La tolva va guiada sobre los largueros del chasis mediante dos guías nº 82 para evitar el desplazamiento lateral de la tolva.

5 La sujeción de la tolva al chasis se hace mediante las piezas nº 83 que van en un extremo fijas al chasis mediante las clavijas nº 84 con pasador de seguridad nº 85 y en el otro extremo van fijas a la tolva mediante una barra nº 86 también sujeta con pasadores de seguridad.

10 En la parte delantera de la tolva va un refuerzo nº 87 que es el que pega en el travesaño nº 50 del chasis al bascular y detiene la tolva.

15 Cuando interesa según el tipo de carga a transportar, se puede colocar la tolva de forma que la parte delantera quede en posición horizontal quedando fija en esta posición mediante un cable que va sujeto en un extremo en el bulón nº 55 del conjunto del chasis hojas núms. 4 y 5 y en el otro extremo va fijo a la pieza nº 88 de la tolva.

20 Para facilitar la descarga de la tolva una vez que la tolva está en posición de descarga se pisa el pedal de trinquete nº 71 que lleva la pieza nº 89 a la cual se fija un extremo de un cable yendo el otro extremo fijo a un bulón nº 90 que lleva la tolva en el soporte nº 91.

25 Accionando dicho pedal el cable tira de la tolva haciendo que la tolva se mueva hacia adelante facilitando la caída del material transportado.

EMBRAGUE

(Plano 7)

30 La transmisión del motor a la caja de cambio se efectúa mediante un embrague monodisco en seco compuesto de la maza de embrague nº 92 el conjunto de presión nº 93 atornillado al volante del



315986

1 motor, el collarin de embrague nº 94 con el correspondiente sistema  
de engrase y el accionamiento del embrague que está compuesto de la  
horquilla nº 95 el eje nº 96 que acciona la horquilla, la varilla  
nº 97 que va provista de tensor para regular el embrague mediante  
5 las tuercas nº 98, esta varilla es accionada por el pedal de embrague  
nº 99 que gira el bulón nº 57 del conjunto de chasis hojas núms.  
4 y 5.

El pedal de embrague está provisto del muelle nº 100 para el  
retroceso, va colocado en la parte izquierda de la máquina.

10 Al embragar la maza de embrague nº 92 que va alojada sobre  
el extriado del eje de transmisión nº 15 del conjunto nº 2 de la  
caja de cambios transmite el movimiento al eje y este a la caja de  
cambios.

FRENO HIDRAULICO

15 (Plano 8)

Va provista esta máquina del freno de accionamiento hidráulico.

El pedal de freno nº 101 colocado en la parte derecha de la  
máquina, gira sobre el bulón nº 53 del conjunto del chasis hojas  
núms. 4 y 5.

20 Este pedal lleva el muelle nº 102 para el retroceso.

Al accionar el pedal de freno este mueve el vastago nº 103  
que impulsa el aceite de freno contenido en la bomba nº 104 que va  
sujeta al chasis mediante el soporte nº 54 del conjunto del chasis.

25 La bomba manda el líquido de freno por la tubería nº 105 y lle-  
ga al racor nº 106 de tres entradas que lo distribuye a las dos rue-  
das por los tubos nº 107 y 108 al llegar el líquido del bombin de la  
placa de freno actua sobre éste haciendo que los zapatos se sepa-  
ren efectuando el frenado.

FRENO DE MANO

30 (Plano 9)





315986

1 La palanca de cambio de marchas va colocada a la parte derecha de la dirección.

Colocada la palanca nº 127 en posición vertical está en punto muerto.

5 Accionando la palanca del cambio nº 127 hacia adelante o hacia atrás esta mueve la varilla nº 128 que a su vez hace girar el eje nº 129 y este al girar desplaza la biela nº 130 y la biela nº 130 acciona la horquilla 131 y esta acciona el eje nº 26 del conjunto caja cambios consiguiendo la marcha adelante o atrás según se explica en el conjunto nº 2 correspondiente a la caja de cambios!

10 La marcha adelante se consigue colocando la palanca de cambio nº 127 hacia adelante y la marcha atrás colocándola hacia atrás.

15 La palanca de cambio lleva la pieza nº 132 que lleva un botón sobre el cual gira la palanca y la pieza nº 133 que lleva una guía para las posiciones de adelante, atrás o punto muerto.

Estas dos piezas nº 132 y 133 van atornilladas a los travesaños nº 47 48 del conjunto del chasis, hojas núms. 4 y 5

CONJUNTO GENERAL

(Planos 12 a 13)

20 En el conjunto general se puede observar el montaje general de los distintos conjuntos que forman la máquina así como las medidas generales de la máquina.

25 La dirección nº 134 de esta máquina va colocada en la parte trasera de la máquina atornillada al soporte nº 51 del chasis (hojas núms. 4 y 5) a este mismo soporte van también atornilladas las ballestas nº 135 que sirven de soporte al asiento nº 136 el cual lleva un taco de goma nº 137 para amortiguación.

30 El motor va protegido con una caperuza nº 138 que va atornillada al chasis para evitar que los materiales de la tolva al cargar puedan dañar al motor.

315986



1 Normalmente se suministra esta máquina con tolva basculante  
hacia adelante por gravedad según se describe en la hoja nº 6 co-  
rrespondiente a la tolva, pero también puede suministrarse con tol-  
va basculante adelante y a los lados según hoja nº 14, siendo su  
5 accionamiento hidráulico en este caso la tolva va colocada sobre  
la corona giratoria nº 139 que va en la parte de abajo fija al cha-  
sis y la parte de arriba fija a la tolva, al accionar esta corona  
la tolva puede colocarse hacia adelante, o hacia uno de los lados y  
accionando los hidráulicos nº 140 la tolva vuelve.

10 También puede suministrarse con una caja especial cuadrada que  
va apoyada sobre el chasis para cargas de gran velocidad según hoja  
nº 15.

Según los distintos tipos de cargas a transportar puede tam-  
bién acoplarse una plataforma de carga o una plataforma de carga  
15 con laterales siendo estas dos últimas también basculantes por gra-  
vedad según hojas núms. 16 y 17 respectivamente.

Asimismo puede colocarse una caja especial para el transporte  
de hormigón para hormigonado en alturas según hoja nº 18.

20 Esta caja va colocada sobre un bastidor suplementario nº 141  
que va fijo al chasis.

La caja lleva la boca de carga en la parte delantera por lo  
cual puede cargarse directamente de la hormigonera una vez llena  
la caja, el Dumper se traslada al lugar de trabajo y una grúa lo co-  
je del asa nº 142 y la lleva efectuándose la descarga accionando la  
25 compuerta nº 143.

Hecha la descripción precedente, hemos de añadir que los de-  
talles de realización de la idea expuesta, pueden variar sin que por  
ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende  
de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

30

NOTA



315986

1           En resumen: La Patente de Introducción que se solicita,  
recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

5           1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS, caracterizados porque  
afectan a su diferencial que está constituido por un eje motriz  
que está formado por una carcasa dentro de la cual va alojada sobre  
5           rodamientos una caja de Satelites, formada por dos satelites y dos  
planetarios yendo sobre la caja de satélites atornillada la corona  
de arrastre de tal forma que la transmisión se efectua desde la  
caja de Satelites hasta las ruedas por mediosde palieres fijos que  
10           llevan un extremo estriado que se acopla a los planetarios y en  
el extremo opuesto va alojado el cubo sobre el que se atornilla el  
tambor de freno y el disco para todo terreno, estando montadas sobre  
estas ruedas las placas de freno de accionamiento hidráulico con  
zapatos de expansión y yendo todo este conjunto fijo al chasis me-  
15           diante soportes que van soldados a las mangas con un taco de goma  
entre los soportes y el chasis.

20           2ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS, caracterizados porque, afec-  
tan a su caja de cambios, cuya carcasa sirve también de carcasa a la  
diferencial, efectuandose la transmisión del motor a la caja de cam-  
bios mediante un eje que lleva un extremo estriado donde se aloja  
la maza de embrague y en el otro extremo también estriado va montado  
un piñón el cual deslizando sobre el eje de transmisión mediante  
la horquilla selecciona la marcha hacia adelante o hacia atrás, de  
25           tal forma que poniendo el piñón engranado con el que va loco mon-  
tado sobre el eje con rodamiento de agujas se consigue la marcha ade-  
lante a través del piñón que mueve el eje el cual va enchaveta-  
do con el piñón y el otro eje mueve la corona que va enchavetada  
al eje del piñón de ataque y este piñón de ataque arrastra la corona  
que va montada sobre la caja de satelites; tambien poniendo el pi-  
30           ñon engranado con otro se transmite el movimiento al eje y de éste

315986



1 a la corona que acciona el piñón de ataque consiguiendo de esta  
forma la marcha atrás, yendo todos los ejes de este conjunto mon-  
tados sobre rodamientos y consiguiendose el desplazamiento del piñón  
selector de marchas al accionar la palanca de cambio que a su vez  
5 acciona el eje que lleva fija la horquilla consiguiendo la fijación  
de esta horquilla y por lo tanto también del piñón en las posicio-  
nes de adelante, atrás o punto muerto al entrar la bola en las dis-  
tintas canales que lleva el eje.

10 3ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS, caracterizados porque  
afectan a su eje de dirección que va montado en la parte posterior  
de la máquina siendo oscilante para lo cual todo el conjunto gira  
sobre un eje que lleva soldado el chasis siendo su rozamiento sobre  
casquillos de bronce estando formado este eje de dirección por un  
tubo que lleva soldados en sus extremos unas piezas de acero fundi-  
15 do en forma de "T" en las cuales se aloja el eje vertical que lle-  
va soldada la mangueta para conseguir el desplazamiento de las rue-  
das; esta mangueta lleva soldada una biela sobre la que actúan las ba-  
rras de dirección y sobre la referida mangueta va montado con ro-  
damientos de rodillos conicos el cubo al cual va atornillado el dis-  
20 co sobre el que se monta la cubierta estando montado el eje verti-  
cal de las manguetas sobre casquillos de bronce llevando también en  
su parte inferior un rodamiento axial para facilitar el giro, cuyos  
rodamientos y casquillos de bronce van provistos del correspondien-  
te sistema de engrase, yendo también sobre el eje que va soldado  
25 el chasis y sobre el cual va alojado todo el conjunto de dirección  
atornillada una pieza que sirve de tope en los dos sentidos derecha  
e izquierda a la dirección, sobre cuyo tubo de este conjunto de di-  
rección van montados unos contrapesos sujetos mediante bridas los  
cuales contrapesos se colocan en el eje de dirección para proporcio-  
30 nar a la máquina mayor estabilidad.



315986

1

5

10

15

20

25

30

4<sup>a</sup>.- PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS, caracterizados porque afectan a su chasis que está formado por un bastidor de chapa plegado en frío y consta de dos largueros derecho e izquierdo y cuatro travesaños dos delanteros y dos traseros, llevando soldado en la parte delantera un soporte que sirve para fijar la dirección y el asiendo y asimismo en el travesaño delantero un eje soldado que sirve de giro para el movimiento oscilante del eje de dirección, yendo en el larguero derecho soldado el bulón para el giro del pedal de freno, el soporte para fijar la bomba del freno hidráulico, el bulón para fijar el cable de retención de la tolva y el soporte para el giro de las palancas del freno de mano y en el larguero izquierdo soldado el bulón para giro del pedal de embrague, los soportes para colocar la manivela de arranque del motor, el bulón para giro del pedal de trinquete de retención de la tolva y llevando también en los largueros soldados los soportes que sirven para apoyo de todo el bloque que forman el motor, caja de cambios y carcasa intermedia, estando unidos al chasis para evitar vibraciones todo el conjunto que forman el motor carcasa intermedia, caja de cambios y diferencial, mediante tacos de goma y teniendo entre el soporte que une todo el bloque al chasis colocados tacos de goma y en la parte donde apoya el chasis sobre las mangas otro taco de goma así como en los largueros lleva unos refuerzos soldados que sirven de giro para los bulones del conjunto correspondientes a la tolva, y en el larguero derecho también soldados dos tacos que sirven para fijar la palanca del freno de mano.

5<sup>a</sup>.- PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS, caracterizados porque, afectan a su tolva que está formada por una caja de chapa siendo su parte inferior en forma curva para que al bascular gire sobre los largueros del chasis, siendo la misma basculante por gravedad para lograr lo cual hay que pisar el pedal que lleva el trinquete que coge el bulón fijo a la tolva mediante el soporte, cuyo trinquete

315986



1 te lleva un muelle de tracción que lo mantiene en su posición  
de enganche y una vez efectuada la descarga la tolva vuelve hacia  
atrás por la acción del muelle que va fijo en un extremo a una  
pieza y en el otro sujeto al bulón que va en el soporte soldado a  
5 la tolva, la cual para que quede fija en el trinquete hay que tirar  
hacia atrás del mango, yendo guiada sobre los largueros del  
chasis mediante dos guías para evitar el desplazamiento lateral de  
la tolva, lográndose la sujeción de la tolva al chasis mediante las  
piezas que van en un extremo fijas al chasis mediante las clavijas  
10 con pasador de seguridad y en el otro extremo van fijas a la tolva  
mediante una barra también sujeta con pasadores de seguridad, con  
un refuerzo en la parte delantera de la tolva que es el que pega  
en el travesaño del chasis al bascular y detiene la tolva, pudiéndose  
cuando interese según el tipo de carga a transportar, colocar  
15 la tolva de forma que la parte delantera quede en posición horizontal  
quedando fija en esta posición mediante un cable que va sujeto en un  
extremo en el bulón del chasis y en el otro extremo va fijo a la tolva,  
de tal forma que para facilitar la descarga de la tolva una vez que  
esta está en posición de descarga se pisa el pedal de trinquete que  
20 lleva la pieza a la cual se fija un extremo de un cable yendo el otro  
extremo fijo a un bulón que lleva la tolva en el soporte y accionando  
dicho pedal el cable tira de la tolva haciendo que esta se mueva hacia  
adelante facilitando la caída del material transportado.

25 6ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS, caracterizados porque afectan a su embrague que es monodisco en seco y está compuesto de la maza de embrague el conjunto de presión atornillado al volante del motor, el collarín de embrague con el correspondiente sistema de engrase y el accionamiento del embrague que está compuesto de la  
30 horquilla el eje que acciona la horquilla, la varilla que va provis-

30 111



315986

1 ta de tensor para regular el embrague mediante las tuercas sien-  
do esta varilla accionada por el pedal de embrague que gira el bulón  
del chasis, cuyo pedal de embrague está provisto del muelle para  
5 el retroceso y va colocado en la parte izquierda de la máquina, de  
tal forma que al embragar la maza de embrague que va alojada so-  
bre el estriado del eje de transmisión del conjunto de la caja de  
cambios transmite el movimiento al eje y este a la caja de cambios.

10 7º.- PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS, caracterizados porque,  
afectan a su freno hidráulico cuyo pedal de freno colocado en la  
parte derecha de la máquina, gira sobre el bulón del conjunto del  
chasis, llevando un muelle para el retroceso, de tal forma que al  
accionar el pedal de freno este mueve el vástago que impulsa el  
aceite de freno contenido en la bomba que va sujeta al chasis me-  
15 diante el soporte del conjunto del chasis, mandando esta bomba el  
líquido de freno por la tubería y llega al racor de tres entradas  
que lo distribuyen a las dos ruedas por los tubos al llegar el líqui-  
do del bombín de la placa de freno actúa sobre este haciendo que  
las zapatas se separen efectuando el frenado.

20 8º.- PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS, caracterizados porque,  
afectan a su freno de mano que está compuesto por la palanca de  
freno que va fija al chasis atornillada y que al ser accionada ha-  
cia atrás tira de la varilla que acciona la palanca y esta palanca  
tira de las piezas de las placas de freno mediante una pieza a la  
rueda derecha y un cable a la rueda izquierda, de tal forma que  
25 al accionar las palancas estas actúan sobre las zapatas de freno  
haciendo que se separen quedando frenado el vehículo, girando la  
palanca principal sobre el bulón soldado al soporte del conjunto  
del chasis.

30 9º.- PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS, caracterizados porque,



315986

1 afectan a su acelerador que es de mano y está colocado en la parte  
derecha debajo del volante, cuyo mando al ser movido hacia adelante  
gira la varilla ya que va fijo mediante un pasador desplazando la  
varilla hacia adelante y esta mueve el sistema de palancas, que a  
5 su vez mueve la varilla y ésta tira de la palanca que acciona el  
acelerador del motor, yendo este sistema de palancas fijo a la direc-  
ción mediante soportes y pudiendo el mando del acelerador quedar  
fijado en una posición determinada ya que sobre el eje de la direc-  
ción va un soporte que lleva un sector estriado quedando fijo en  
10 cualquier ranura del estriado por la acción del muelle que mantiene  
el mando del acelerador comprimido sobre el sector estriado.

10ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS, caracterizados porque,  
afectan a su palanca de cambios de marchas que va colocada a la par-  
te derecha de la dirección y que dispuesta en posición vertical  
15 está en punto muerto y accionada hacia adelante o hacia atrás mue-  
ve la varilla que a su vez hace girar el eje y este al girar despla-  
za la biela y la biela acciona la horquilla y ésta acciona el eje del  
conjunto caja cambios consiguiendo la marcha adelante o atrás la  
marcha adelante se consigue colocando la palanca de cambio hacia  
20 adelante y la marcha atrás colocandola hacia atrás, cuya palanca  
de cambio lleva la pieza que lleva un bulón sobre el cual gira la  
palanca y la pieza que lleva una guía paralas posiciones de adelan-  
te, atrás o punto muerto, estas dos piezas van atornilladas a los  
travesaños del conjunto del chasis.

25 11ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN DUMPERS, caracterizados porque,  
afectan a su dirección que va colocada en la parte trasera de la  
máquina atornillada al soporte del chasis y a este mismo soporte  
van también atornilladas las ballestas que sirven de soporte al  
asiento el cual lleva un taco de goma para amortiguación; estando  
30 el motor protegido con una caperuza que va atornillada al chasis

315986



1 para evitar que los materiales de la tolva al cargar puedan dañar  
al motor.

12ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha  
de recaer la Patente de Introducción que se solicita: PERFECCIONA-  
5 MIENTOS EN DUMPERS.

Todo tal y como queda descrito en la presente memoria, que  
consta de dieciocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 30 julio 1965

ALFONSO UNGRIA  
D.P.

10

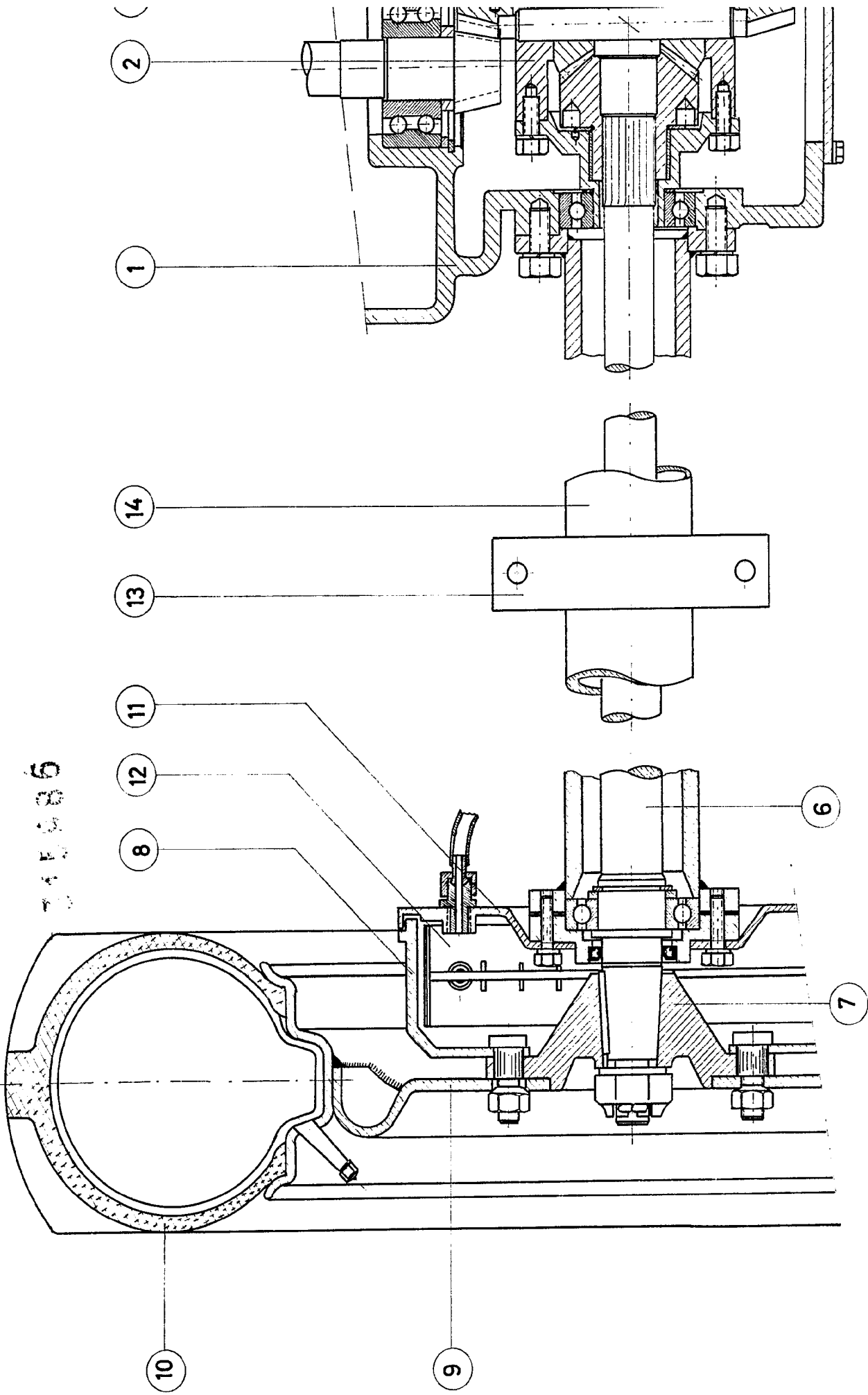
15

20

25

30

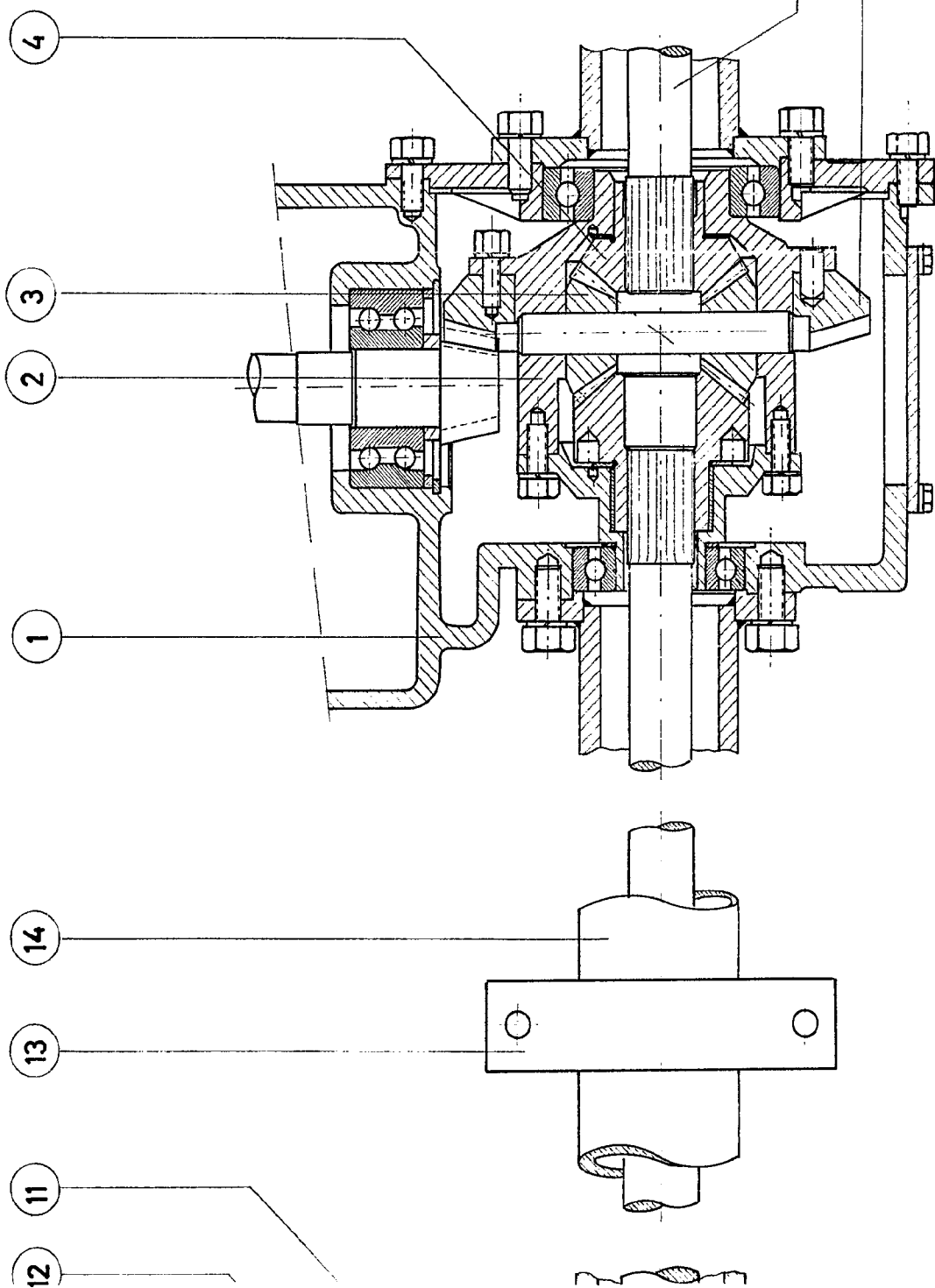
Isidoro Lebrero Martínez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio





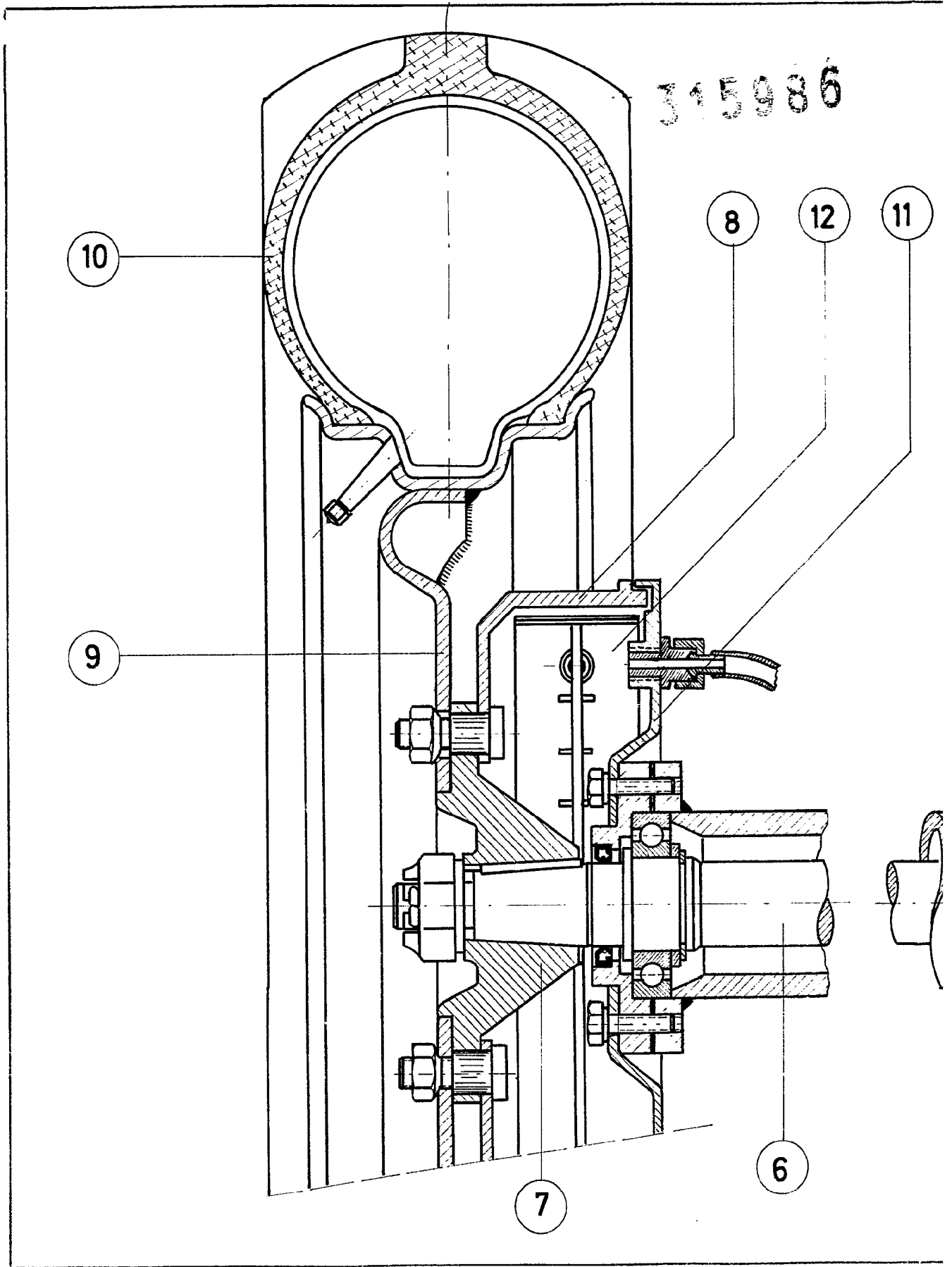
31500

ESCALA VARIABLE  
SOCIETÀ S.P.A. DE [ ] DE 1945  
ALFONSO UNGRÍA  
P.P.

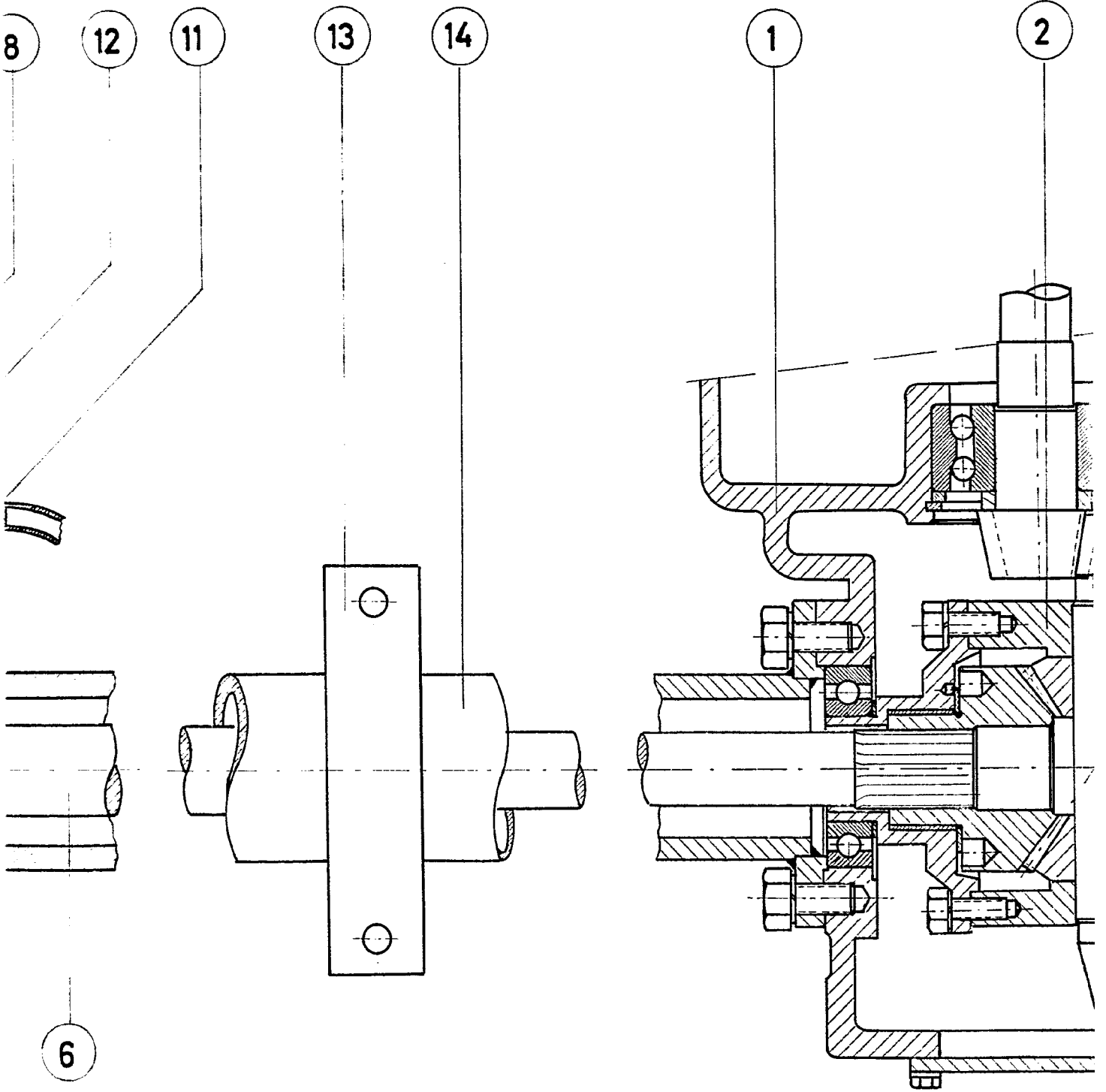


Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

315986

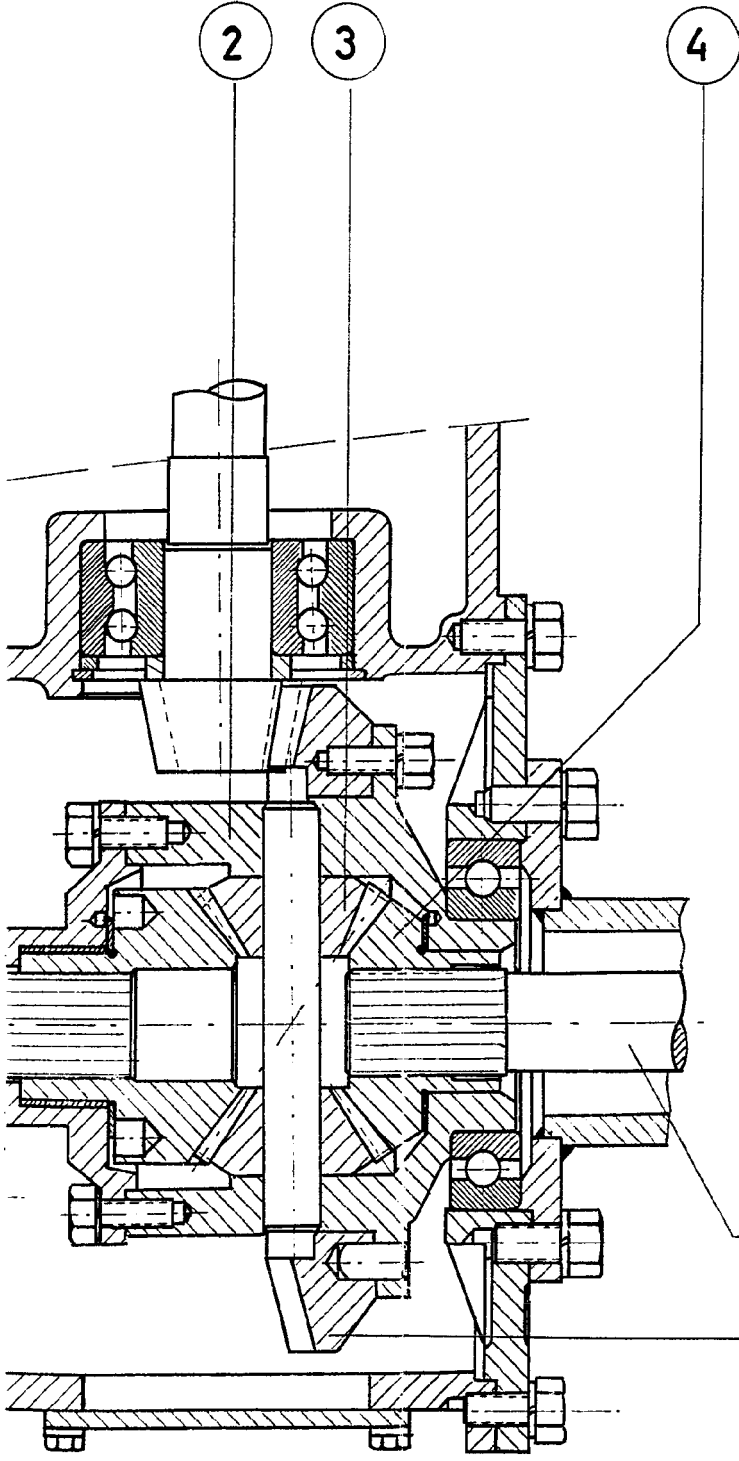


5486

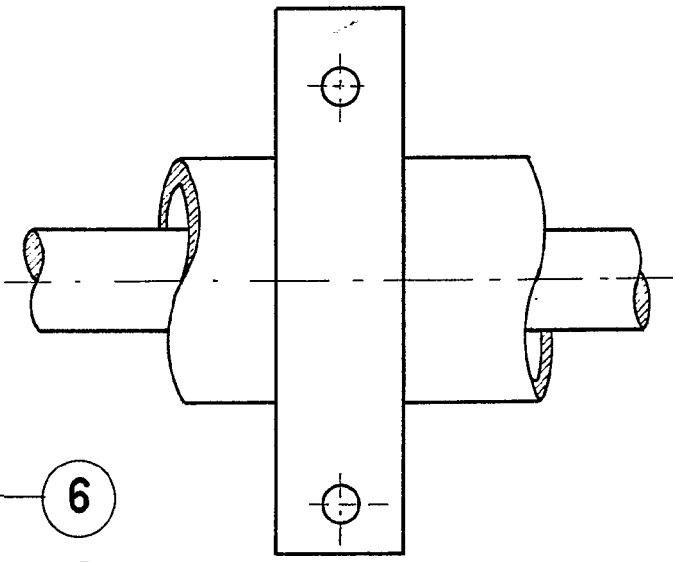




31598°



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 30 DE Jul DE 1965  
ALFONSO UNGRIA  
pp

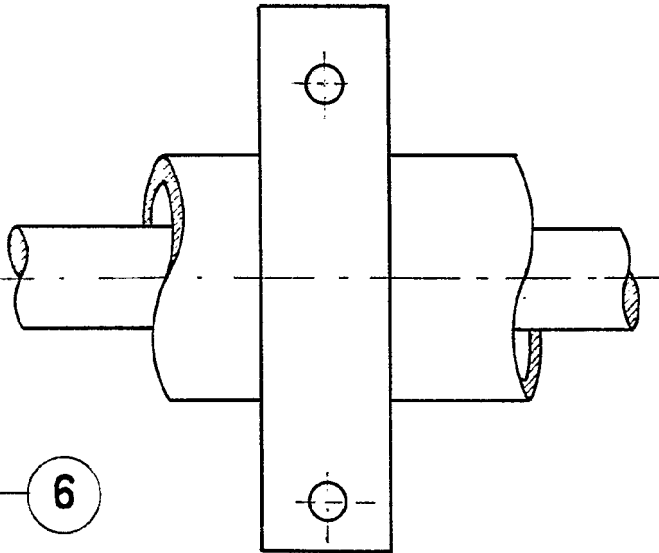




4

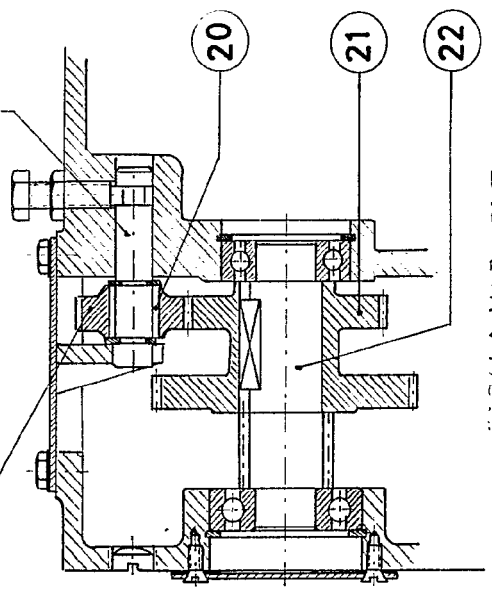
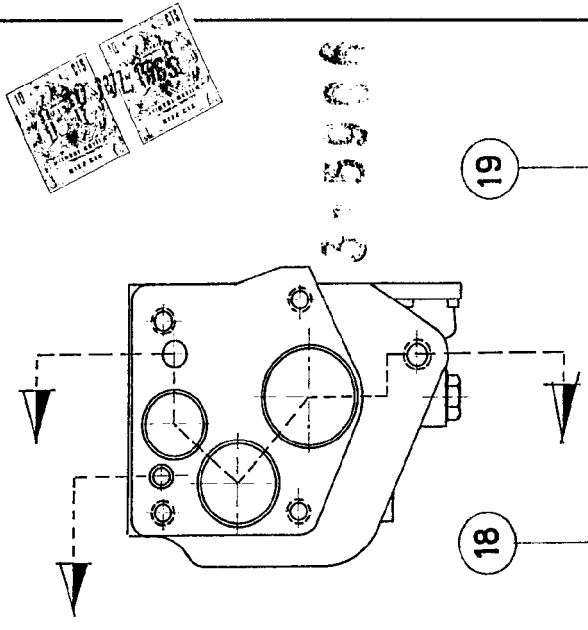
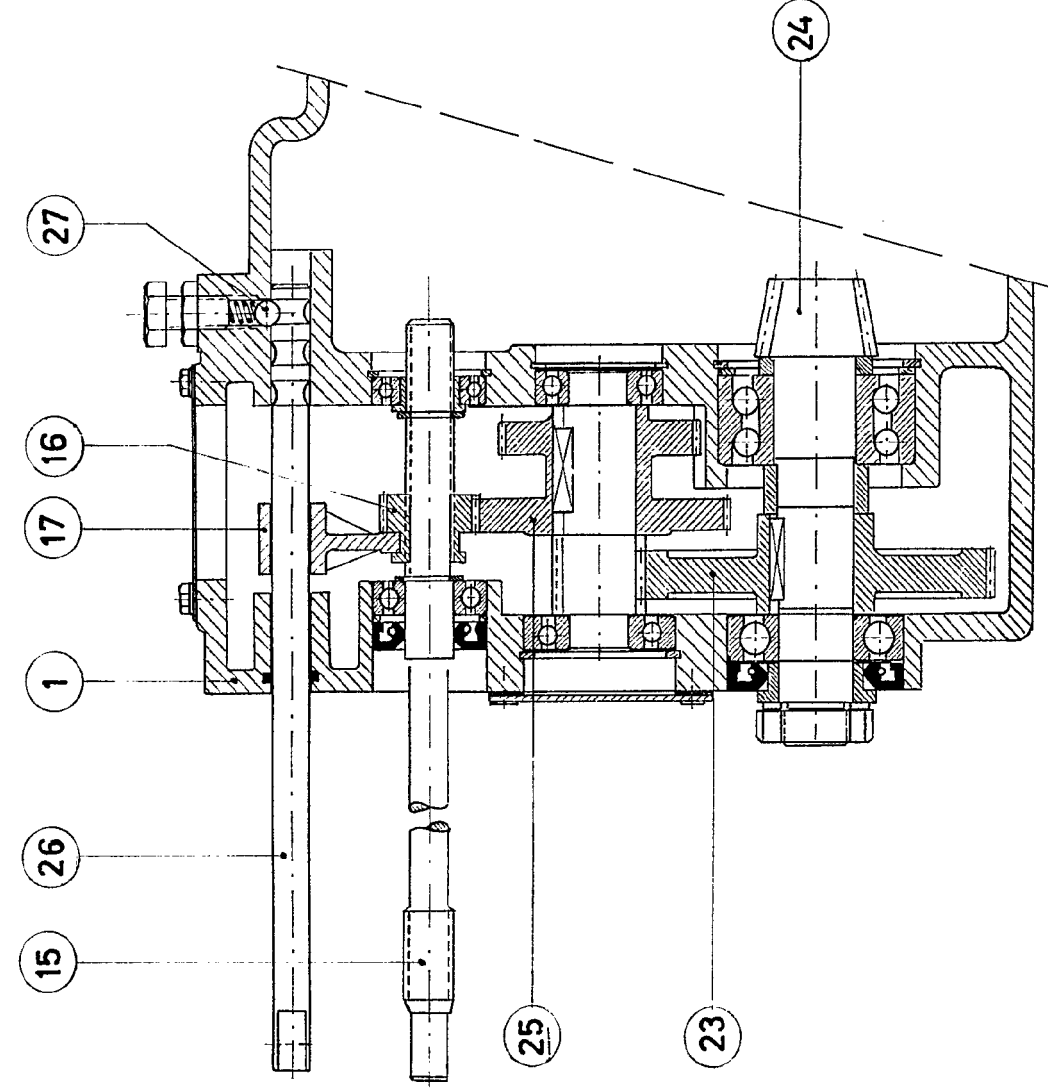
31598°

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 30 DE JUL DE 1965  
ALFONSO UNGRÍA  
PP



6

5

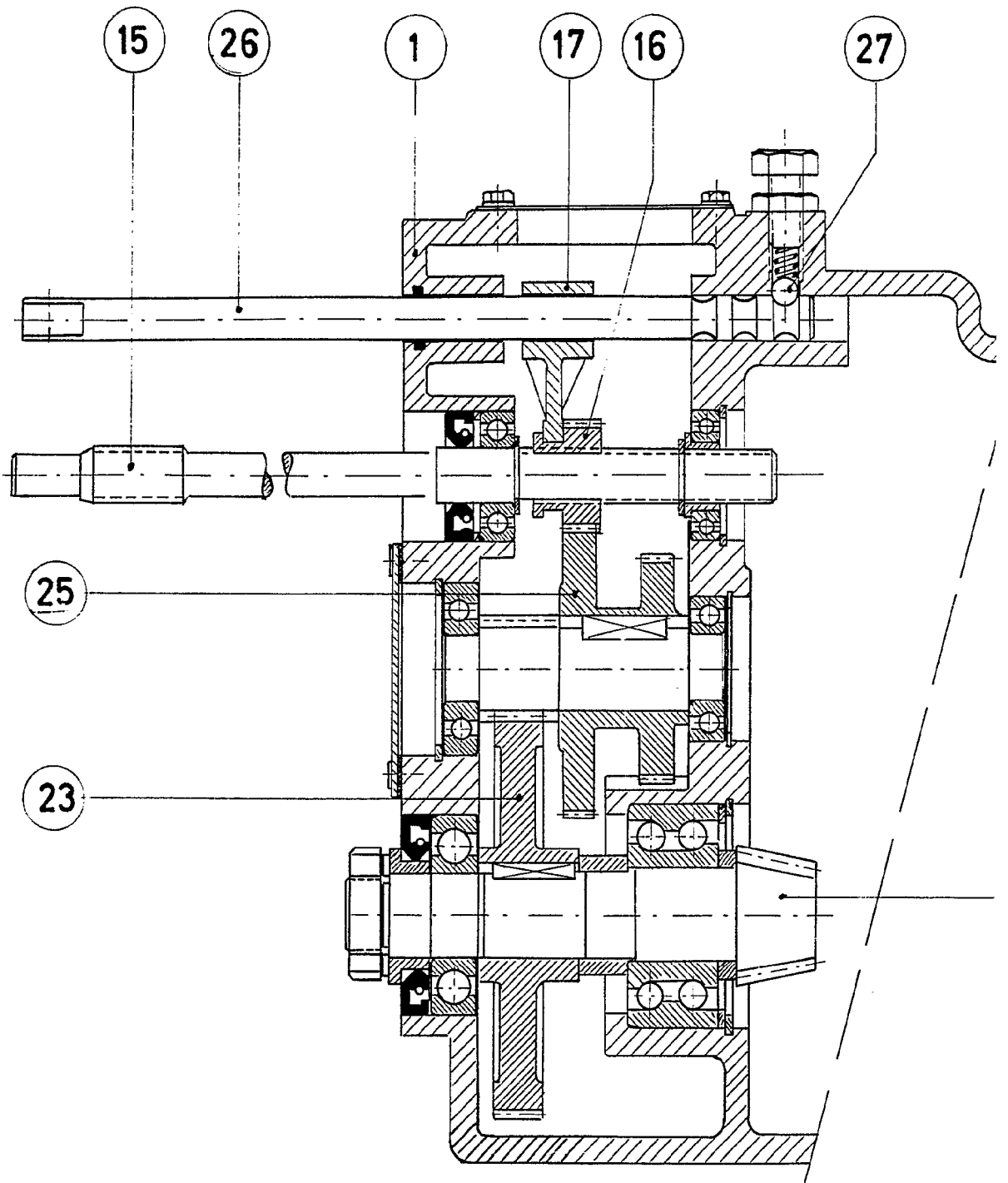


3-5906

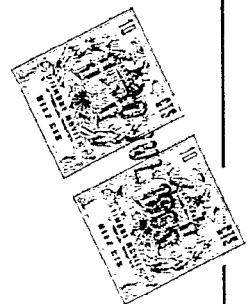
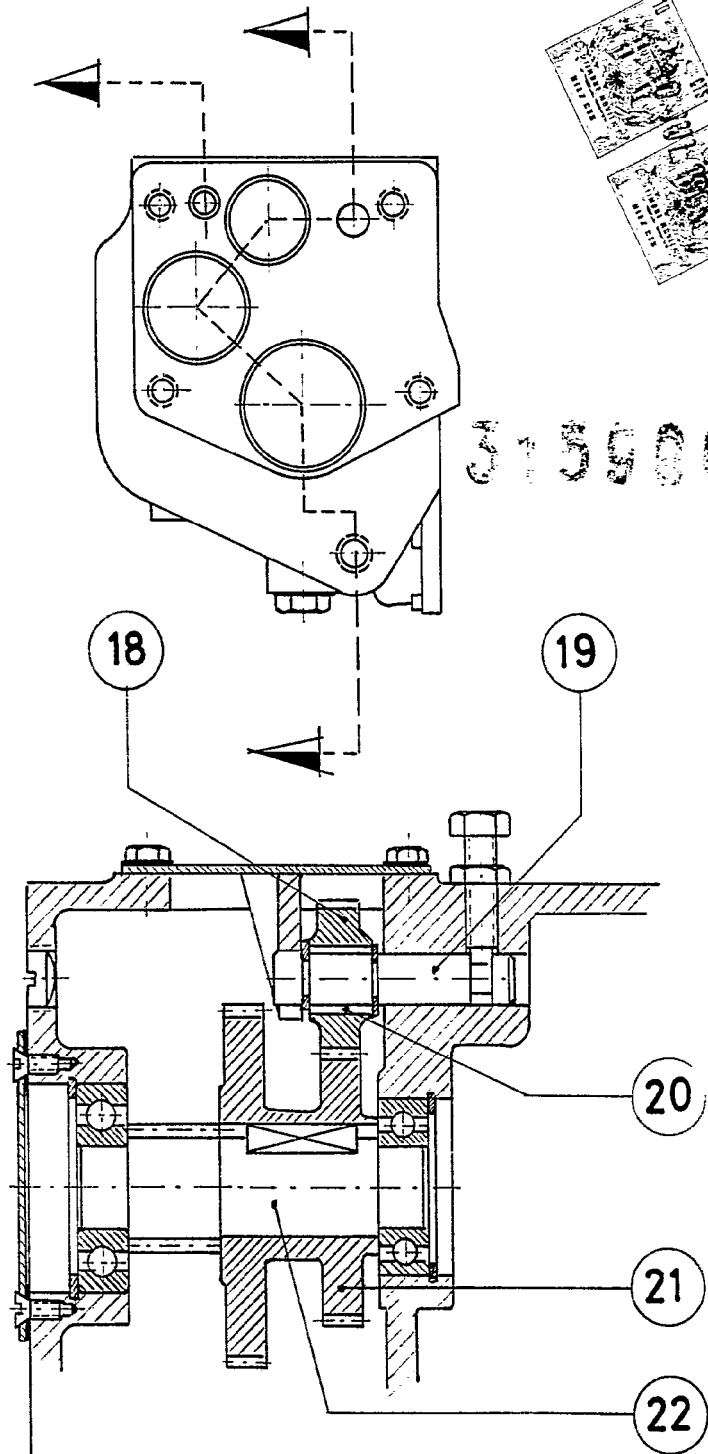
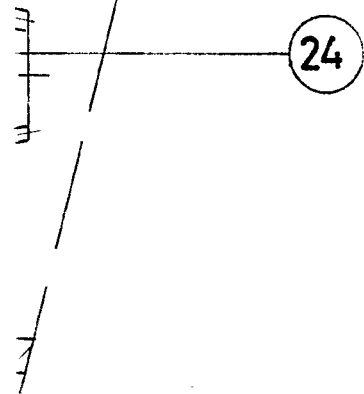
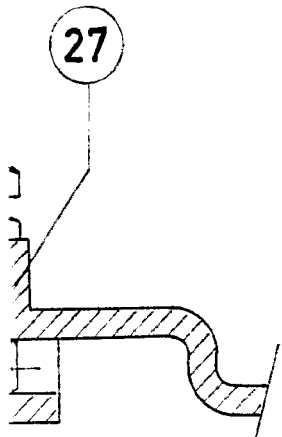
ESCUELA VALLE  
CALLE 5000 IVI DE 1945  
ALFONSO UNGRIA  
T.T.

2-1-1949

Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio



3-3899



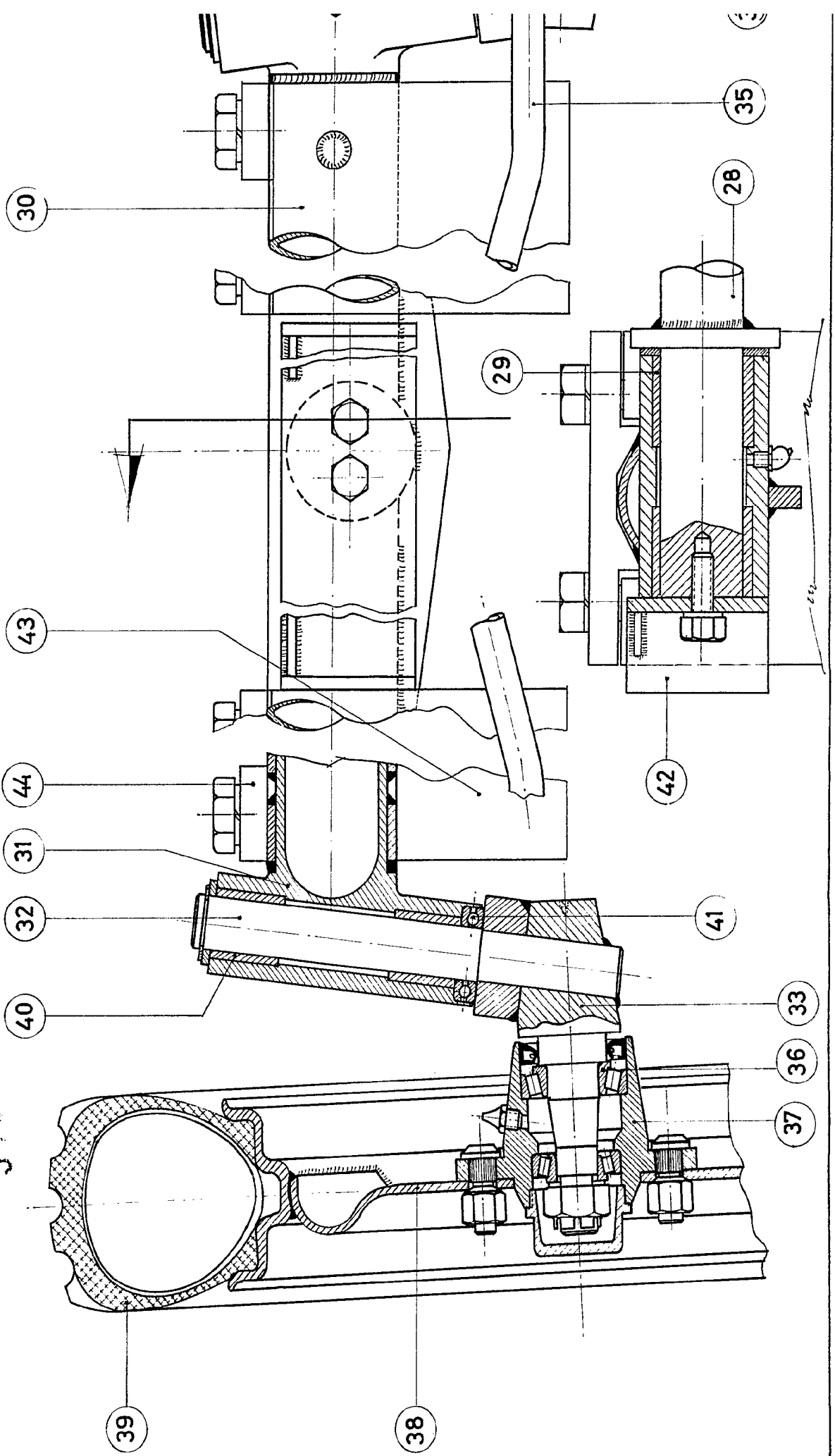
313900

ESCALA VARIABLE  
DISEÑADA, 30 DE JUL DE 1965  
ALFONSO UNGRÍA

ED

Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

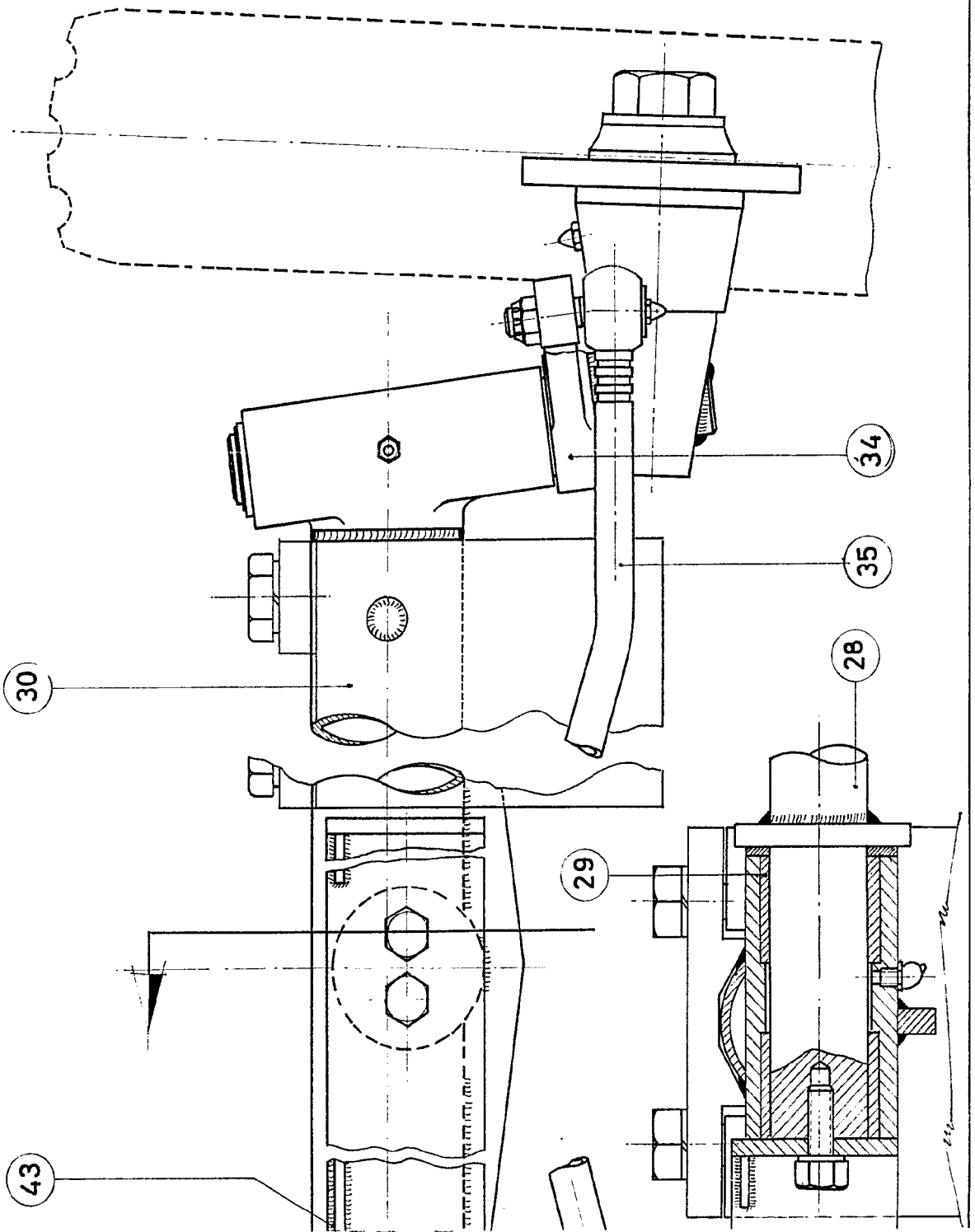
315940

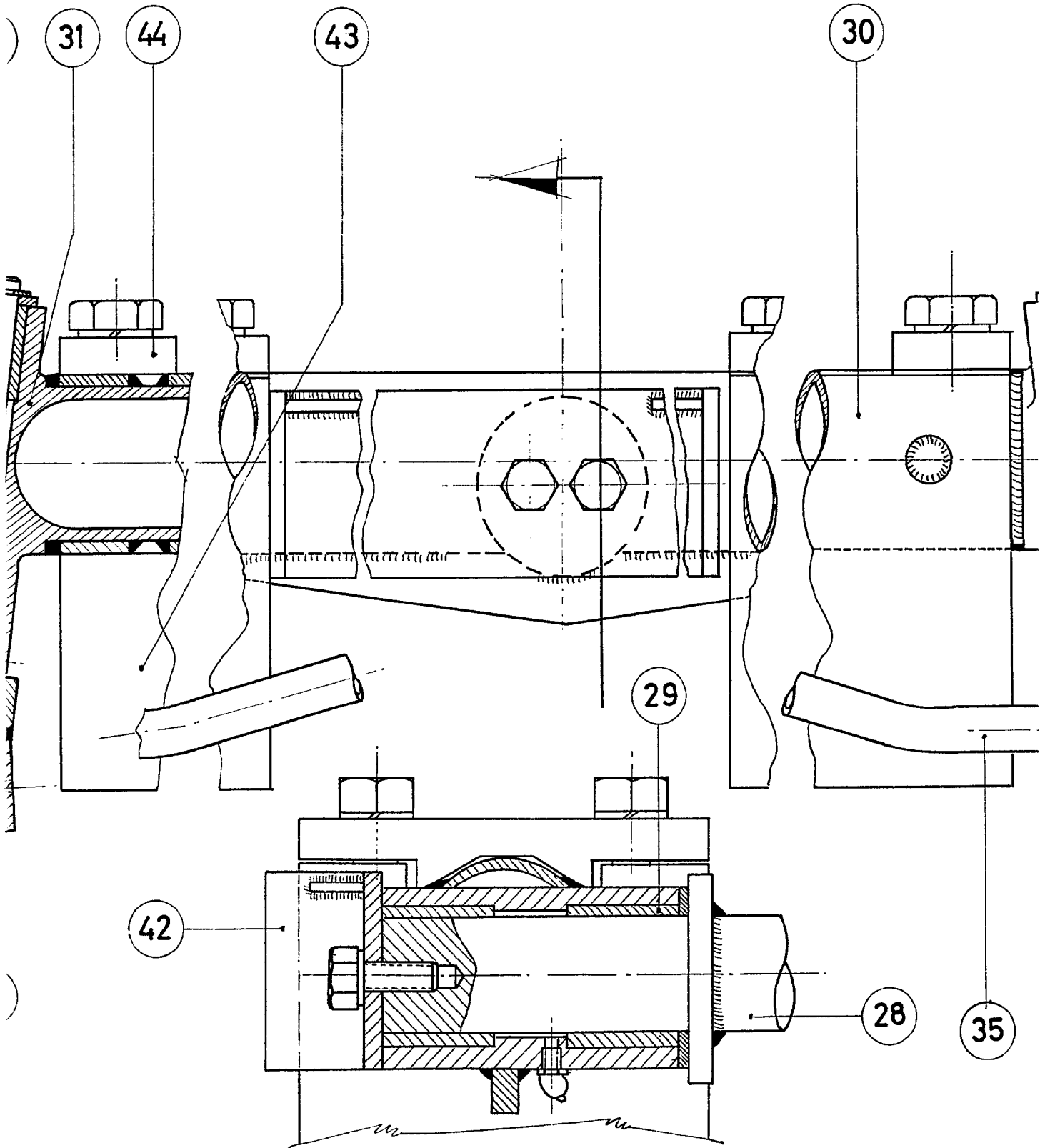




31526

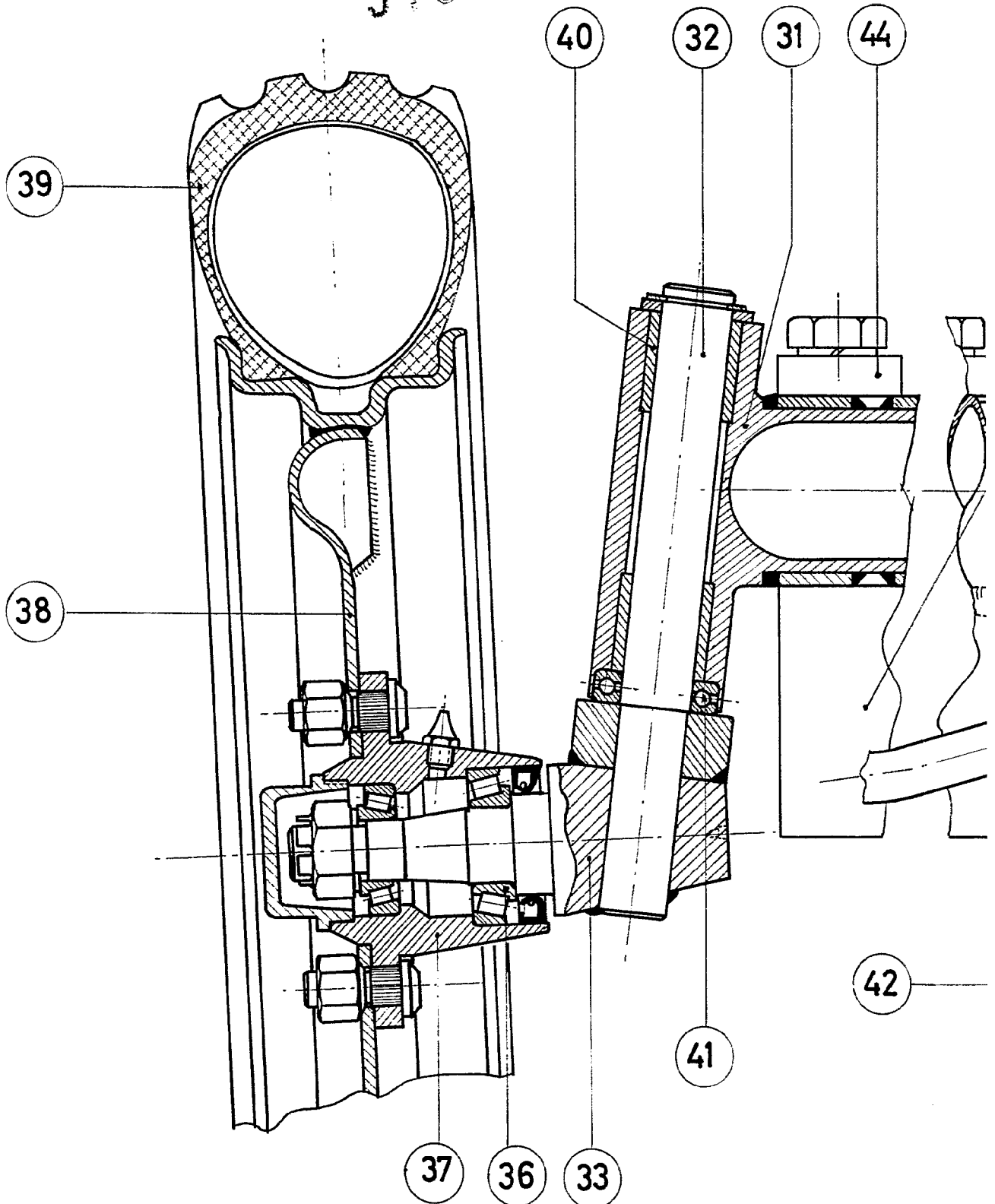
REPUBLICA ARGENTINA  
COMANDO EN JEFE FUERZA AEREA  
INGENIERIA DE 1962  
ALFONSO UNGERIA  
P.P.

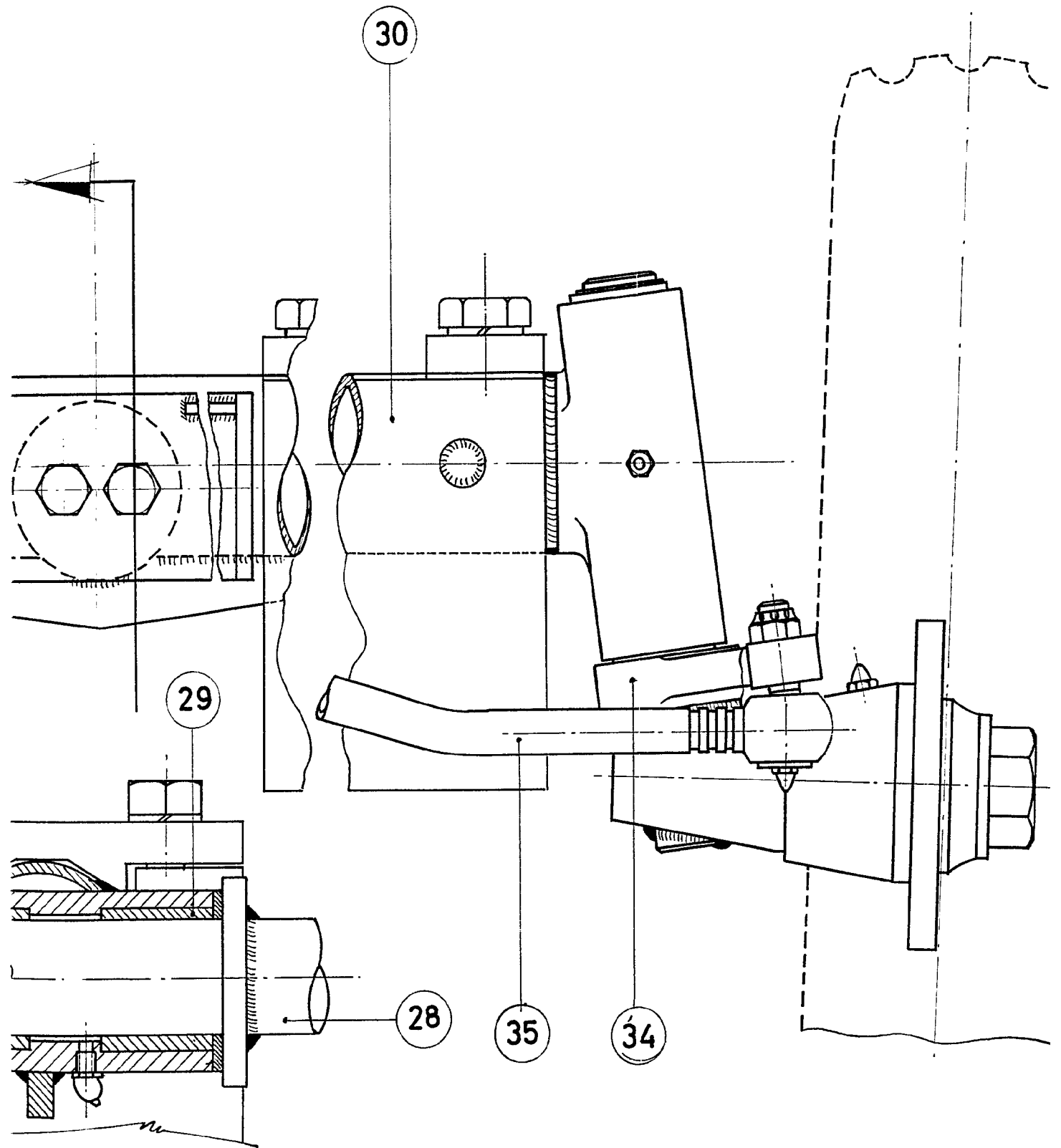


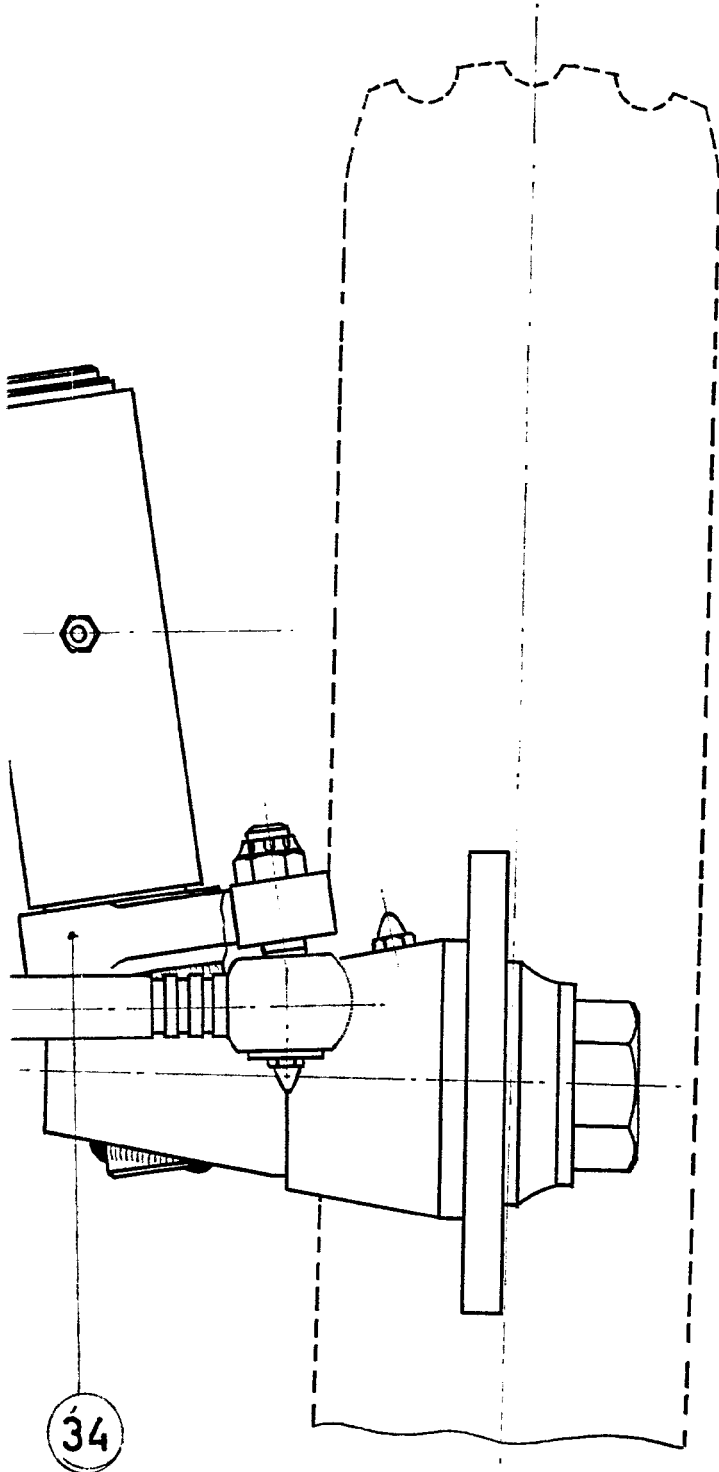


Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

315986



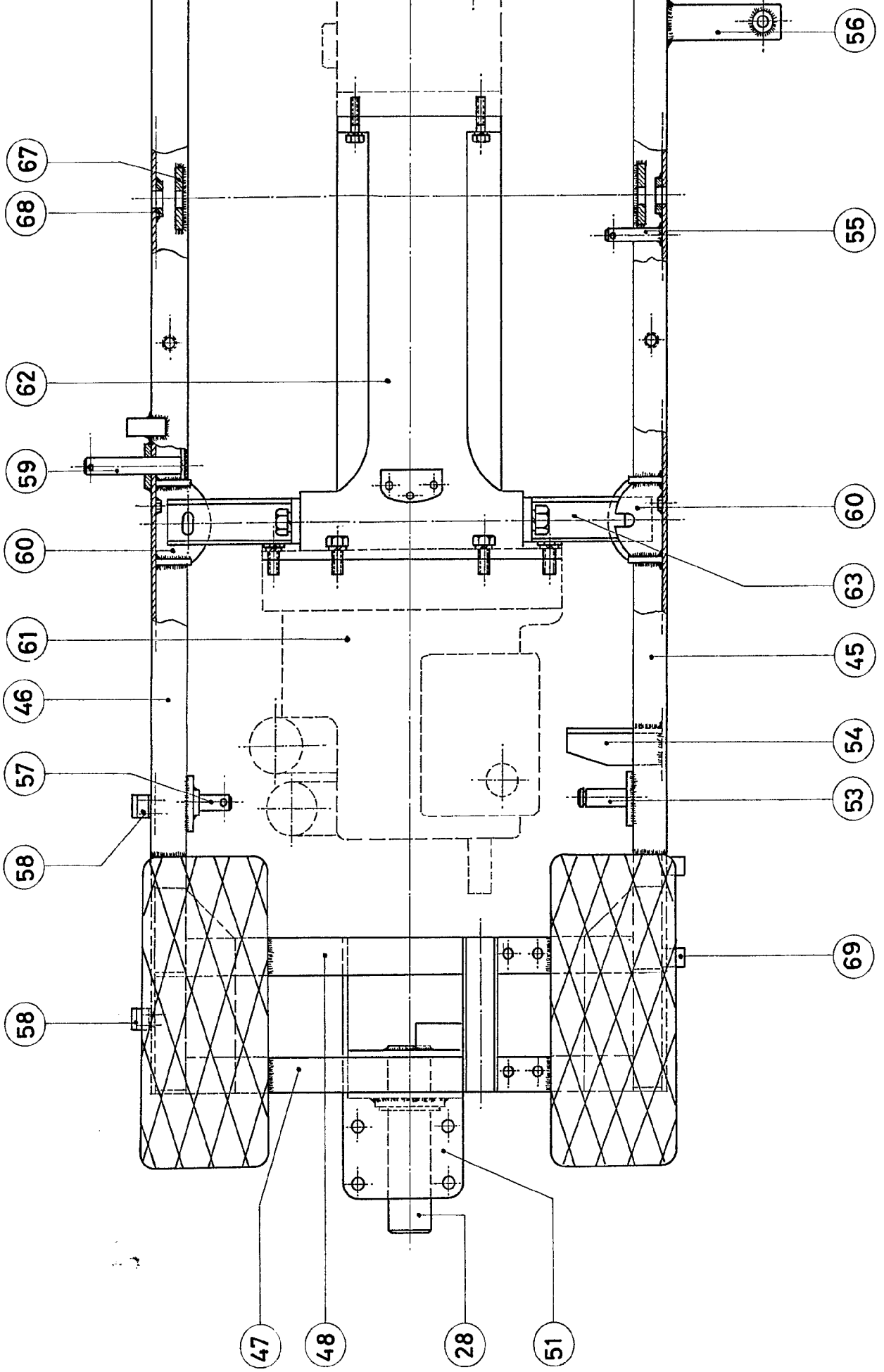




31598

REPUBLICA ESPAÑOLA  
DOM, 30 DE JUL DE 1945  
ALFONSO UNGRÍA  
PP

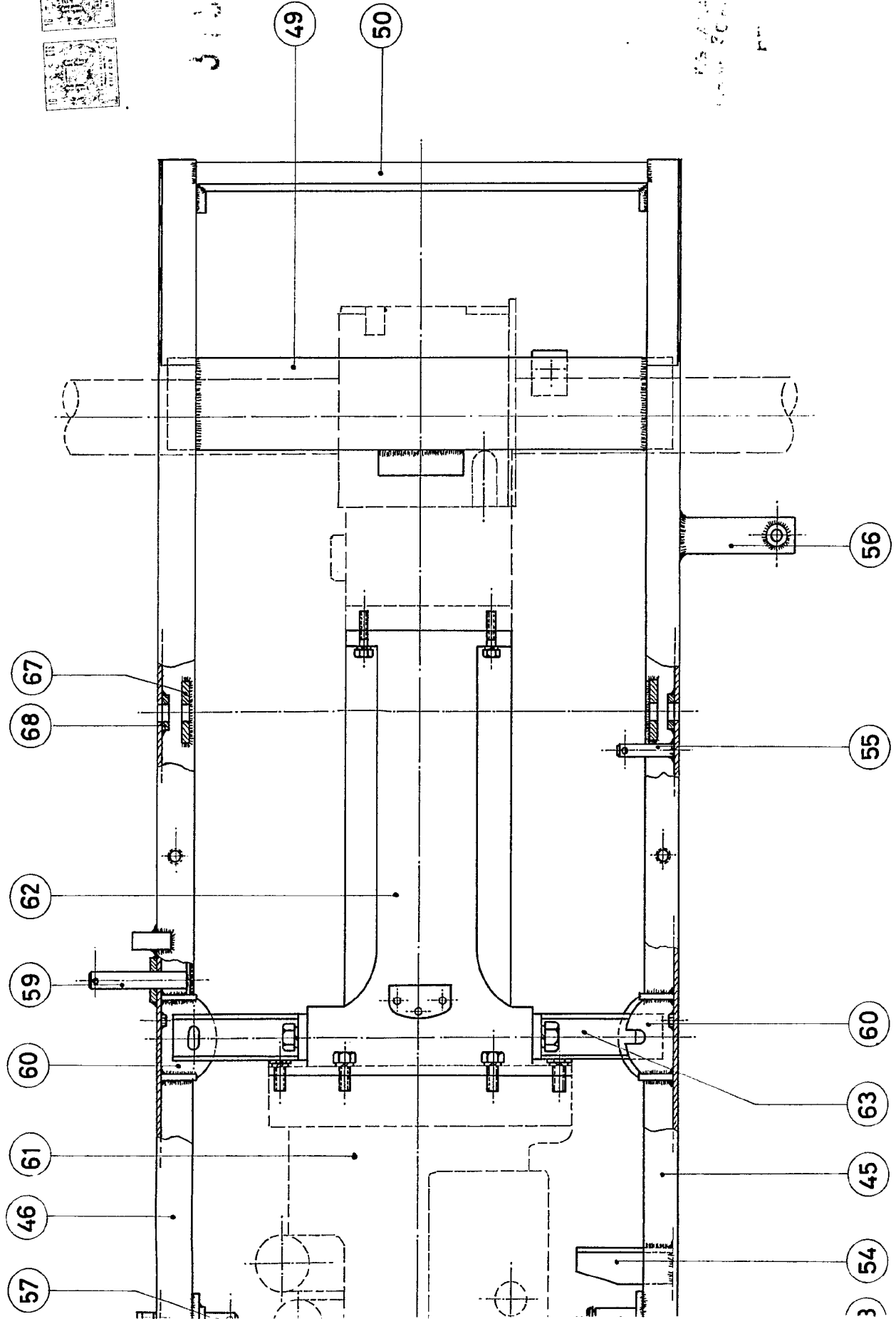
Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio



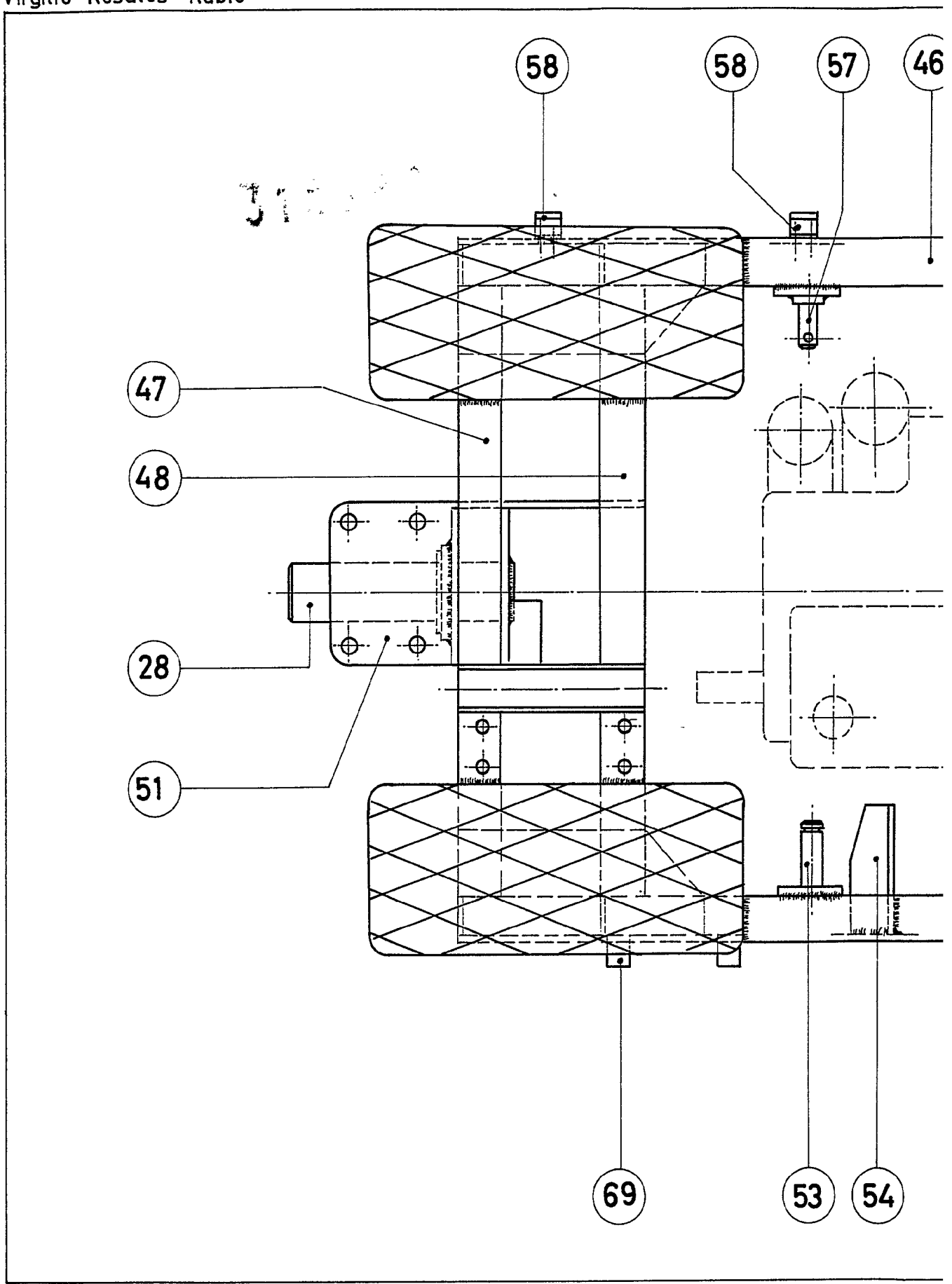


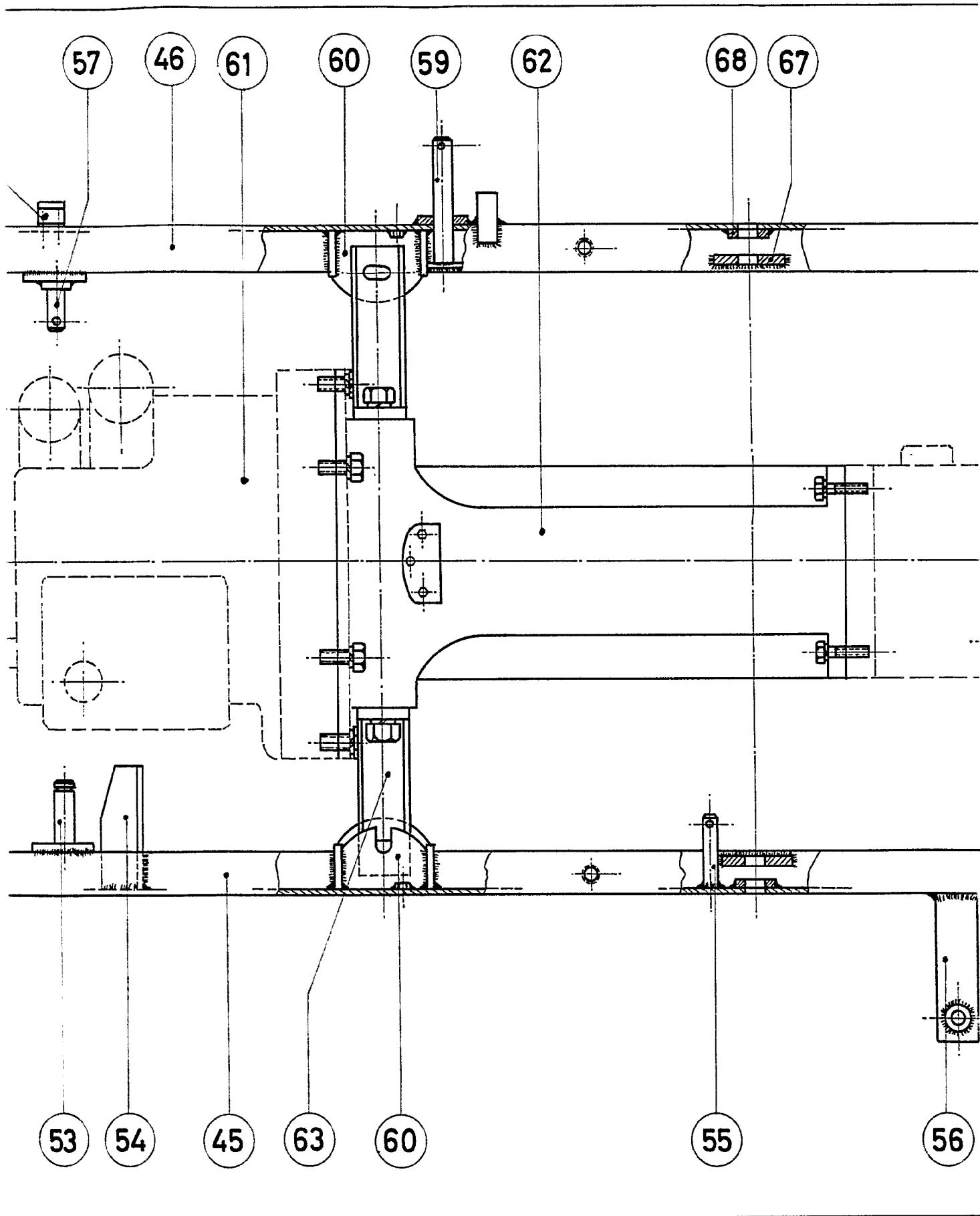
J 1258

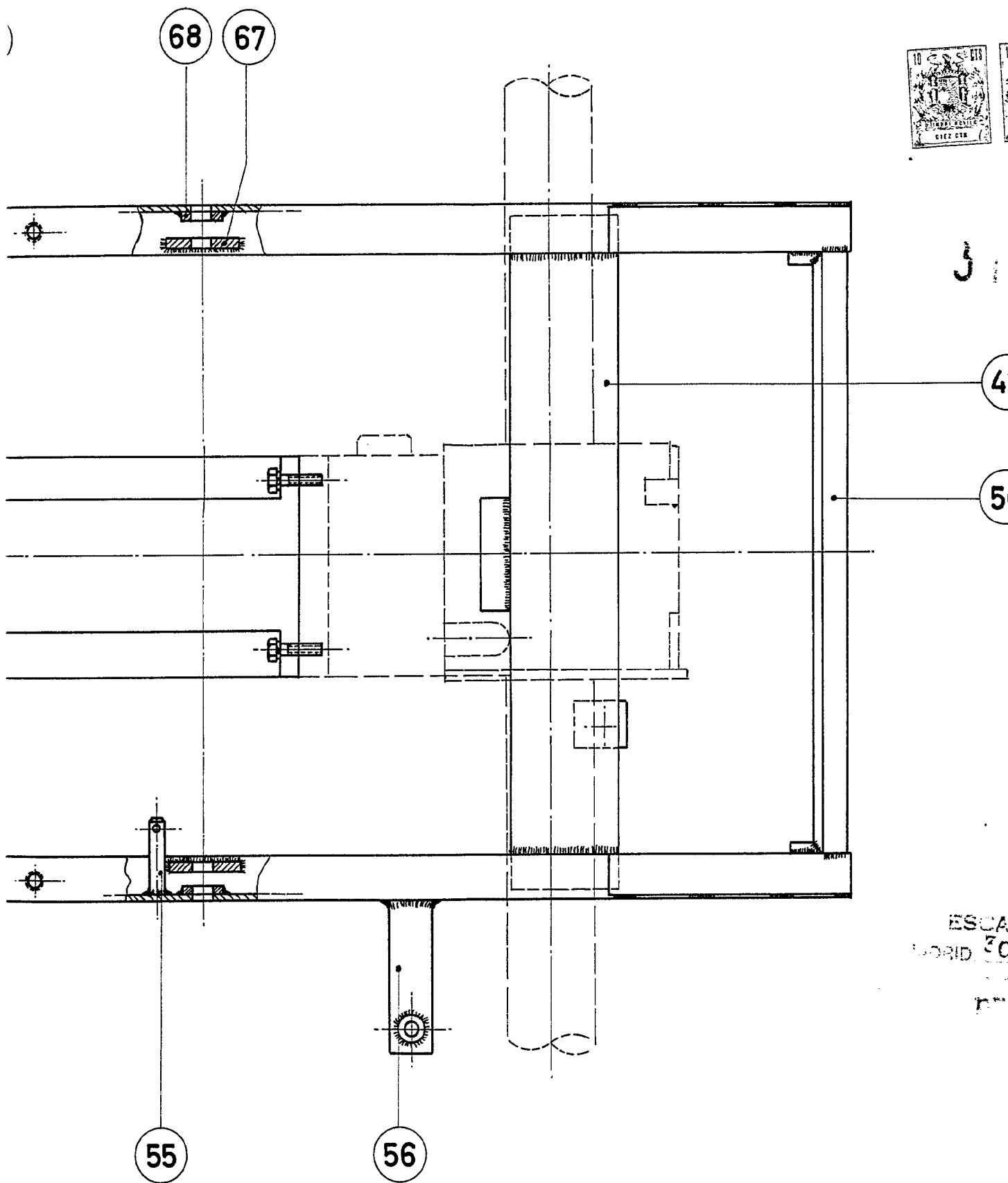
REVISOR VARIABLE  
- DE 19.65



Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio



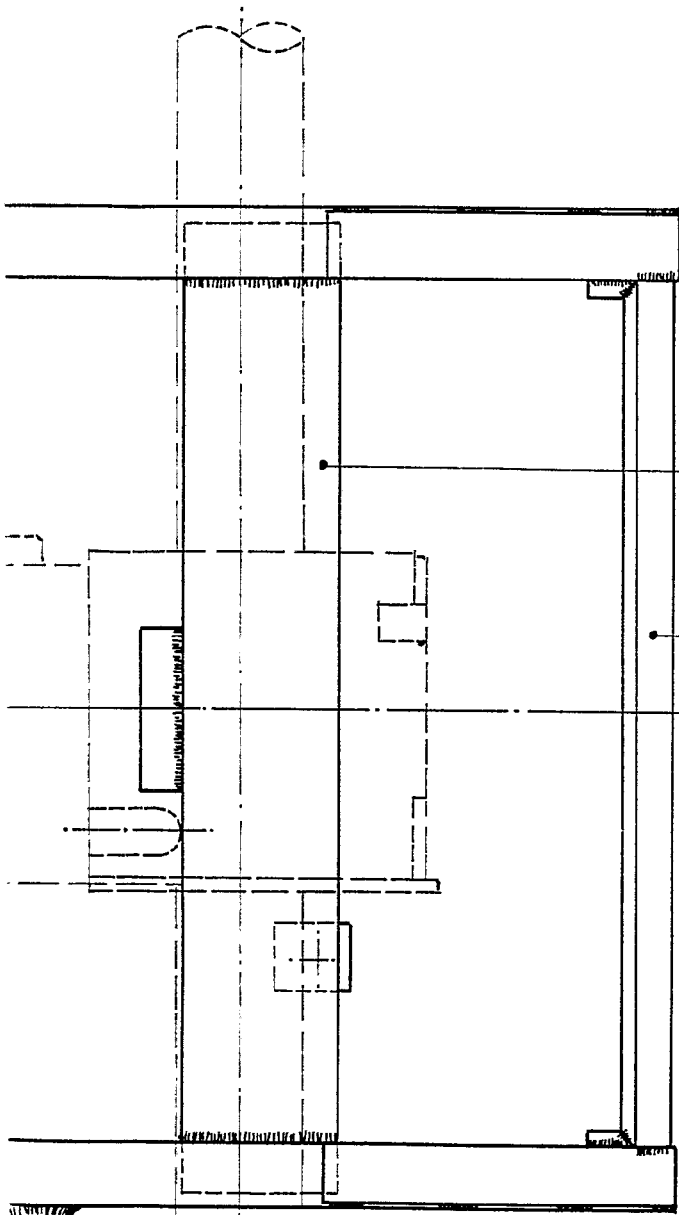




ESCA  
MORID 30



31568



49

50

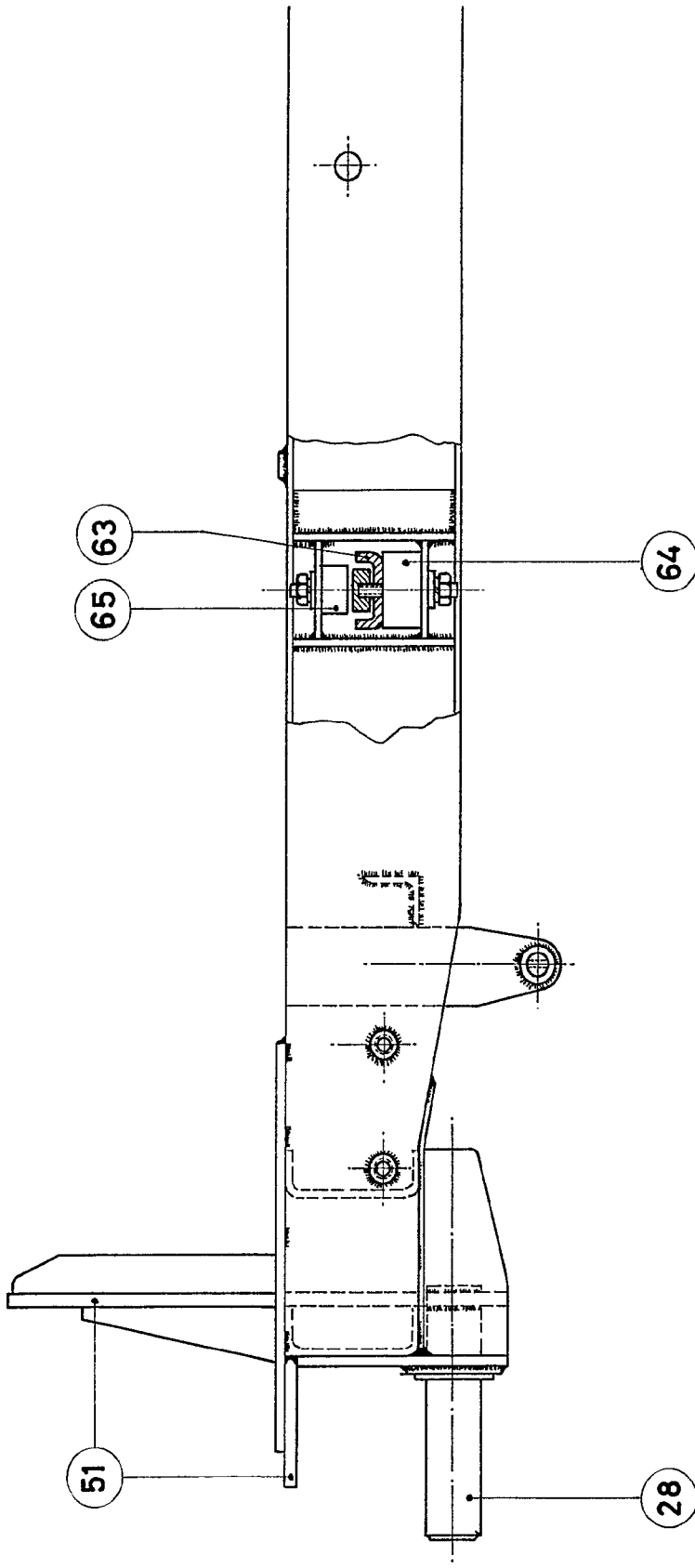


56

ESCALA VARIABLE  
Nº 30 DE JUL DE 1965  
REPOBLICA DE CUBA  
PP

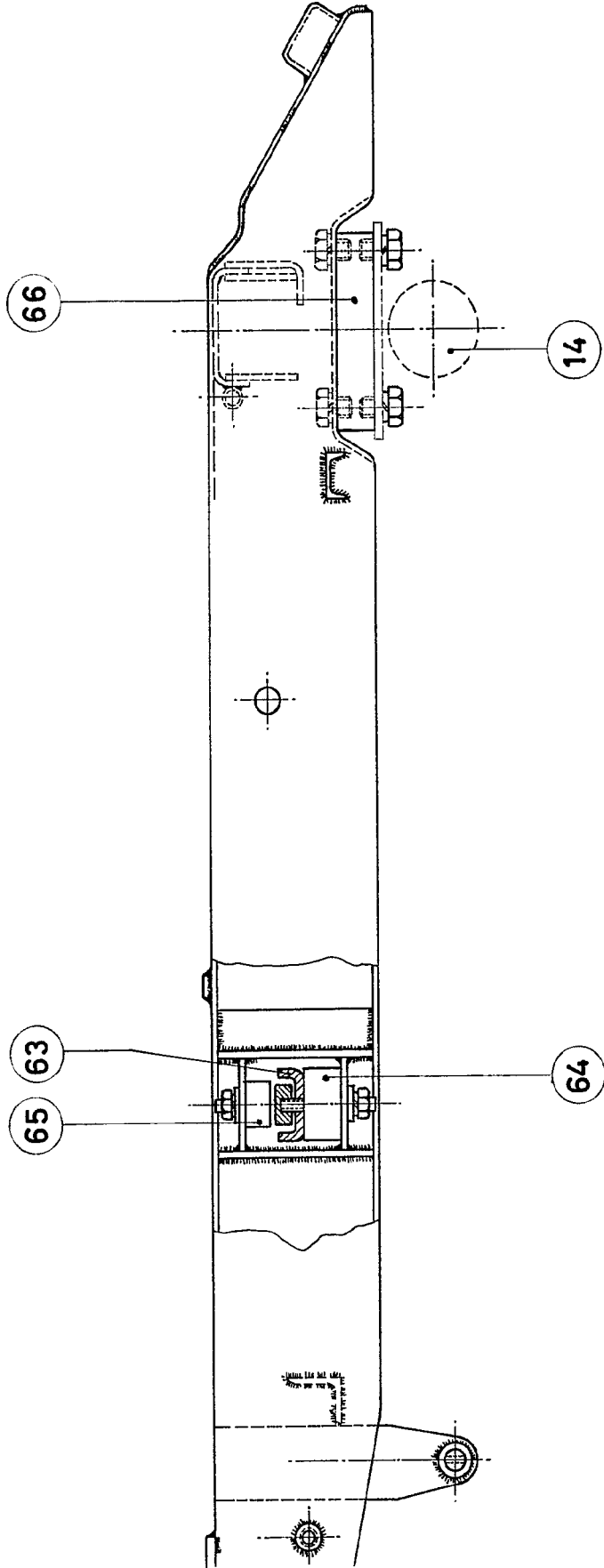
Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

Fig. 20





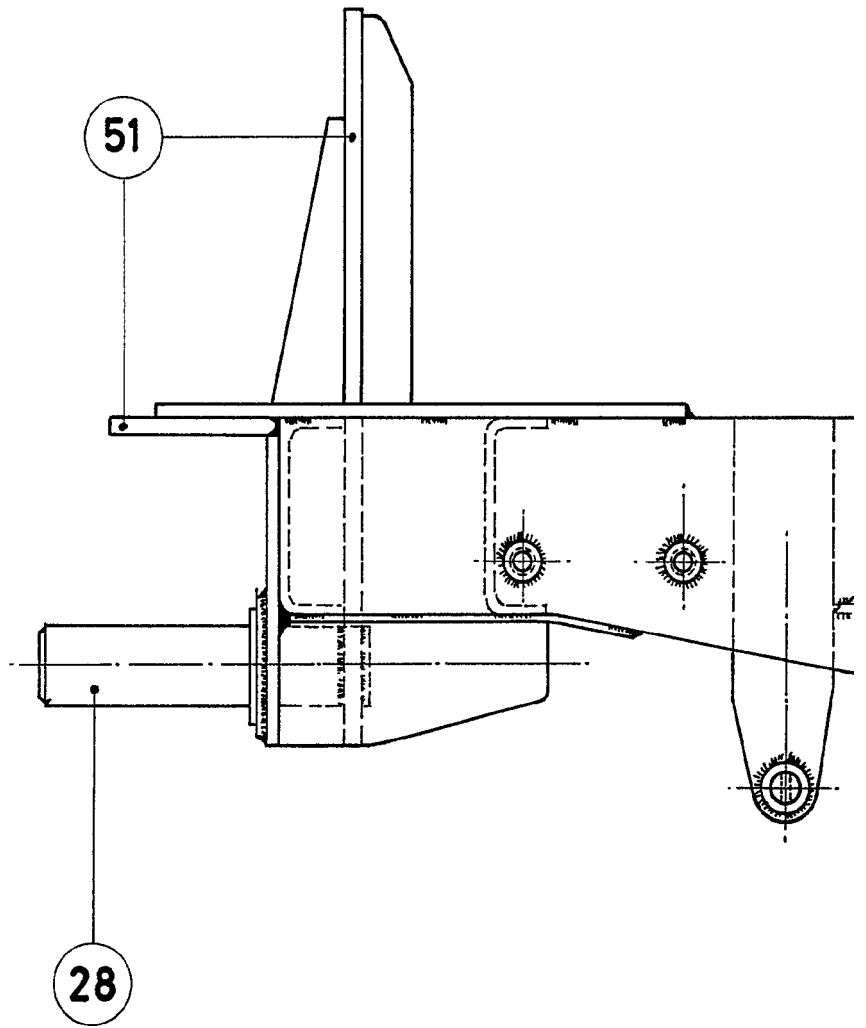
31598

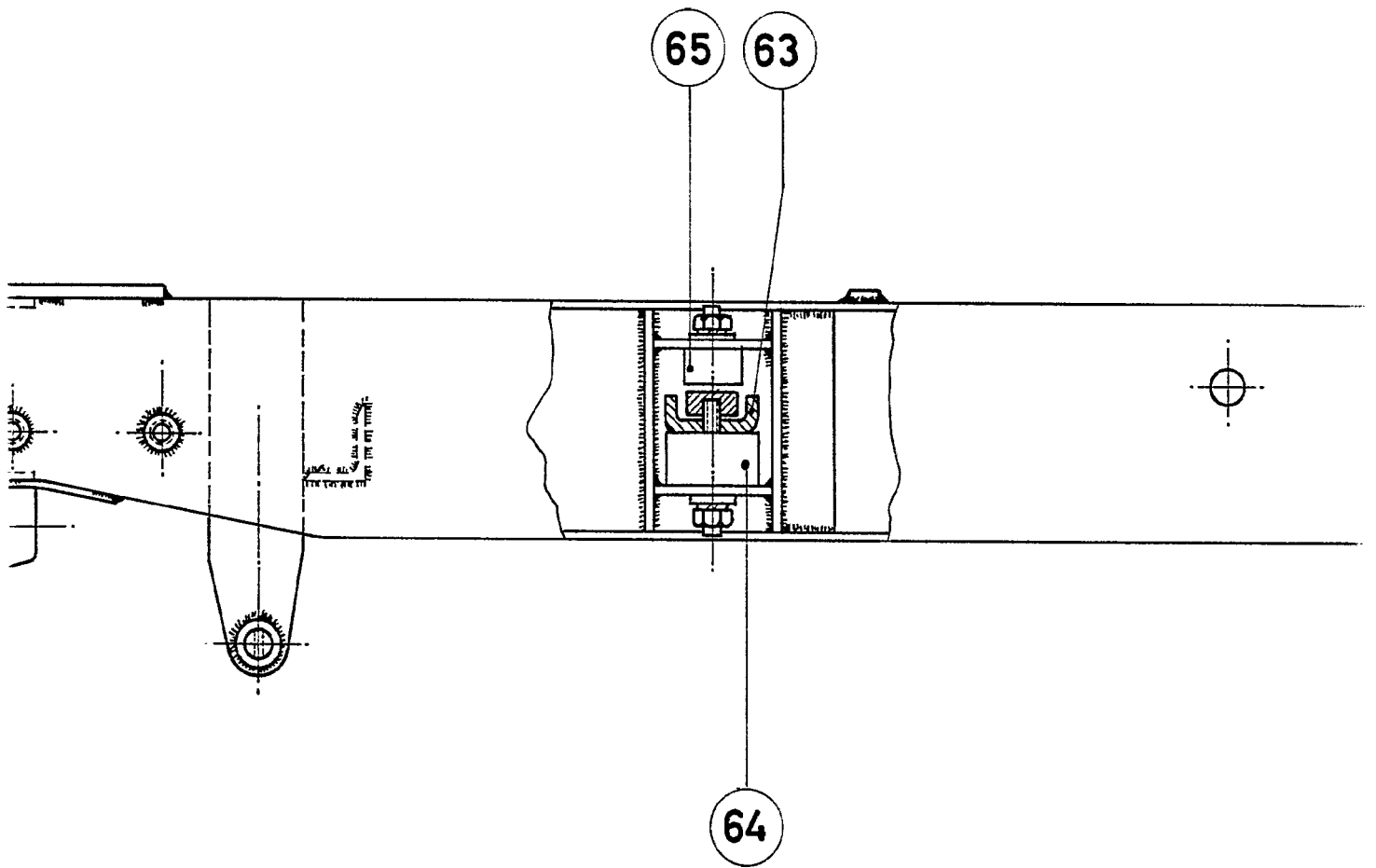


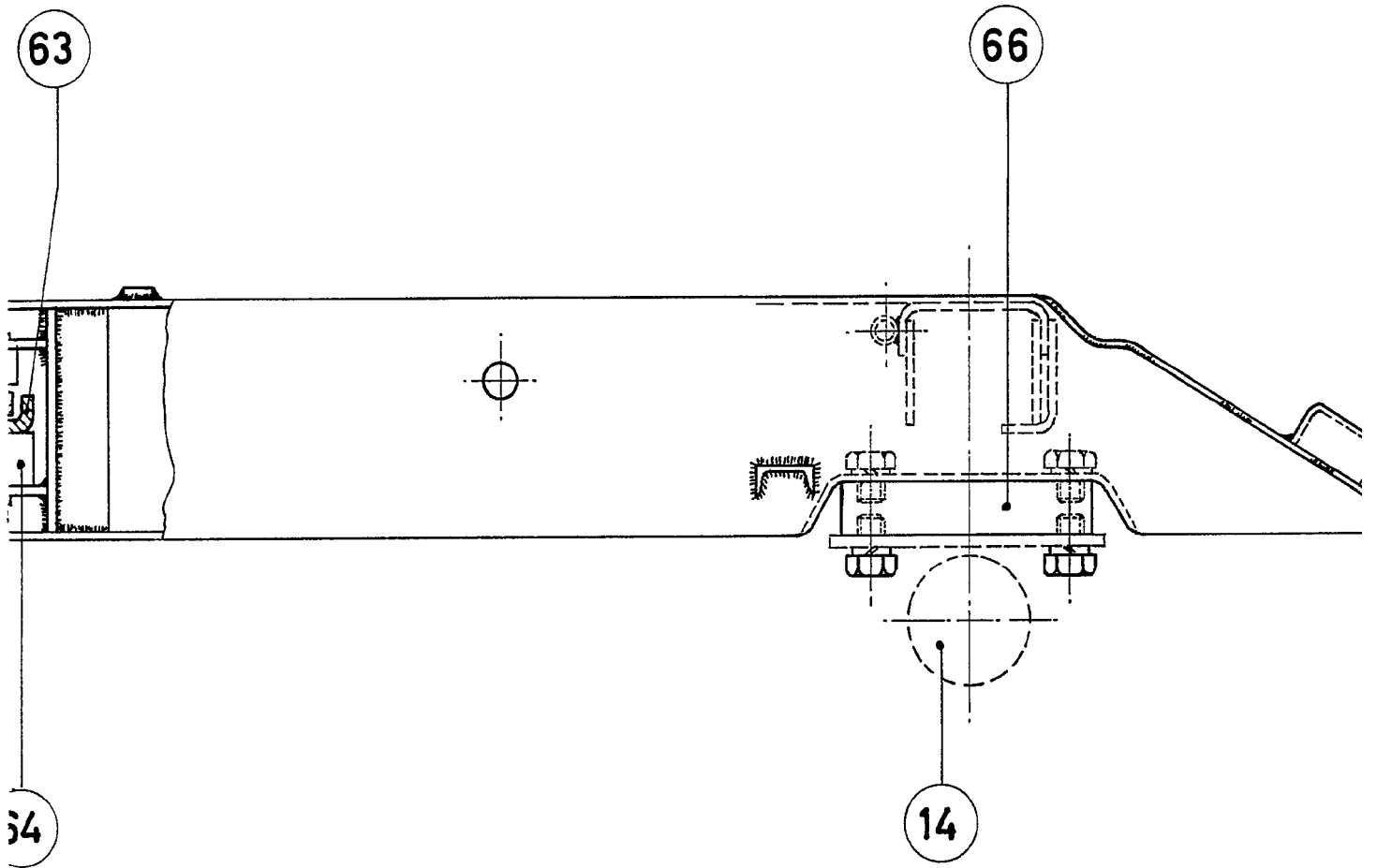
ESCALA VARIABLE  
COD. INT. DE 1965  
ALFONSO UNGRÍA  
P.T.

Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

615938

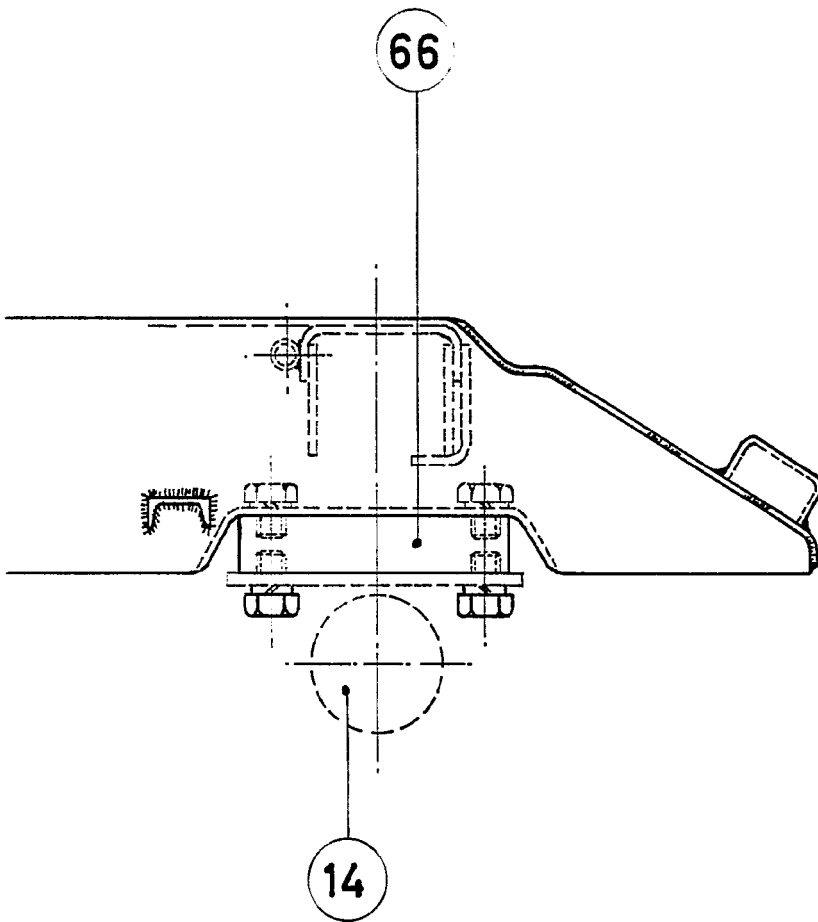








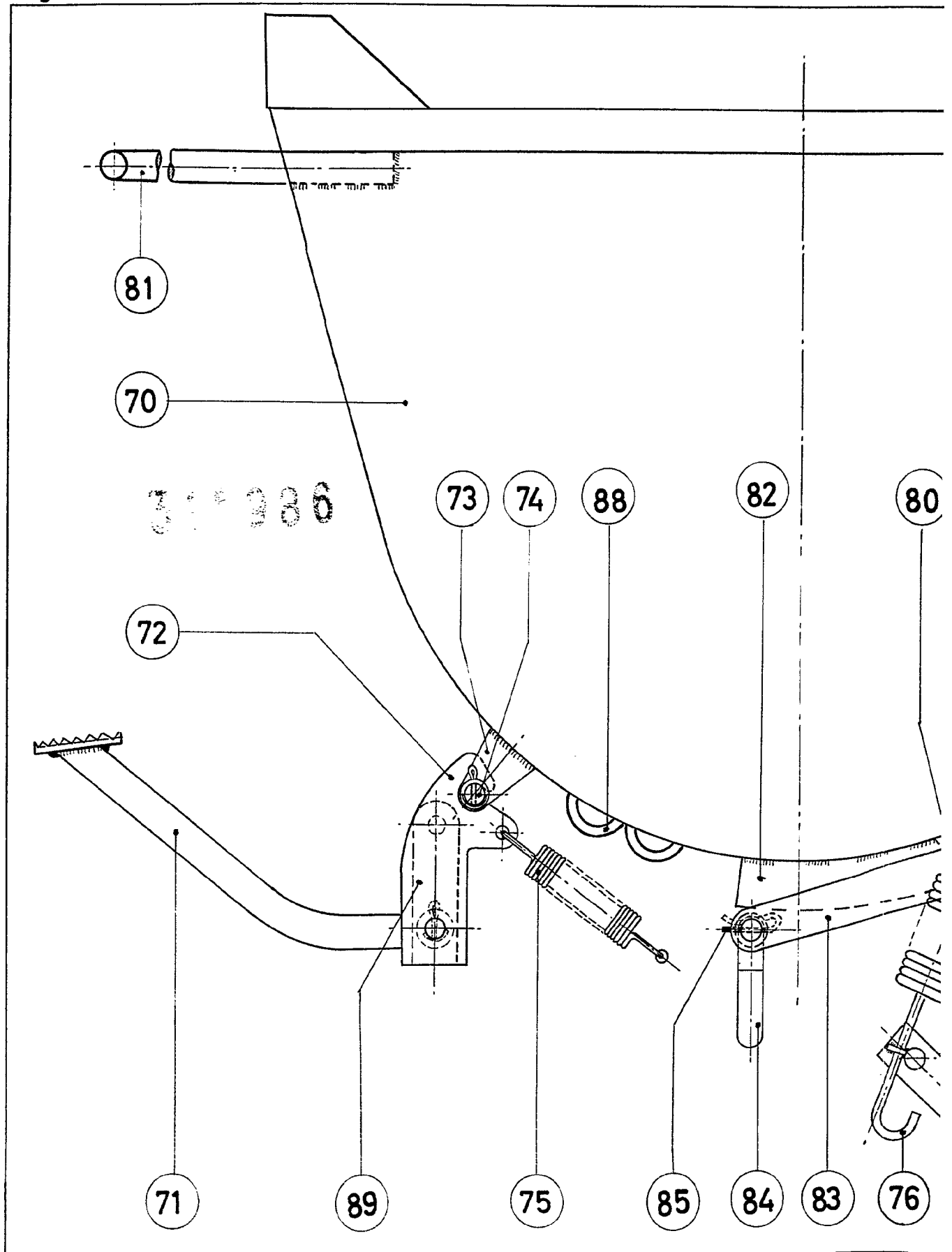
315089

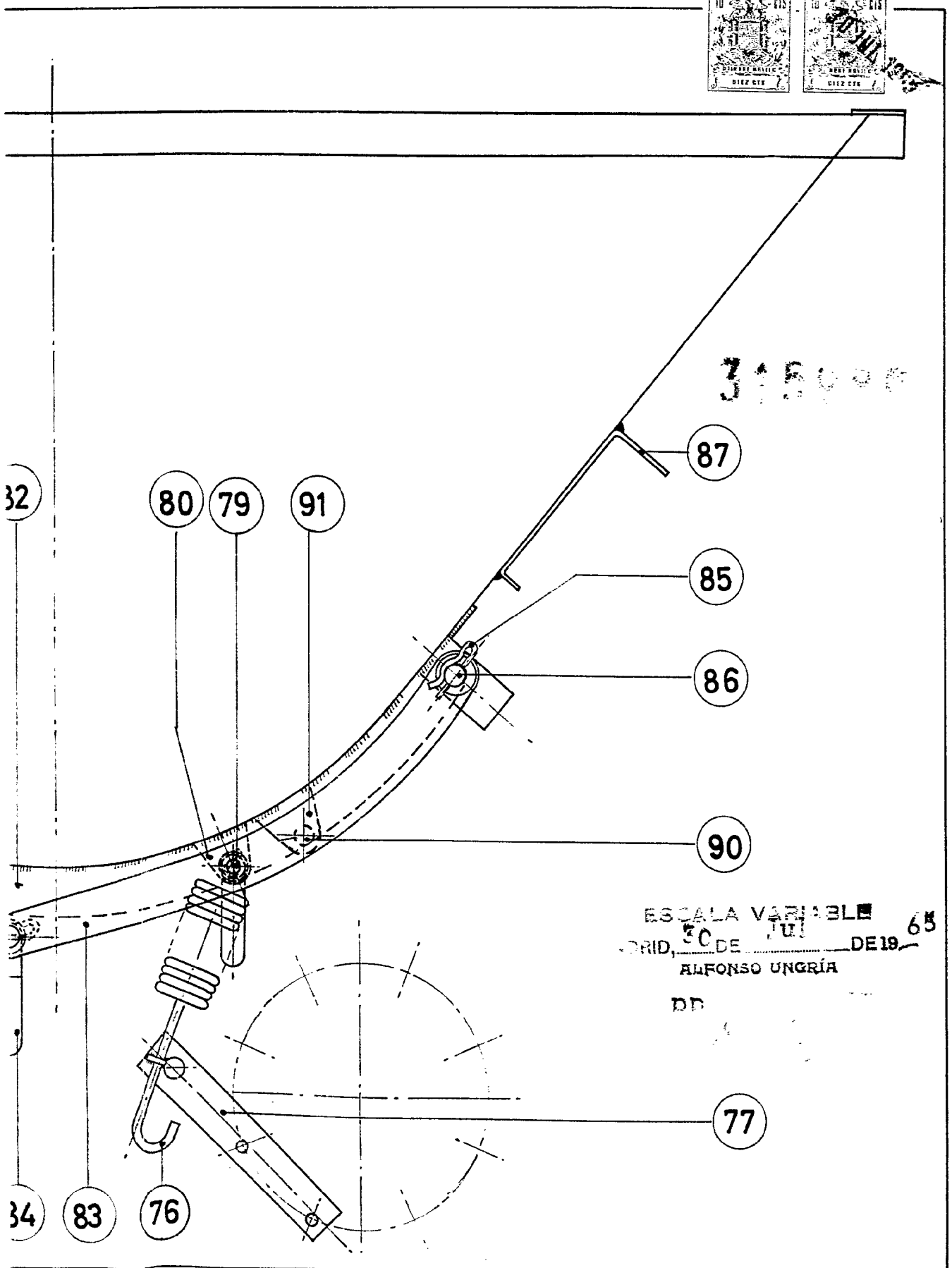
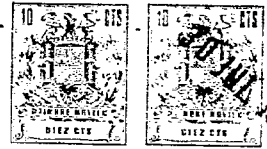


ESCALA VARIABLE  
MORID, 30 DE JUL DE 1965  
ALFONSO UNGRÍA  
DR



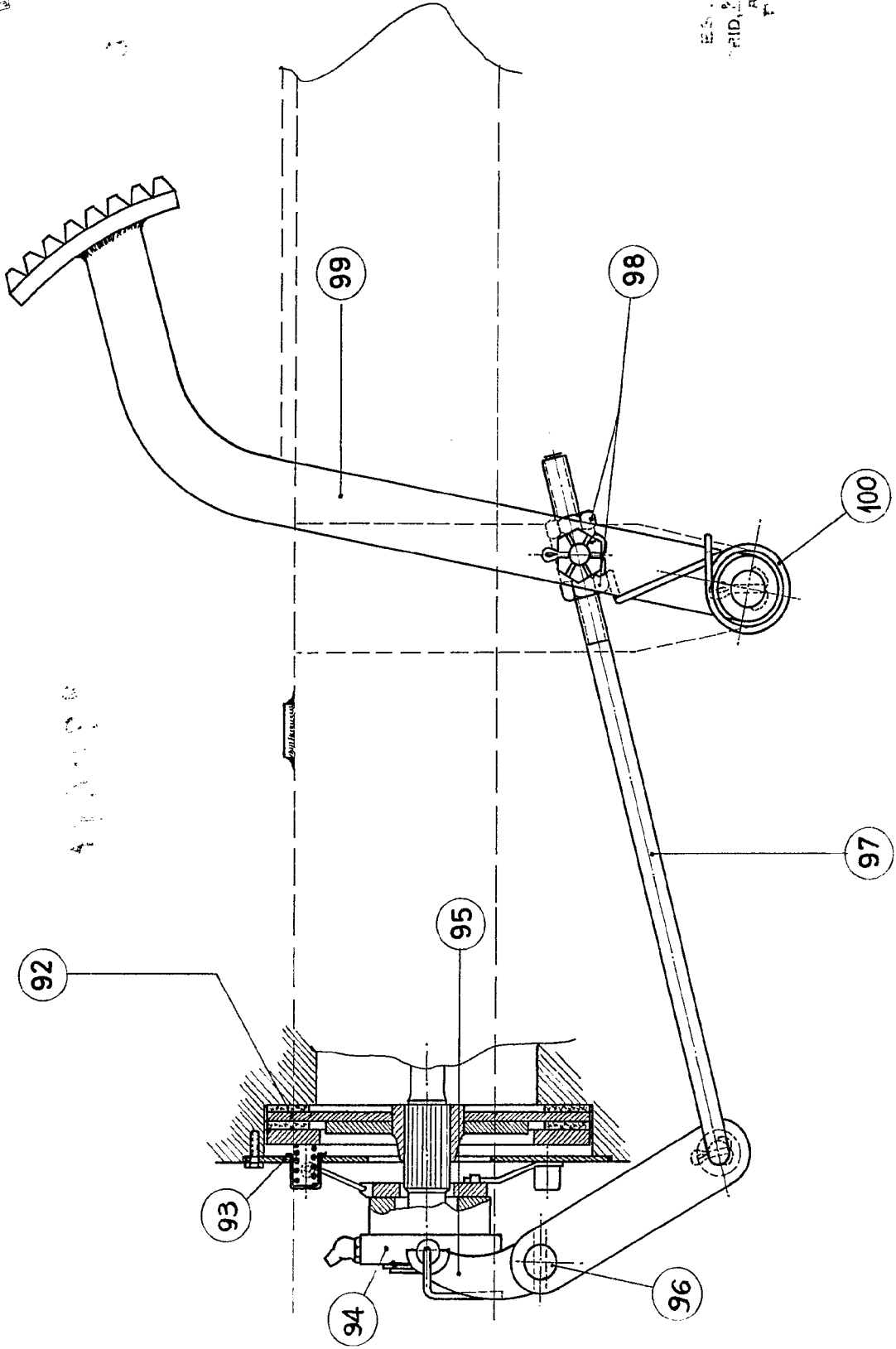
Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio





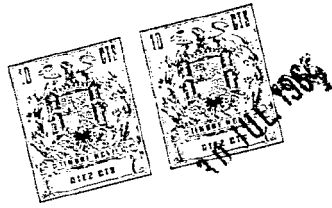
315000

ESCALA VARIABLE  
CORRID, 50 DE JUL DE 1965  
ALFONSO UNGRIA  
DD

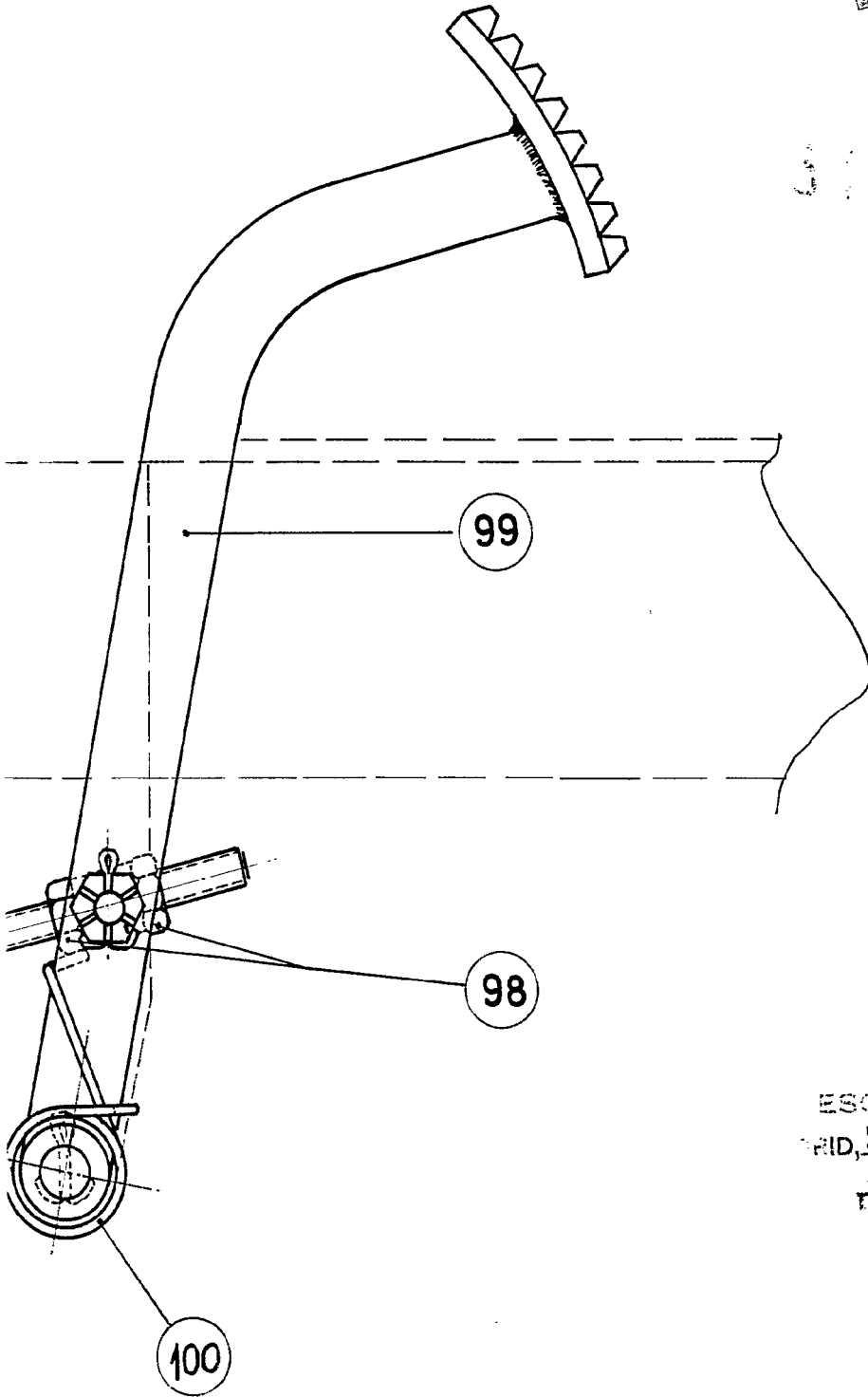


ES. DE VARIABLE  
TRID. DE 1945  
RUBIO ROSALES

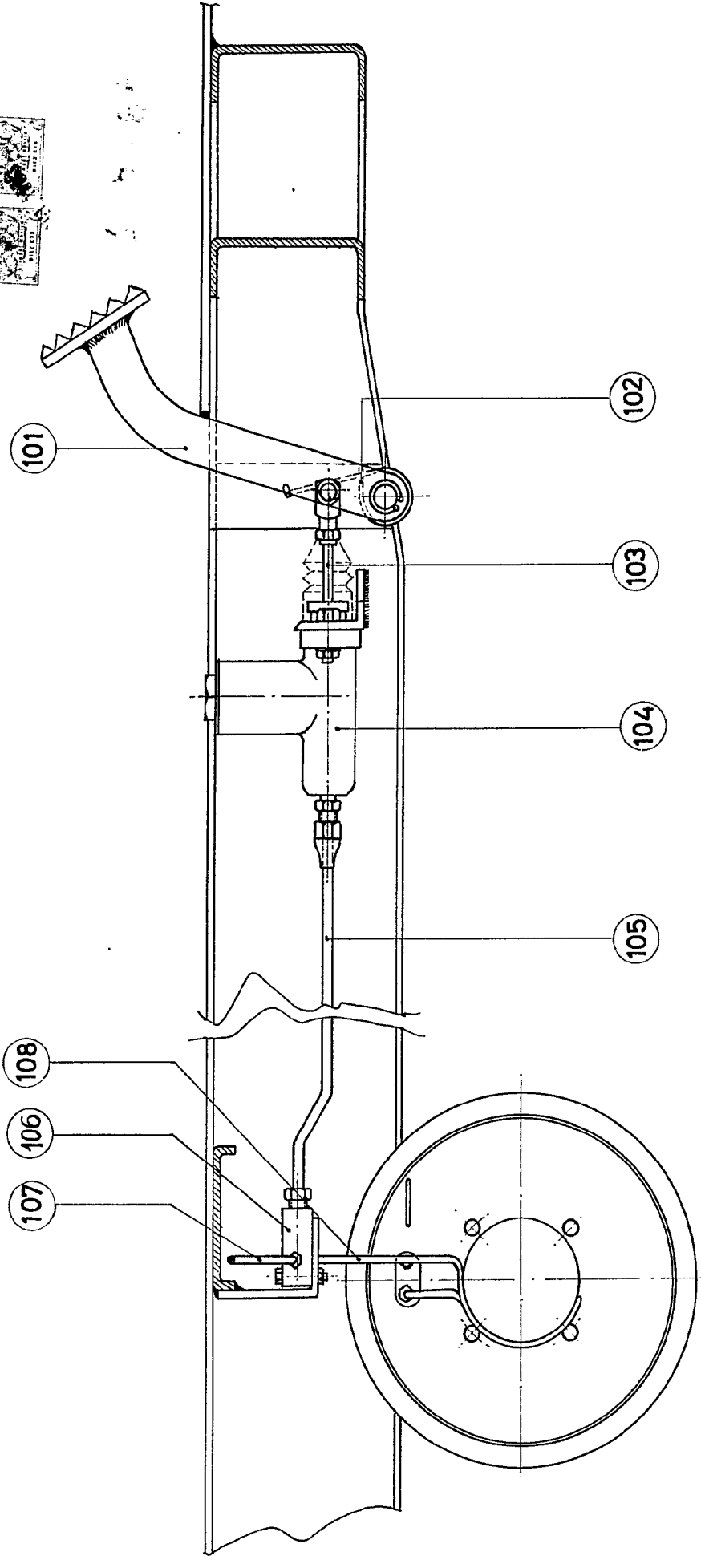




6173

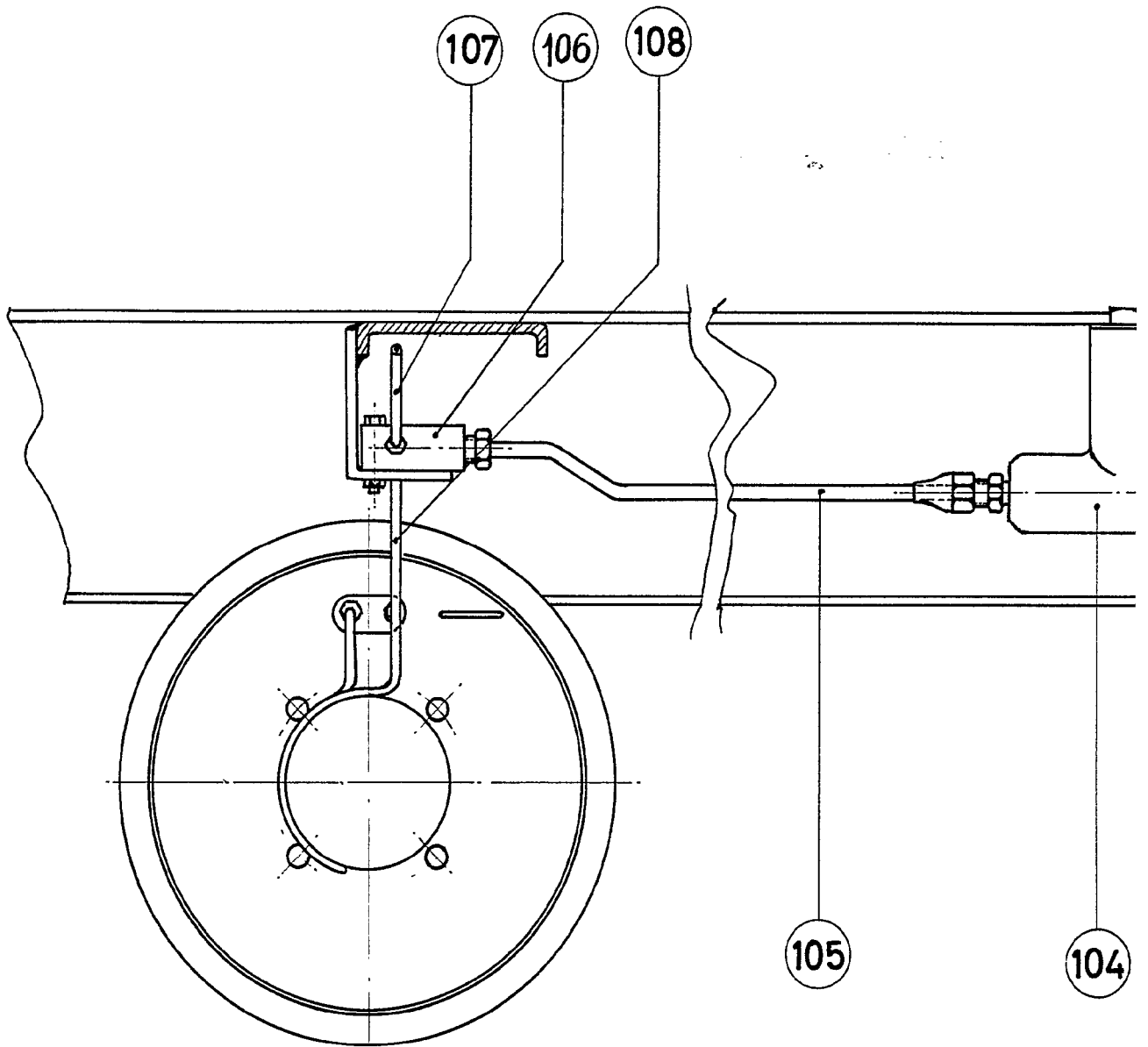


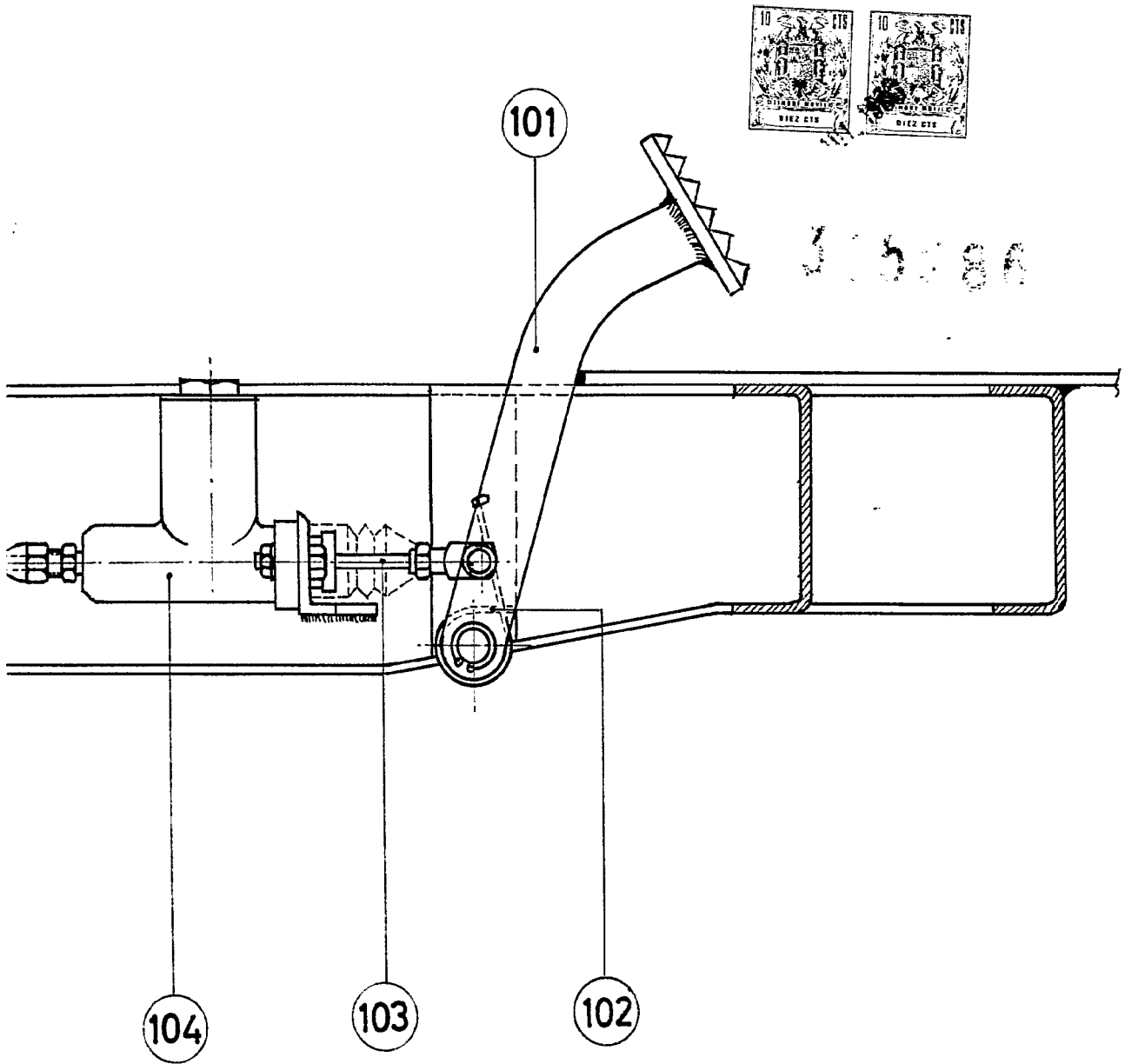
ESCALA VARIABLE  
DIB. NO DE [ ] DE 1965  
ALFONSO UNGRÍA  
DD



ESQUEMA VARIABLE  
MORIDA, S.C. DE C.V. - DE 18-65  
ALBUQUERQUE, MEXICO

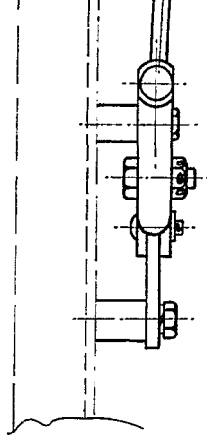
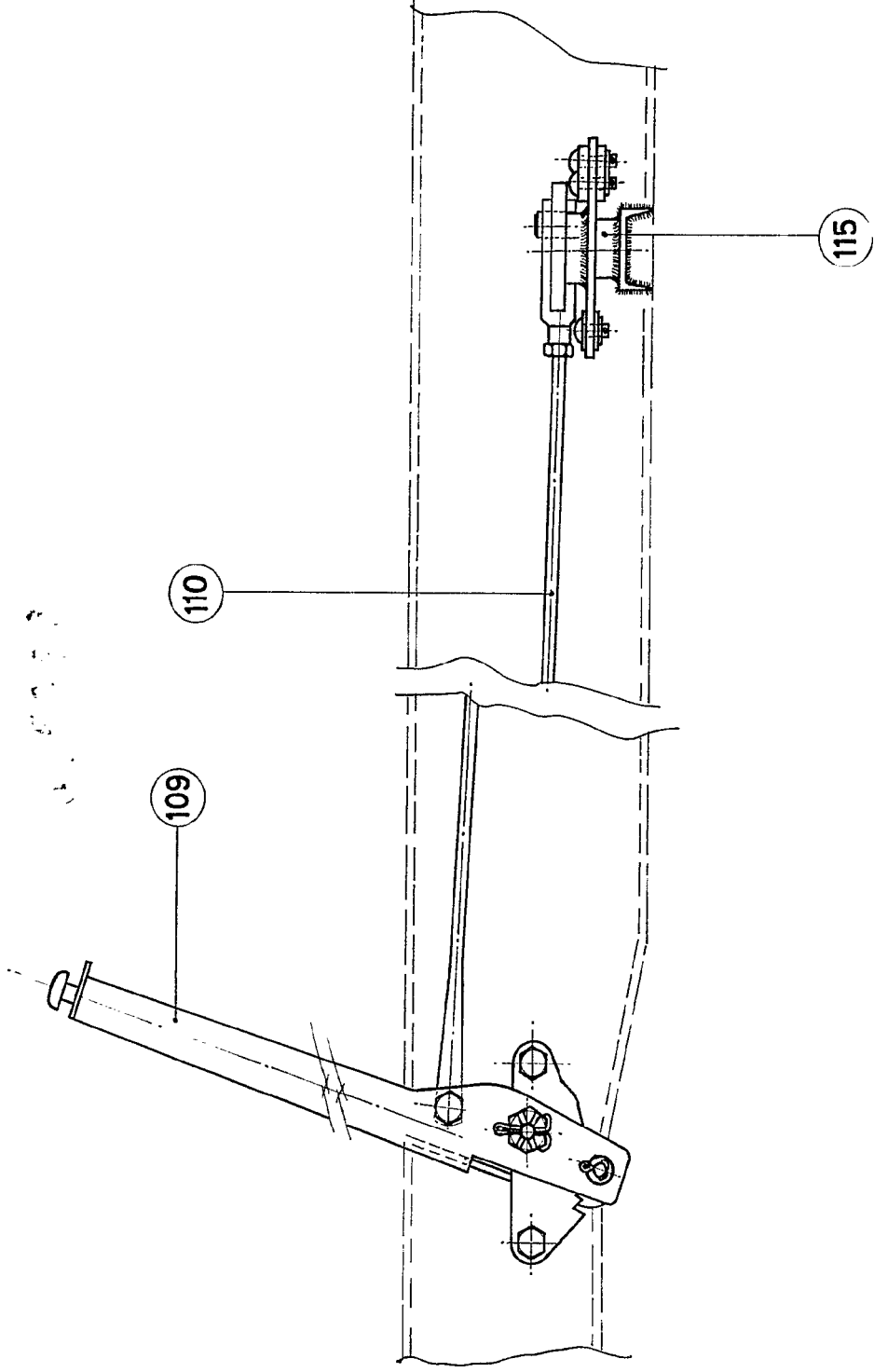
Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio





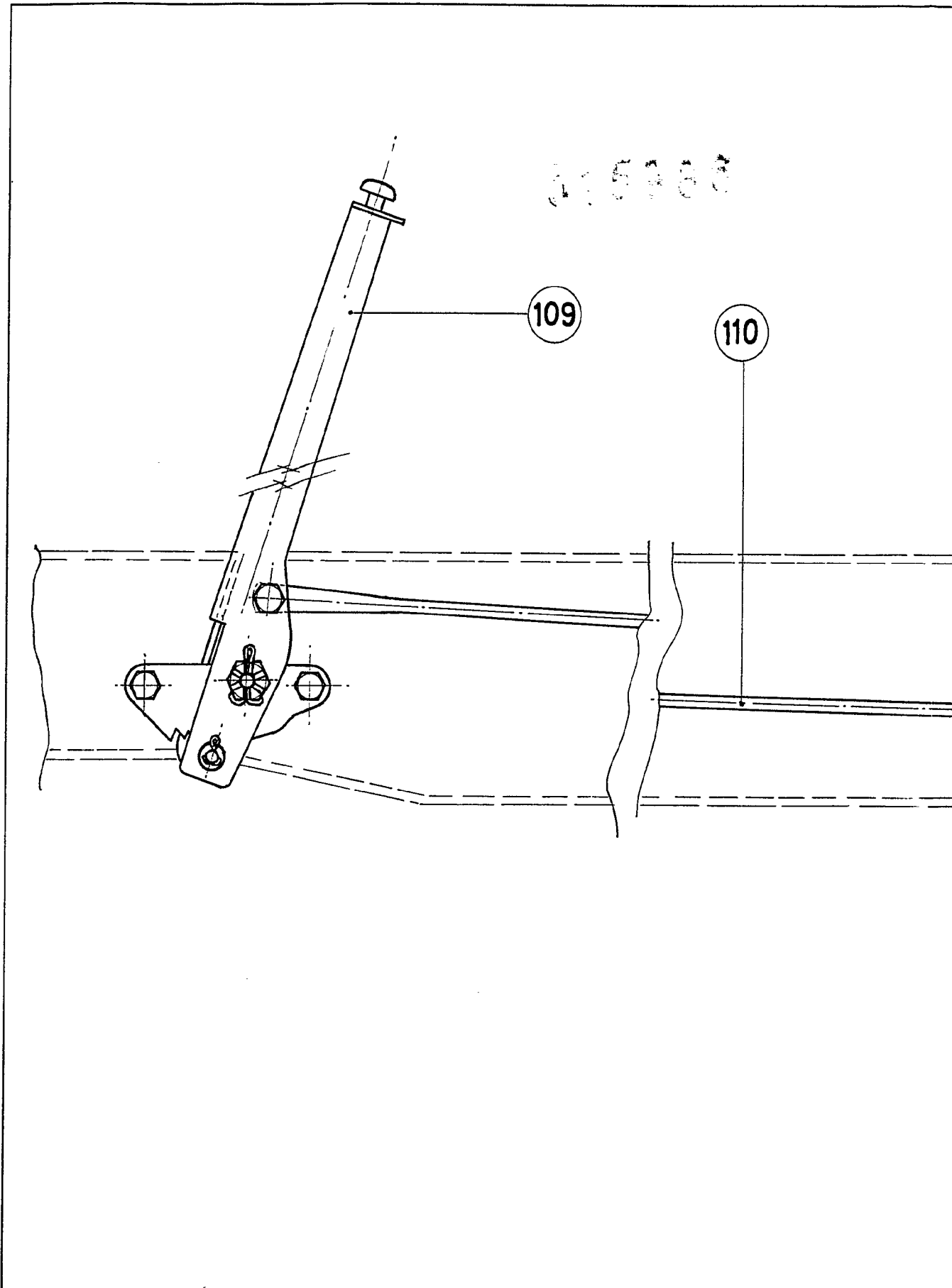
ESCALA VARIABLE  
MADRID, 30 DE JUL DE 1965  
ALFONSO UNGRÍA  
PP

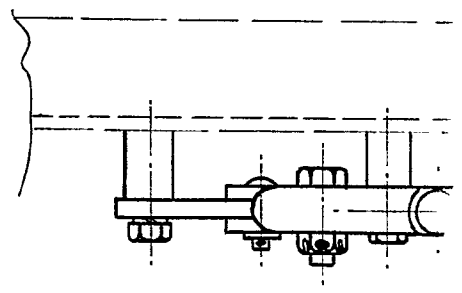
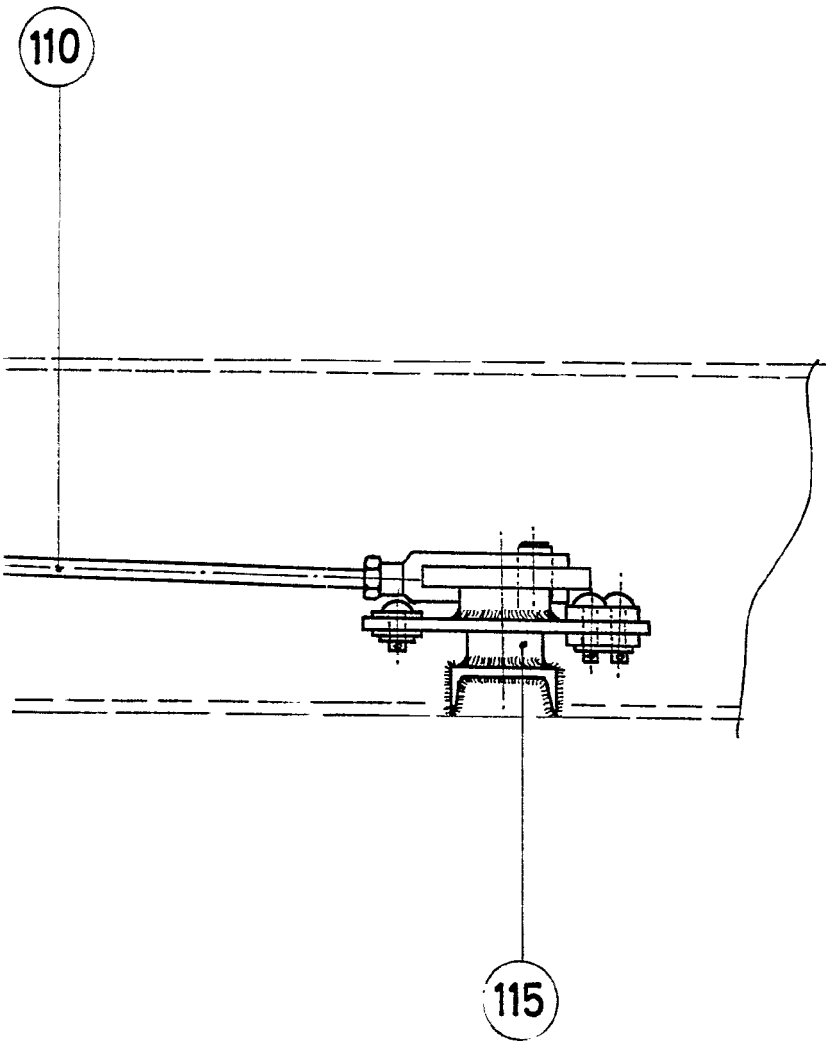
1514010 Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

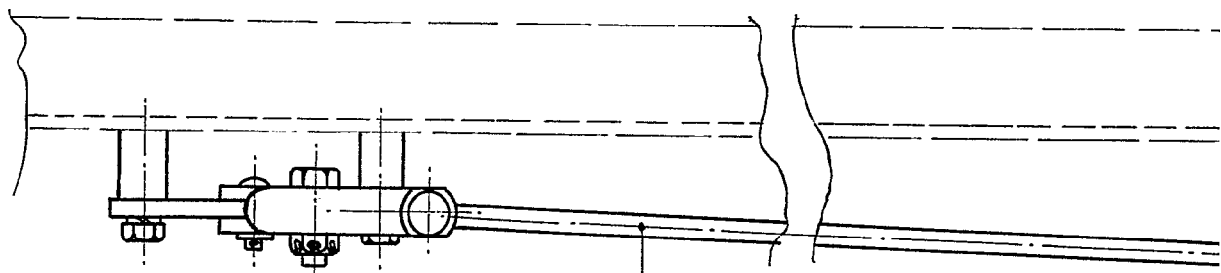




Isidoro Lebrero Martínez  
Ángel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio







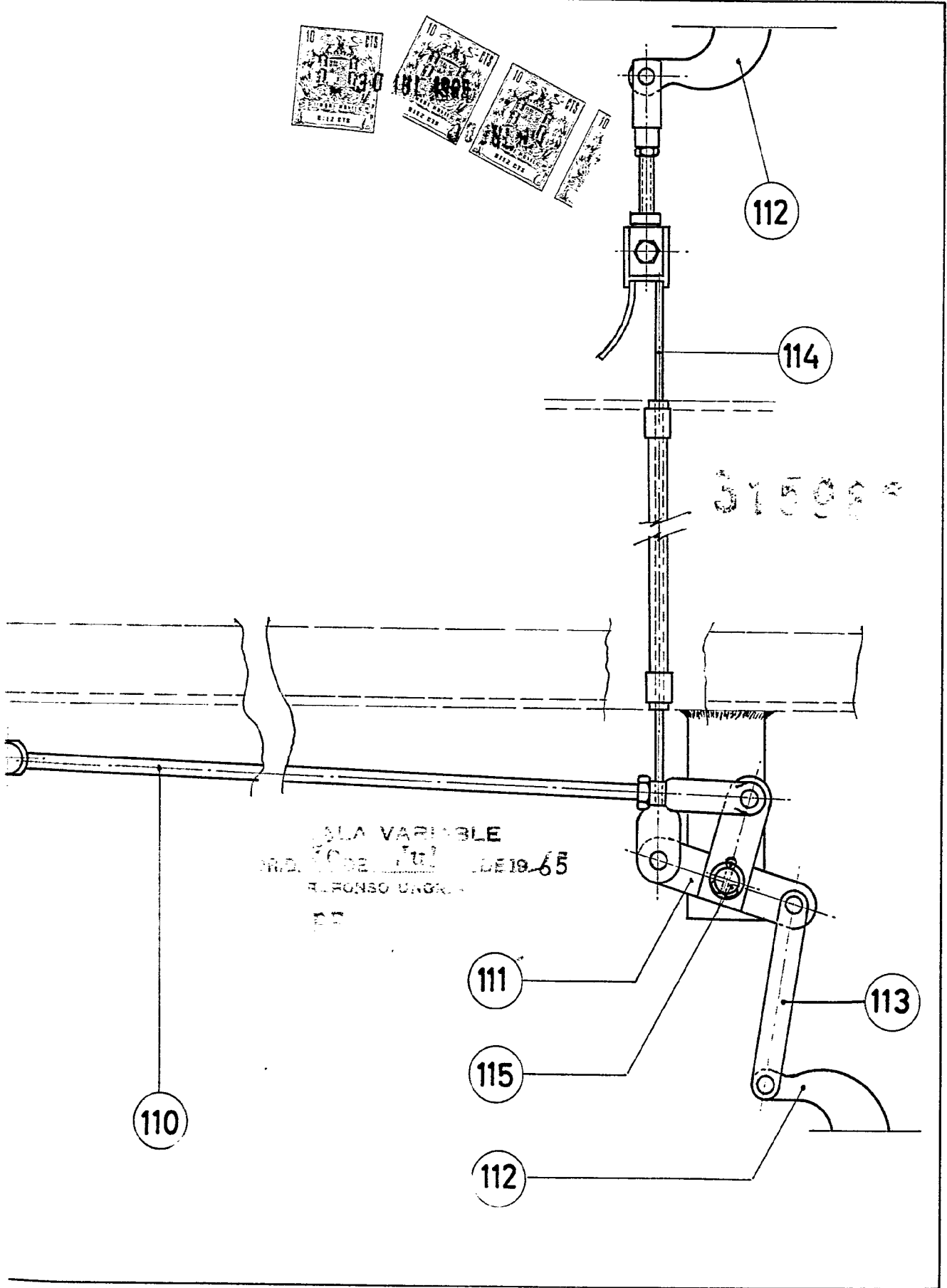
ESCALA VARIABLE  
DRID. 3000 Jul DE 19 65  
ALFONSO UNGER  
DP

111

115

110

112



ALA VARIABLE  
D.D. 10 de Julio de 1965  
ALFONSO UNGR...

110

111

115

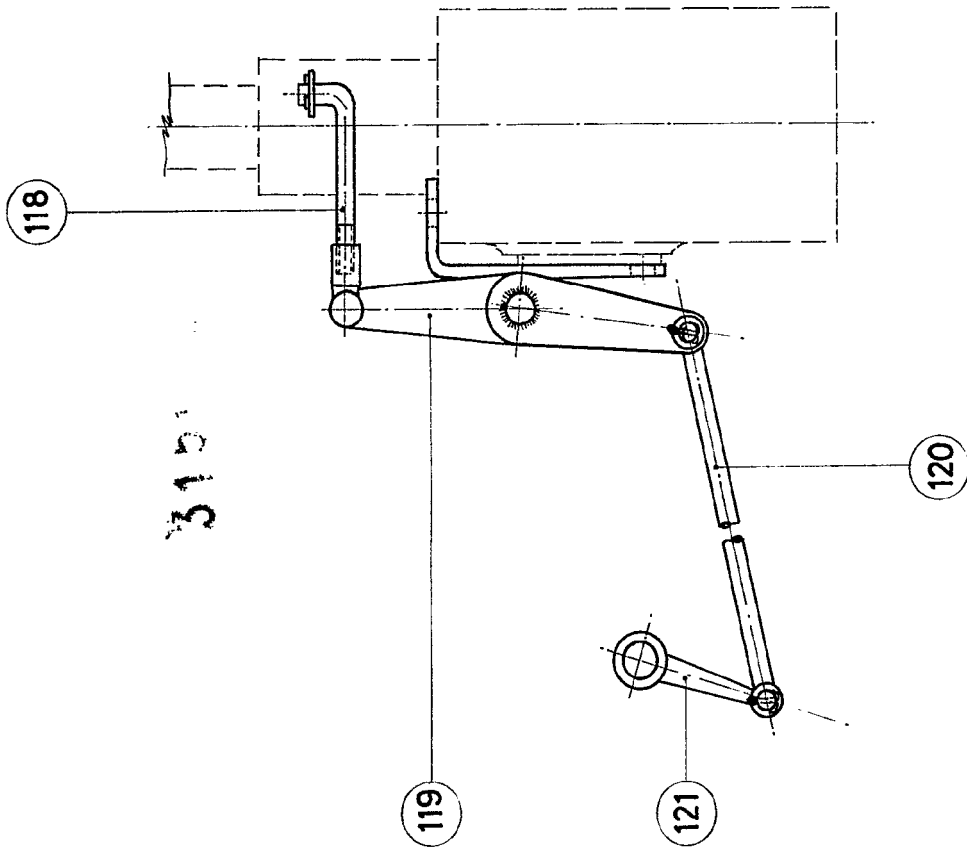
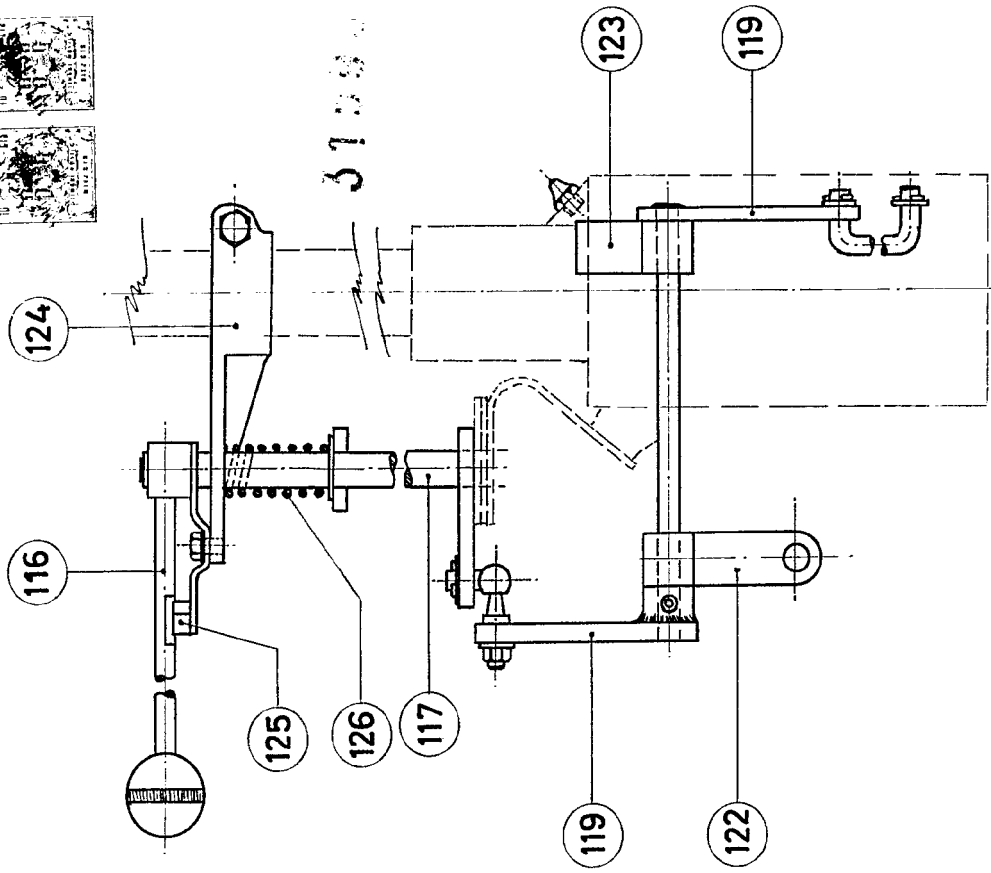
112

112

114

113

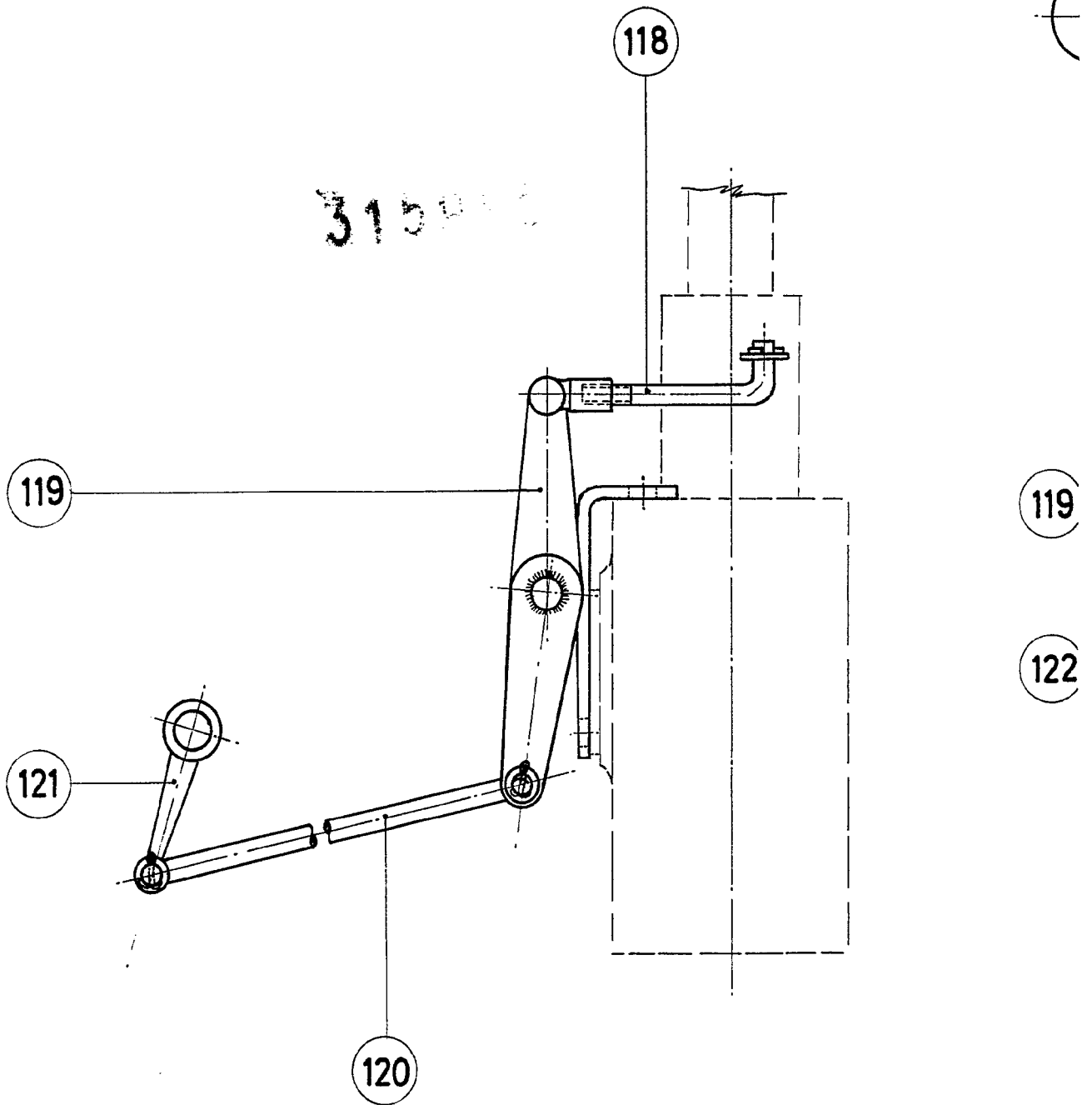
31509

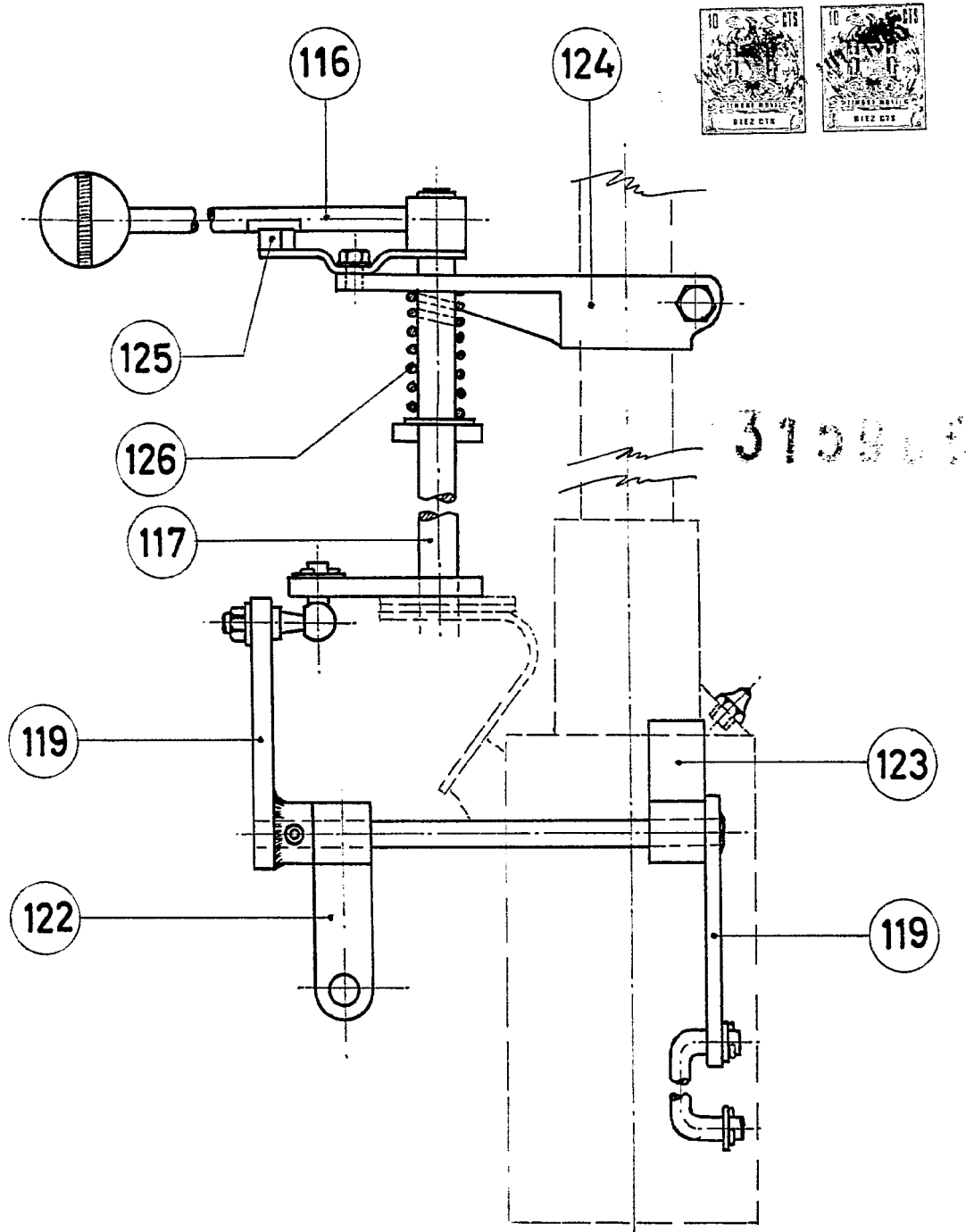


SEMA VARIABLE  
160.850.001 - DE 18-65  
ARMANDO LEDEBTU

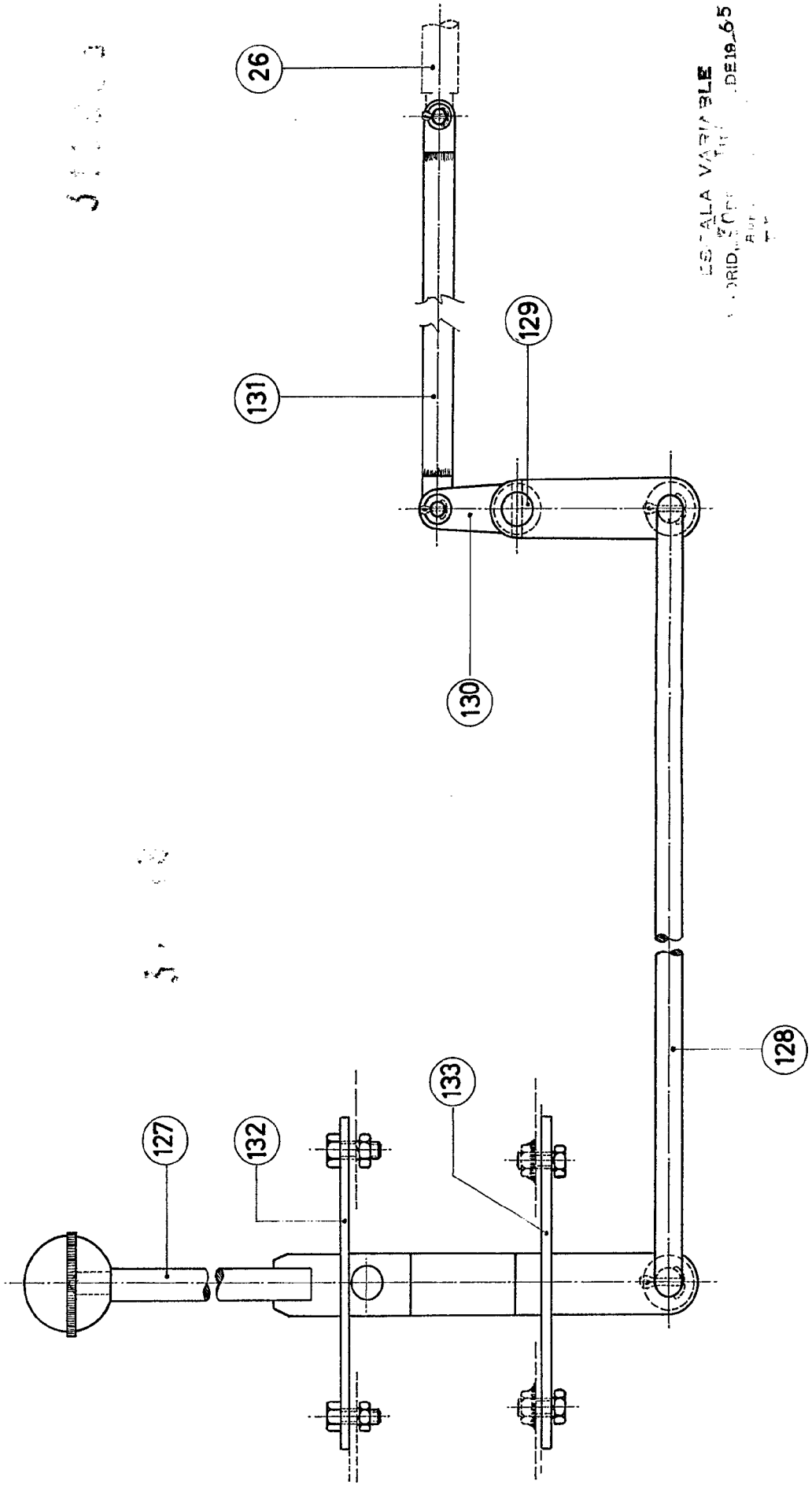
Isidro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

315942



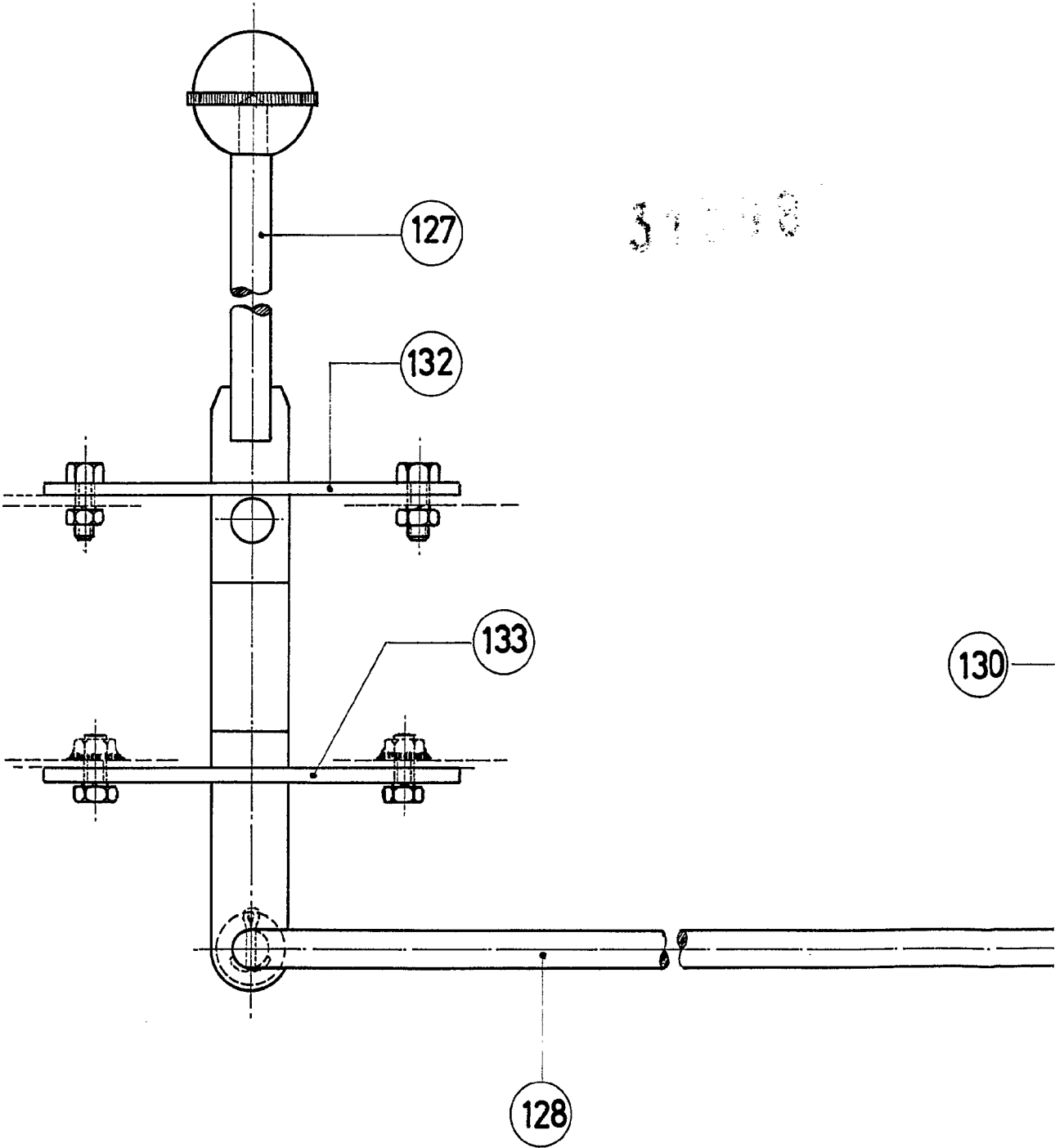


ESCALA VARIABLE  
RD. 30 DE JUNI DE 1965  
ALFONSO UNGRIA



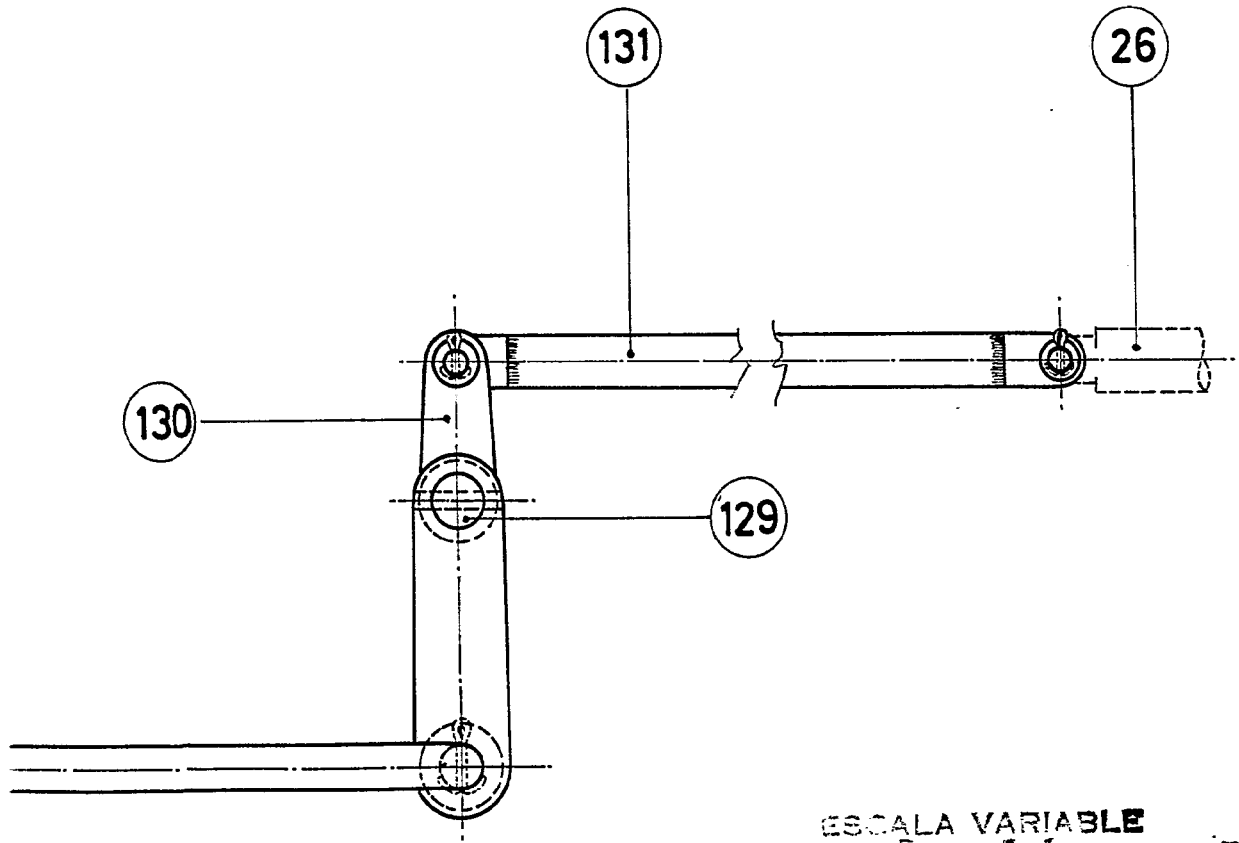
ESCALA VARIABLE  
CORRIDOR DE... DE 19.65  
RUBIO

Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio



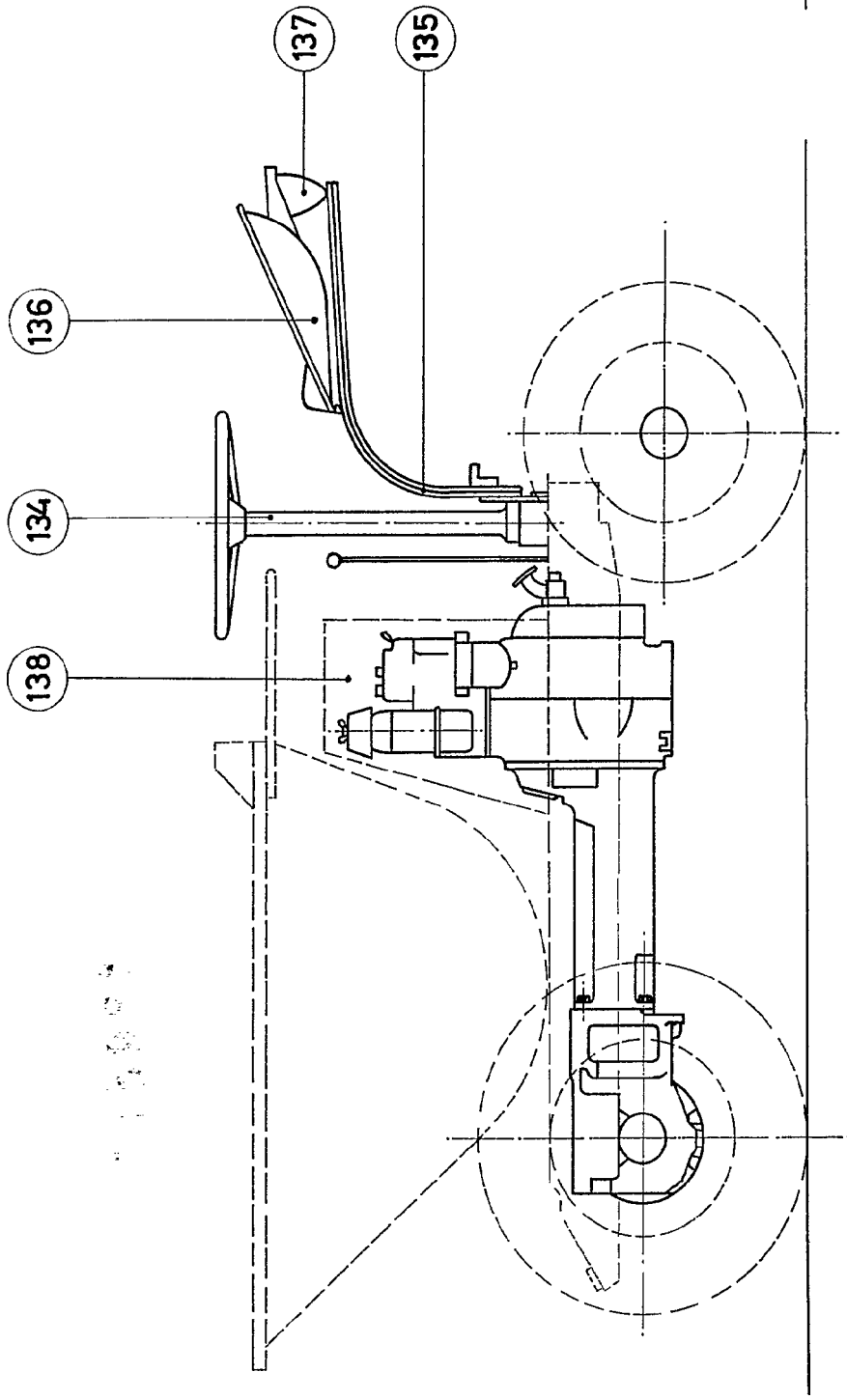


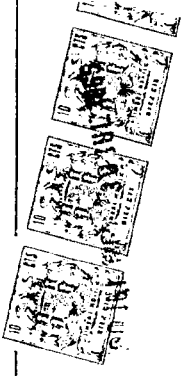
315900



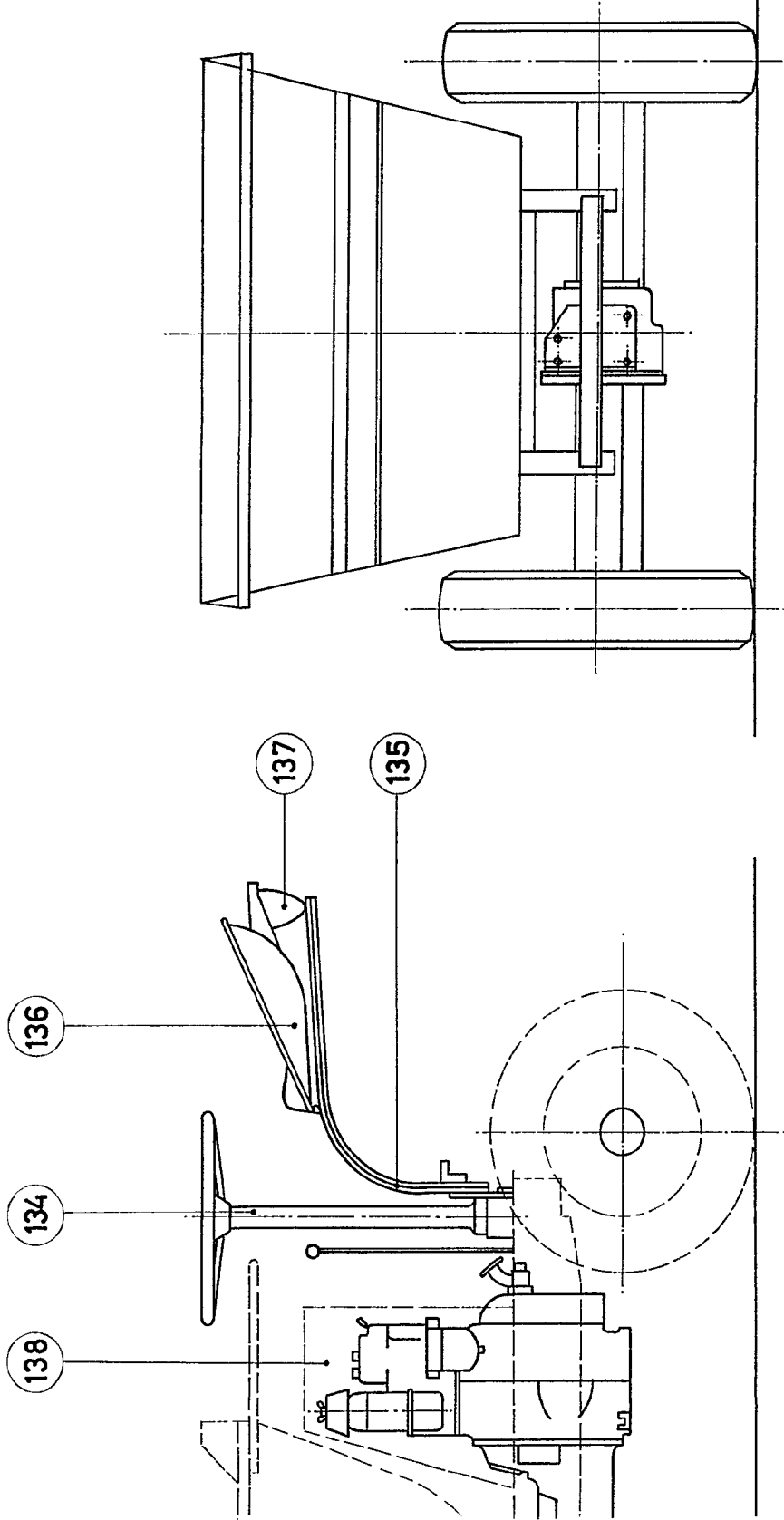
ESCALA VARIABLE  
D. DRID, S. C. DE T. U. DE 19.65  
ALFONSO UNGER  
P.

ISIGORU LEU ETU MUMI UNIEZ  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio





37 20 20

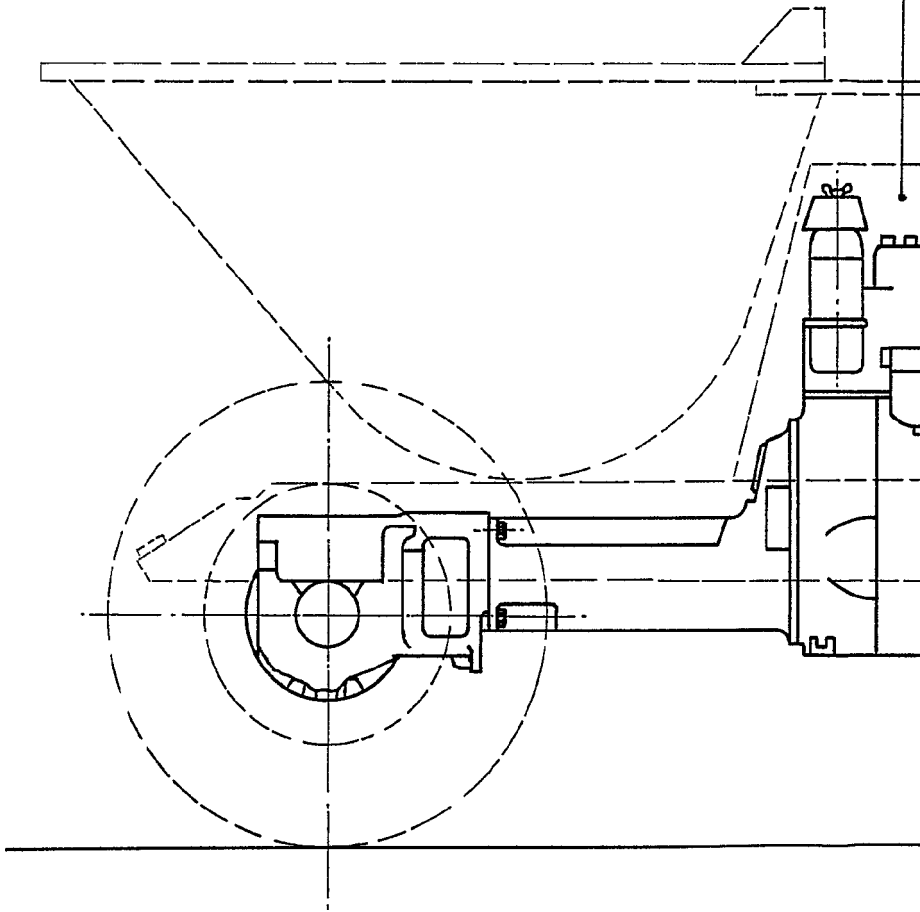


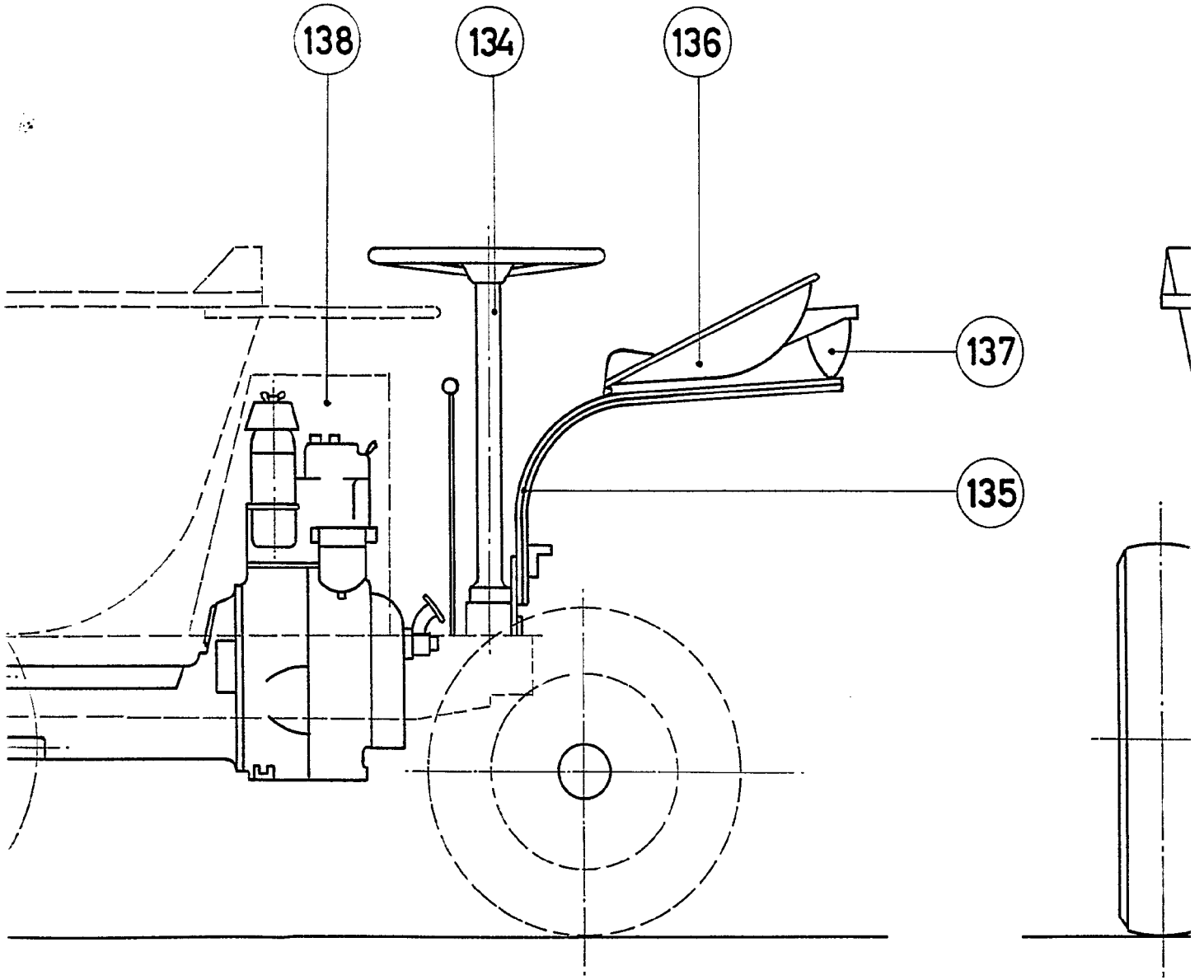
ESDIA VARIABLE  
MID. 30 DE 1945  
RUE. 10 DE 1945  
P. 1

Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

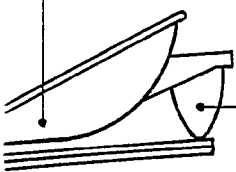
131

315998





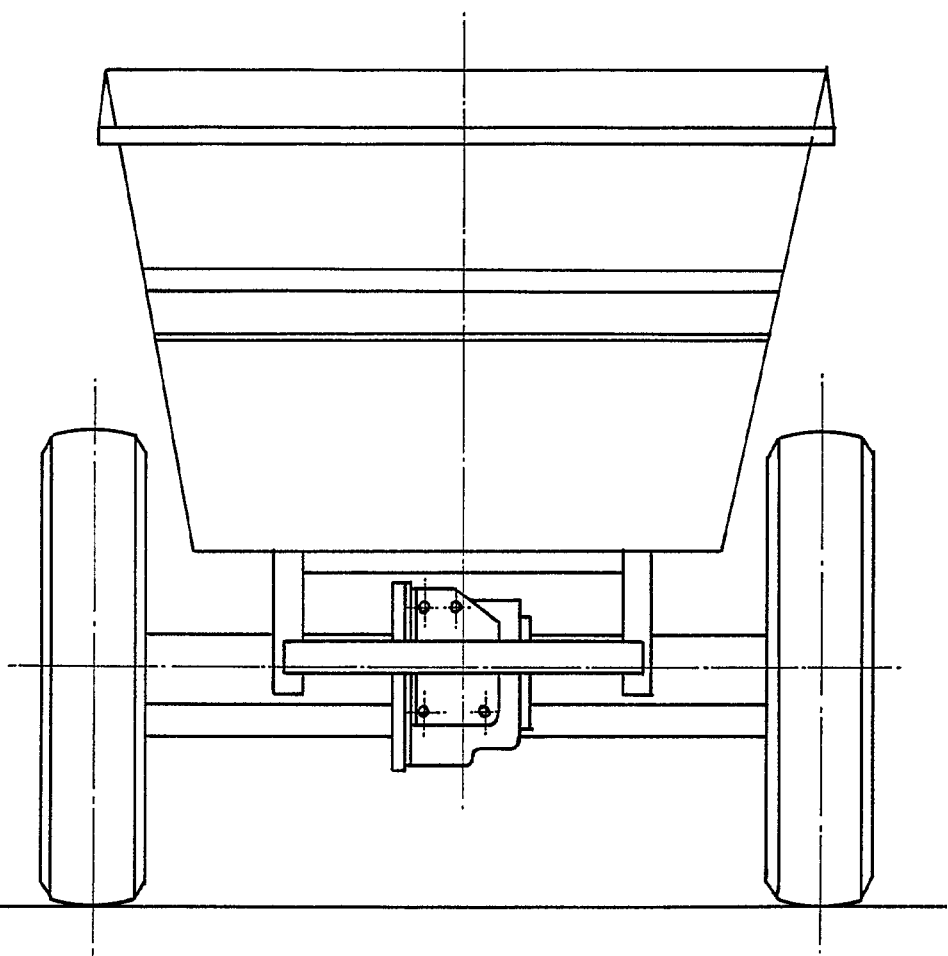
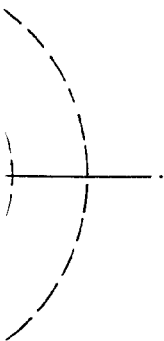
136



137

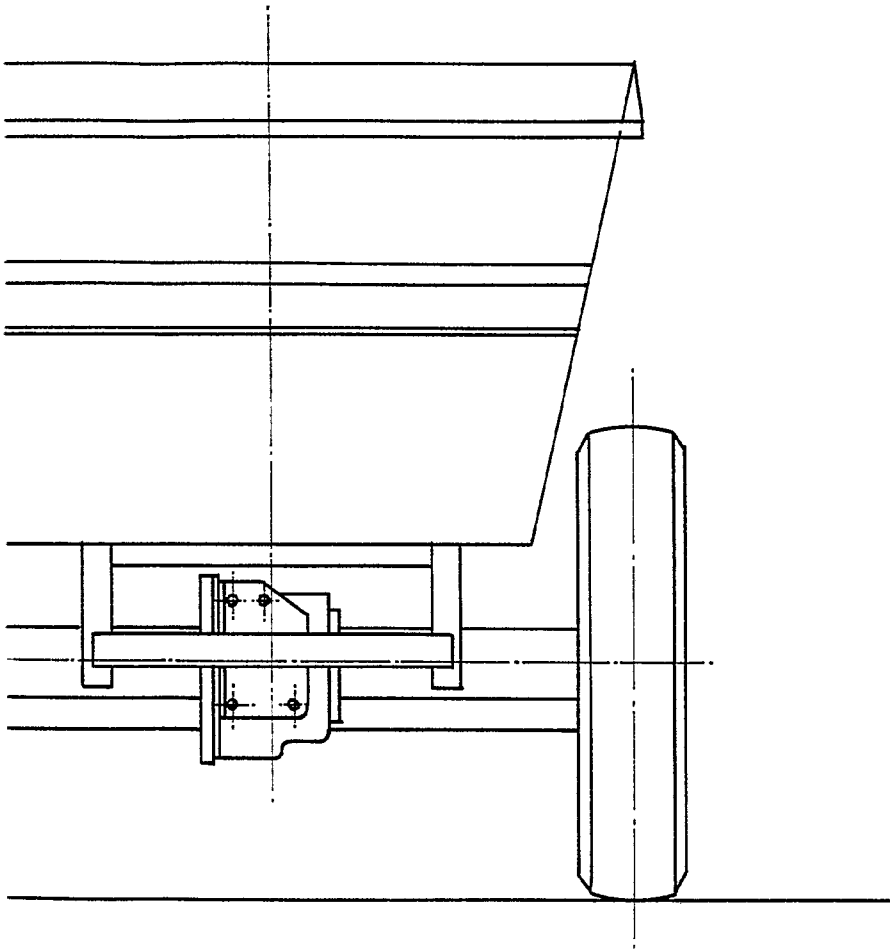


135





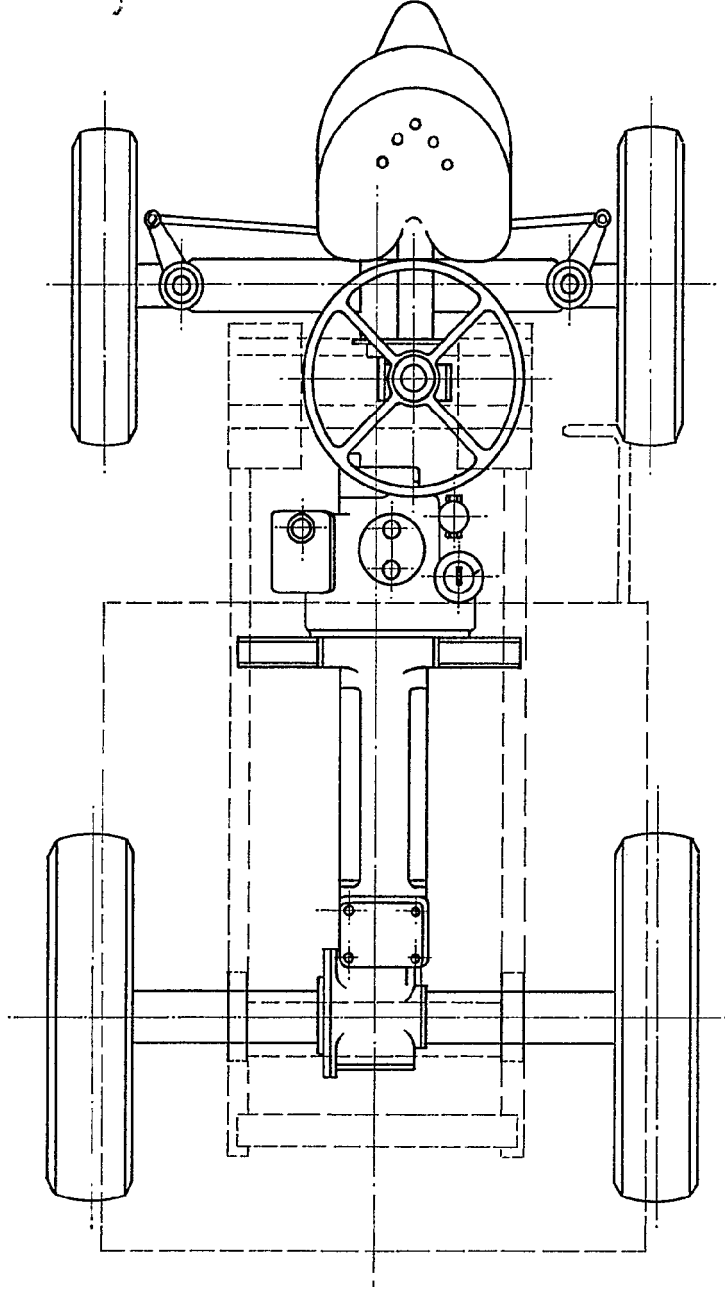
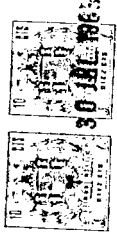
3 2 0 6 5



ESCALA VARIABLE  
RID, 30 DE 1965 DE 19 65  
ALFONSO G. G. G.  
E

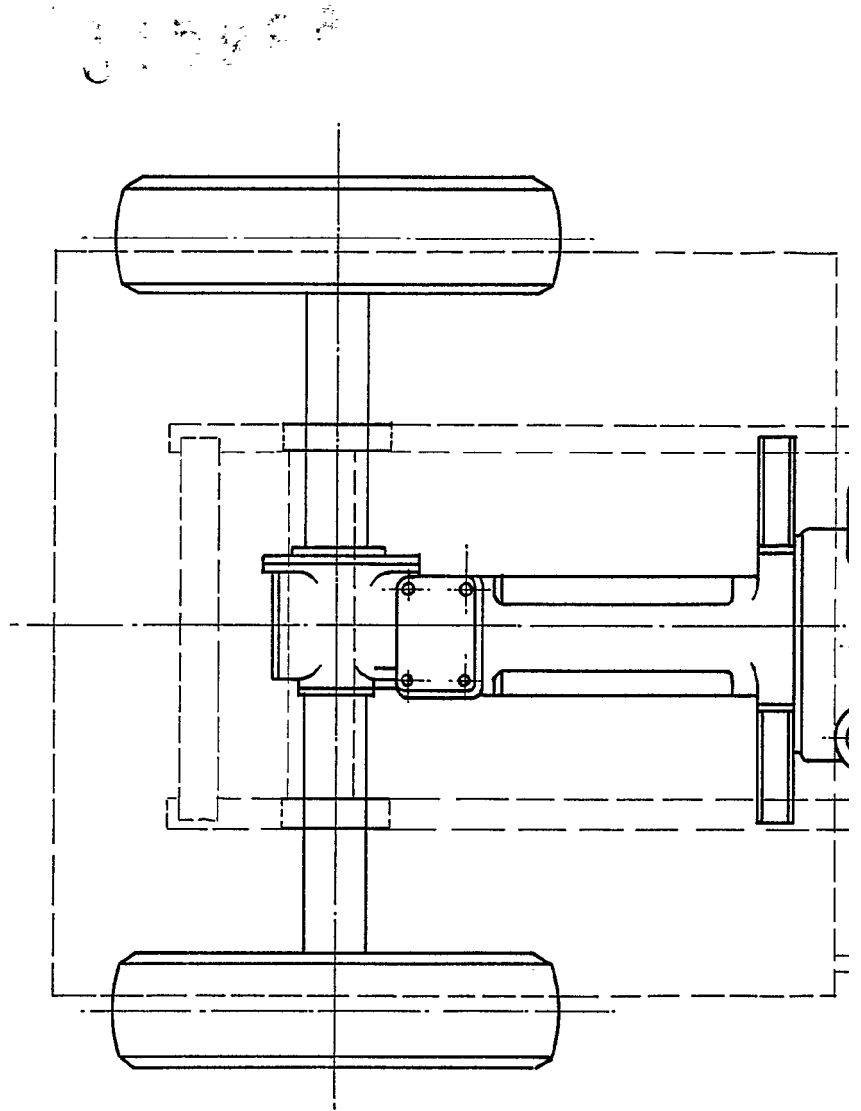
Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

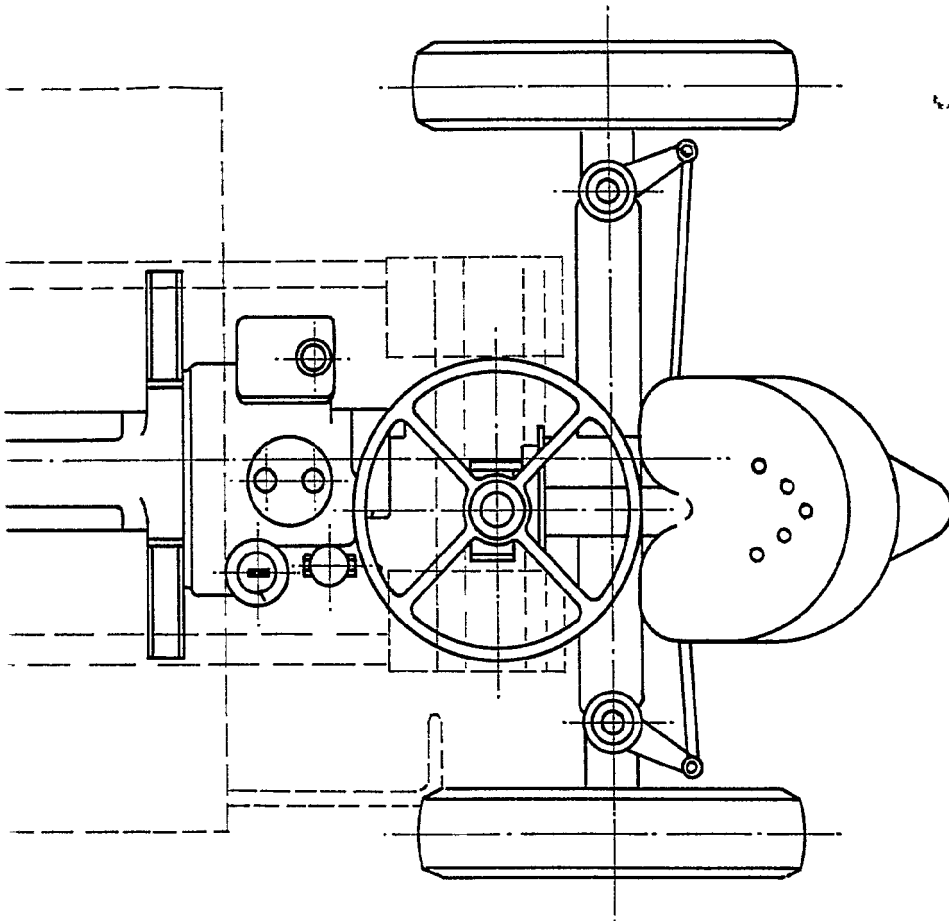
18 hojas/ nº 13



30 MIL  
1965  
UNION REPUBLICANA

Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio





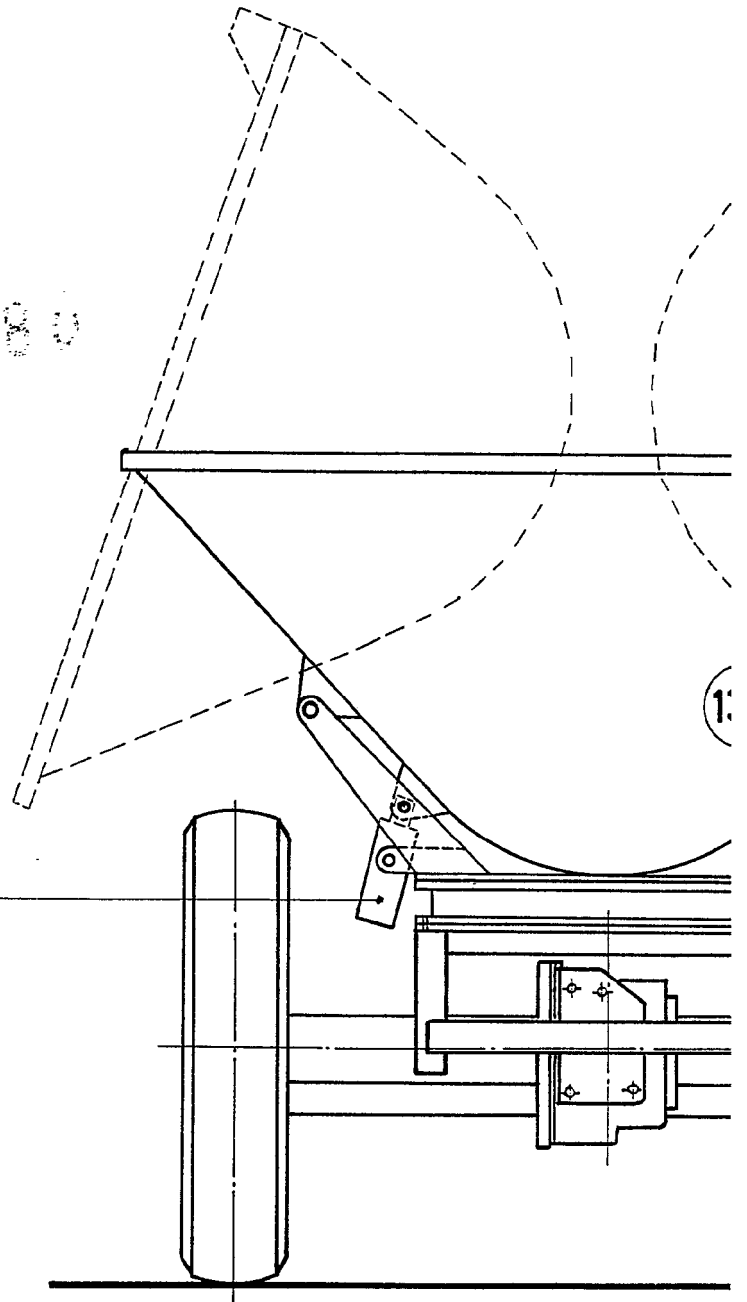
ES UN VARIABLE  
MORID, 30 DE Jul DE 1965  
RUFONSO UNGER  
PV

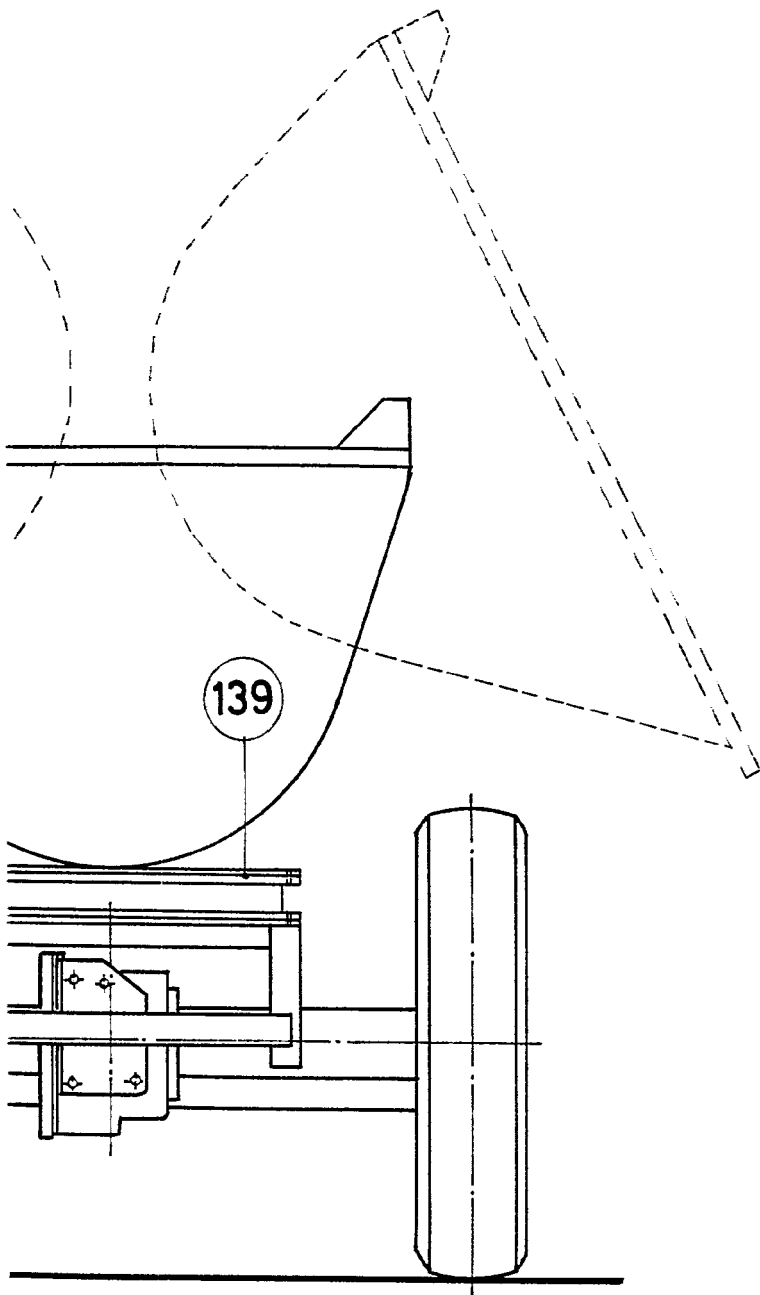


Isidoro Lebrero Martínez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

3:5980

140





315986

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 30 DE JUL DE 1965  
ALFONSO UNGRÍA  
FF

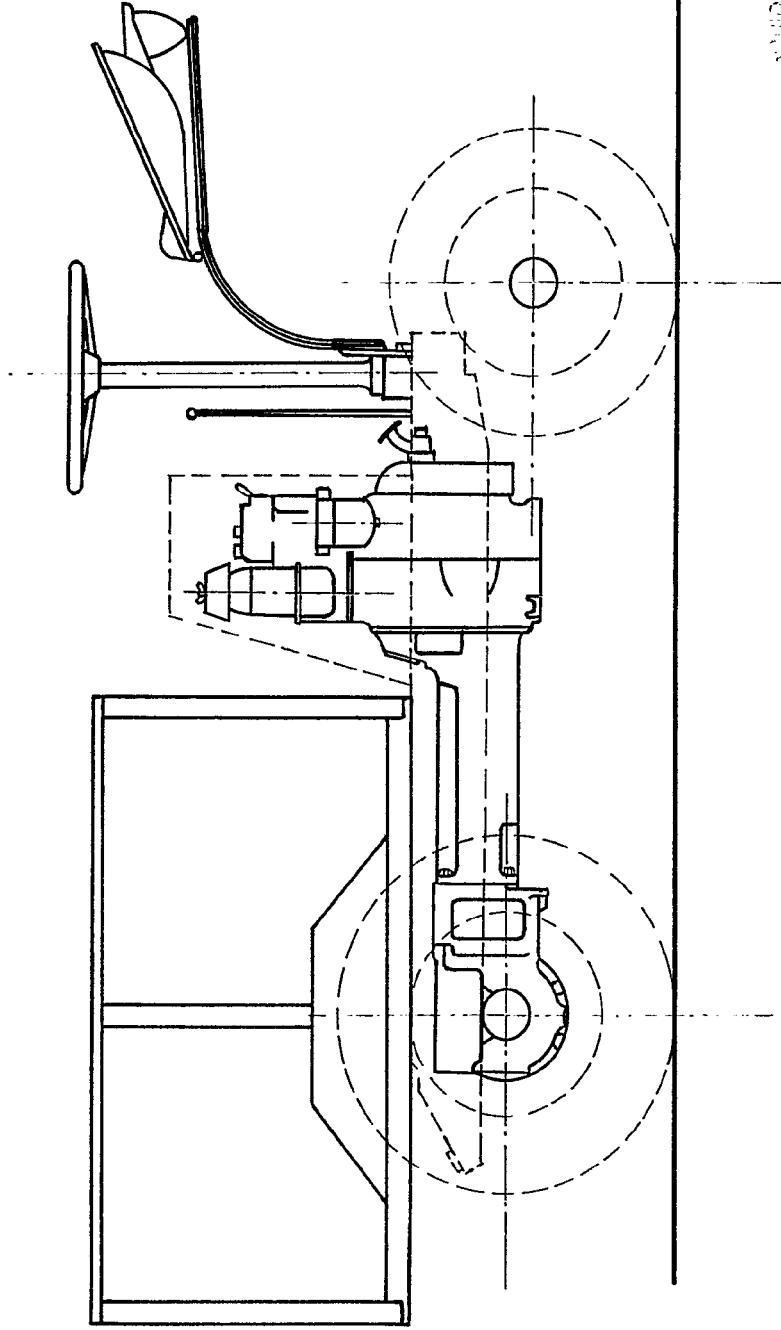
Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

18 hojas / n°15



515960

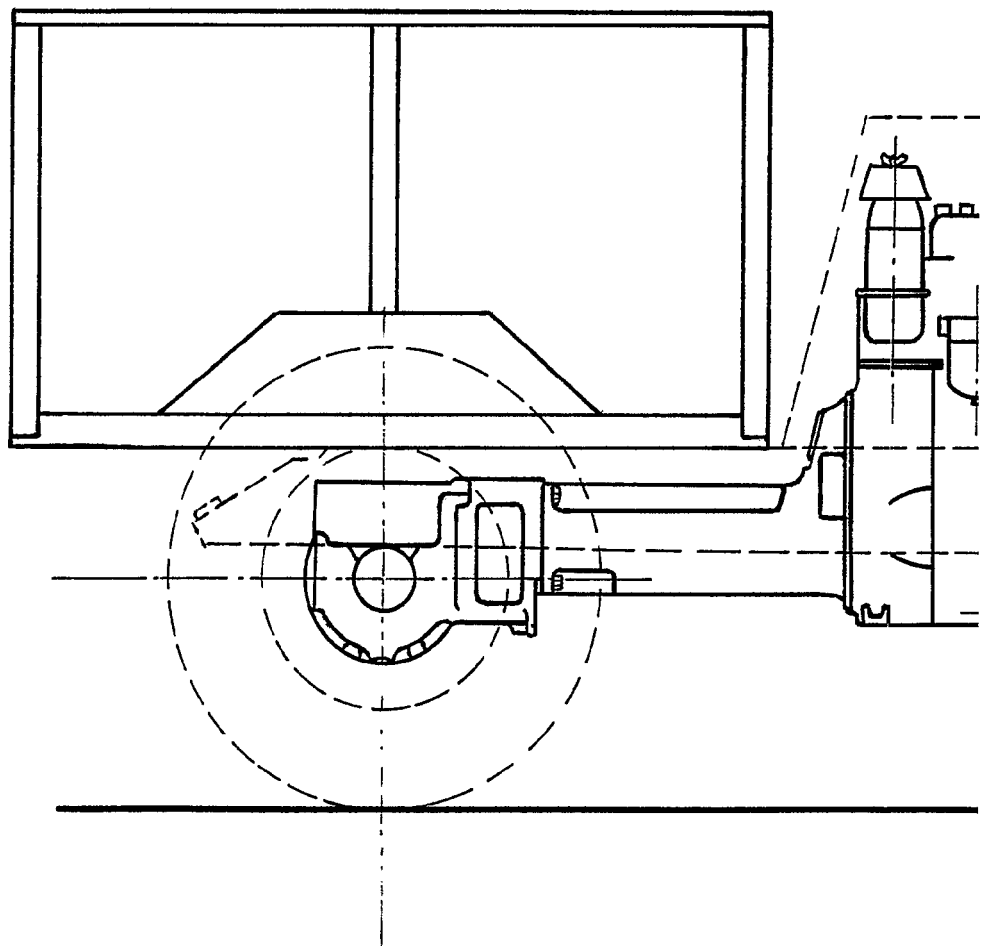
315960

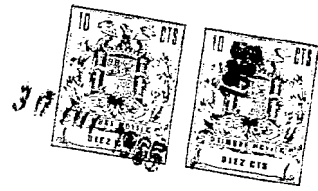


RECEIVED  
30 JUL 1965  
ARFONSO UNOAJR  
F. I.

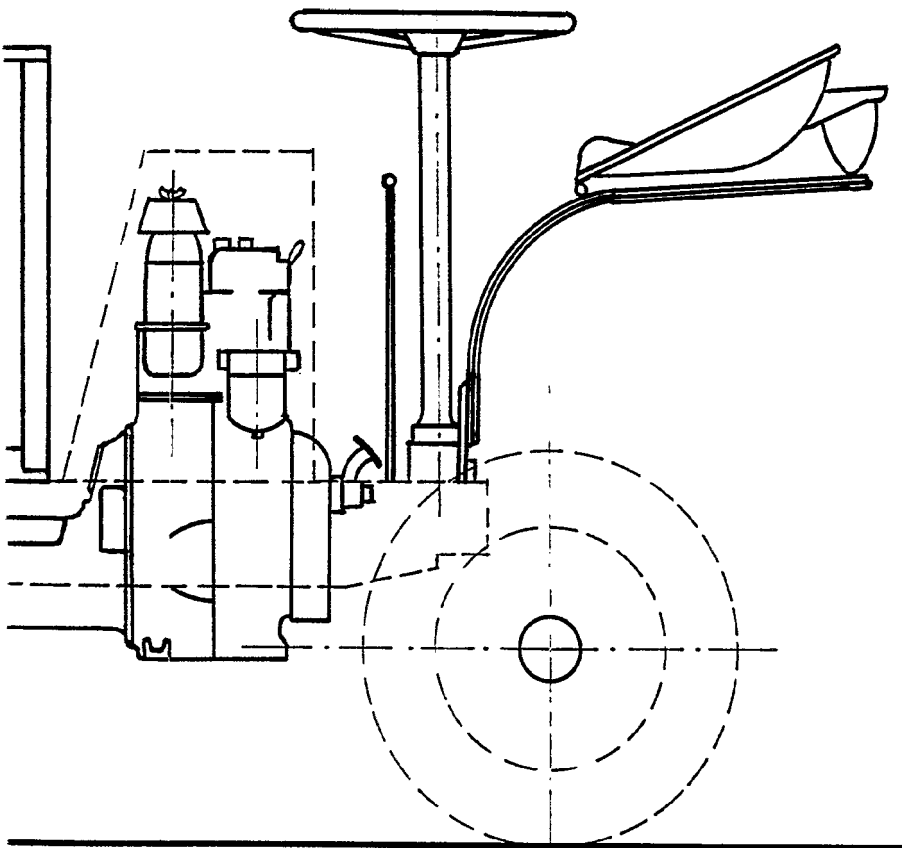
Isídro Lebrero Martínez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

315900





31000

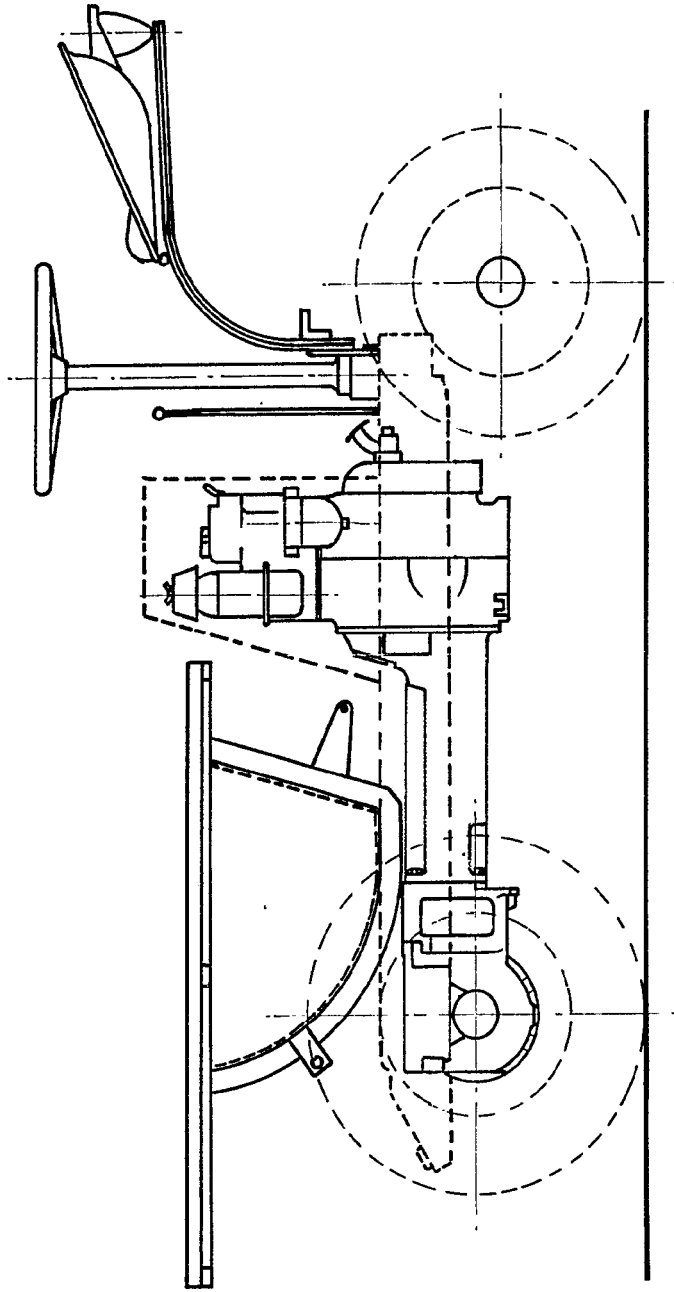


ALFONSO UNGRIA  
30 DE JUL DE 1965  
FI



315986

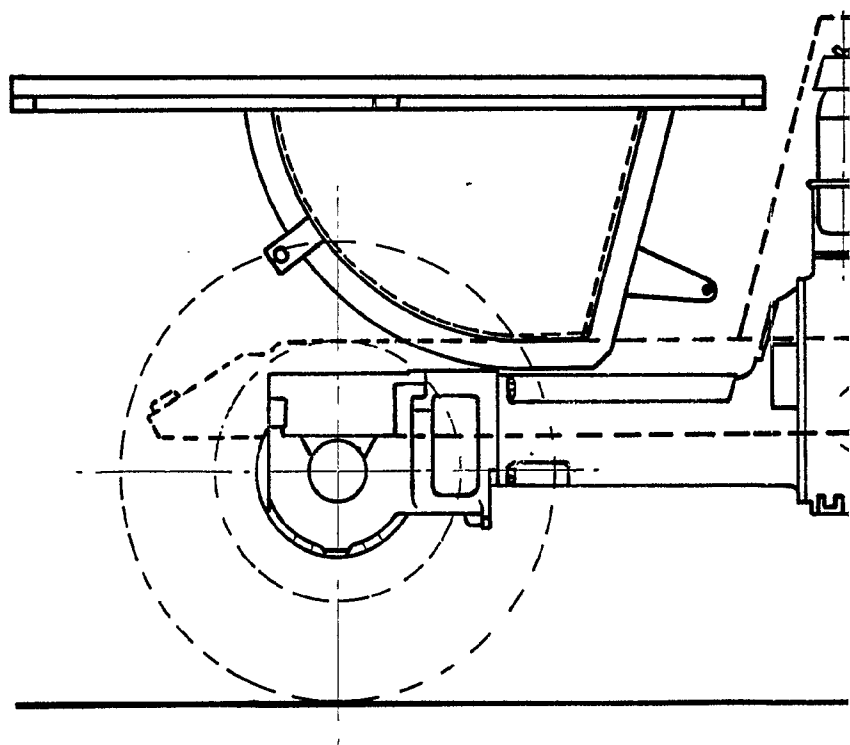
315987



VALORABLE  
D. D. DE JUNI DE 1965  
ALFONSO UNGER

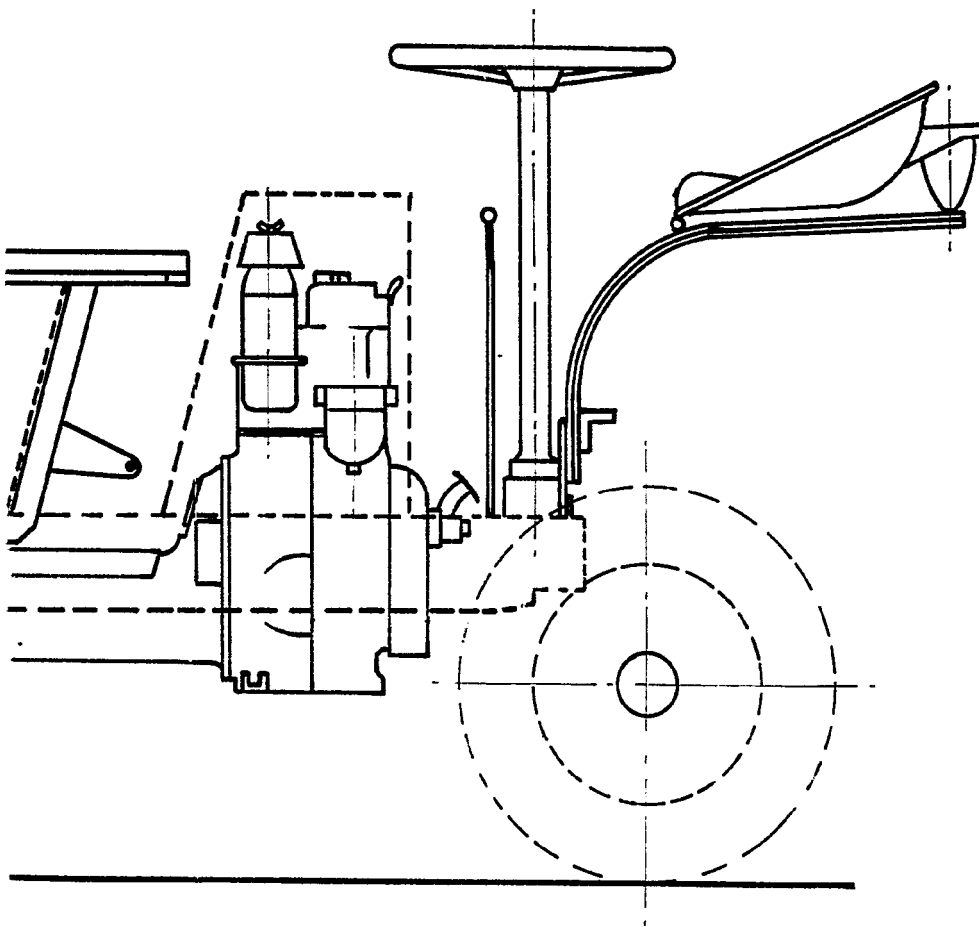
Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

315986





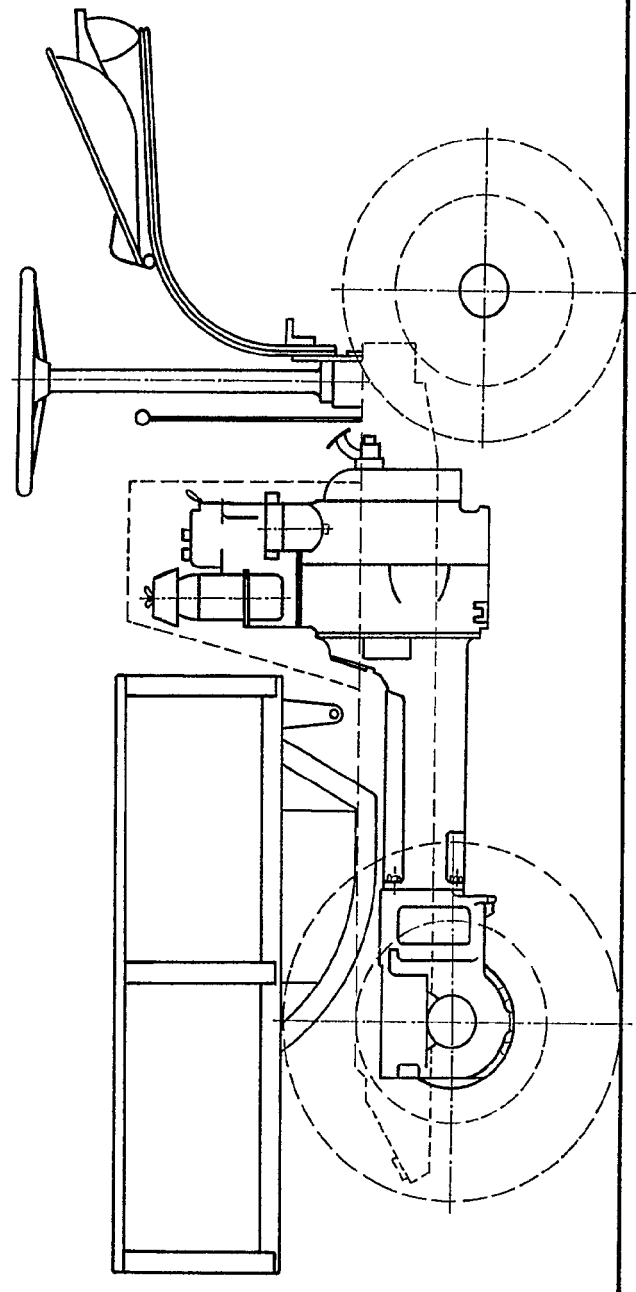
31597



...LA VARIABLE  
...RID, 30 DE Jul DE 1965  
ALFONSO UNGRIA  
TT



311980



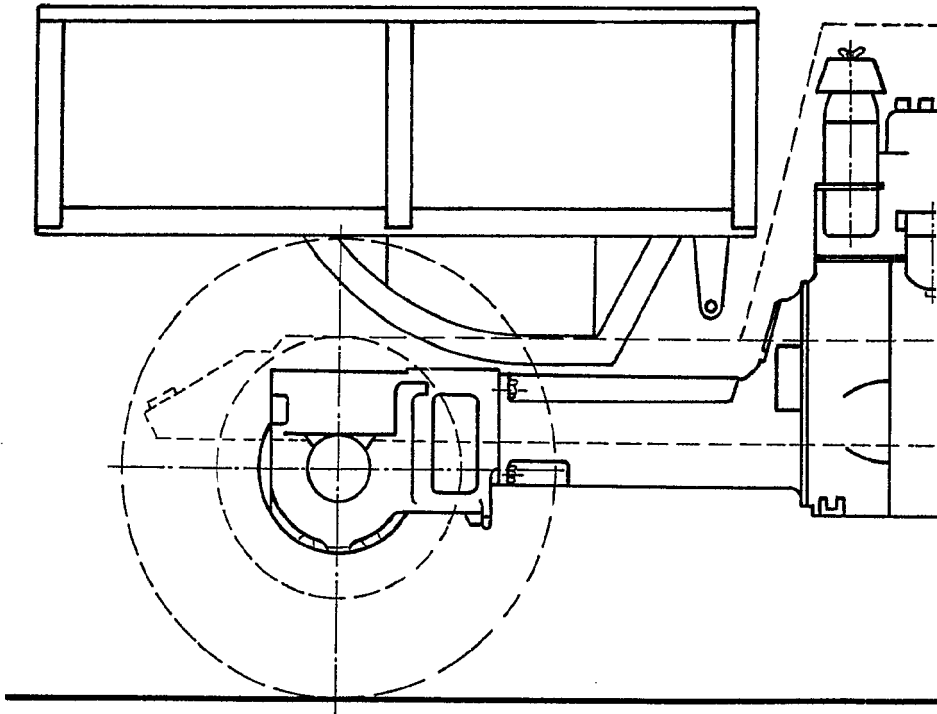
LE  
MID. 30 DE JUL. DE 1965  
HABANA, CUBA

Isidoro Lebrero Martinez

Angel Sanz Ortega

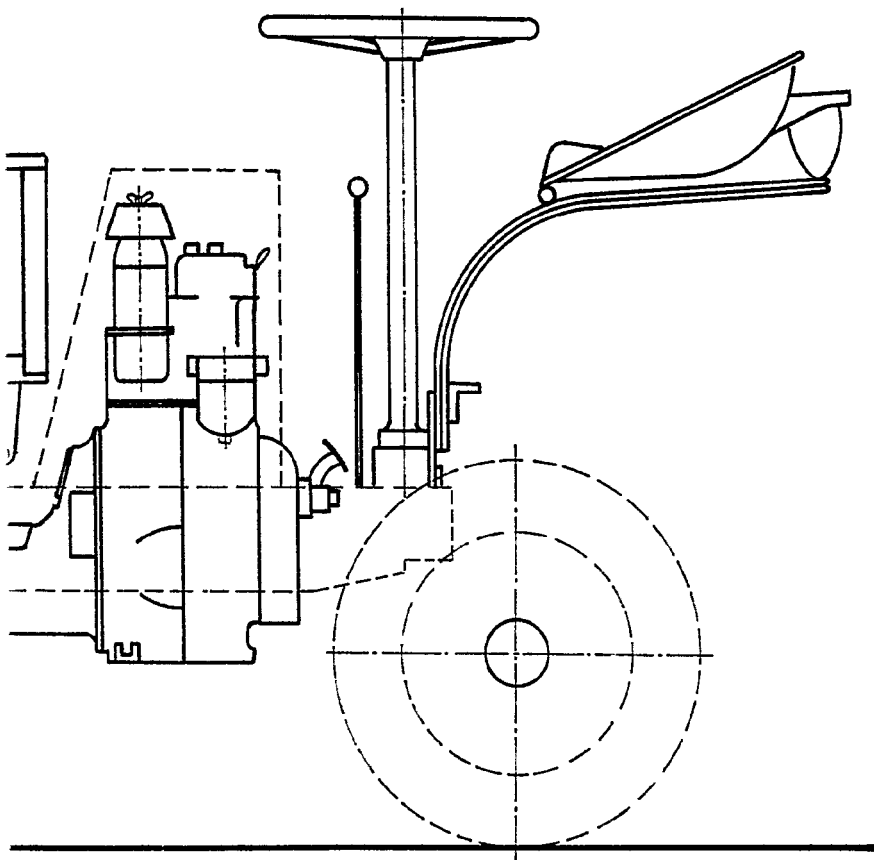
Virgilio Rosales Rubio

015986





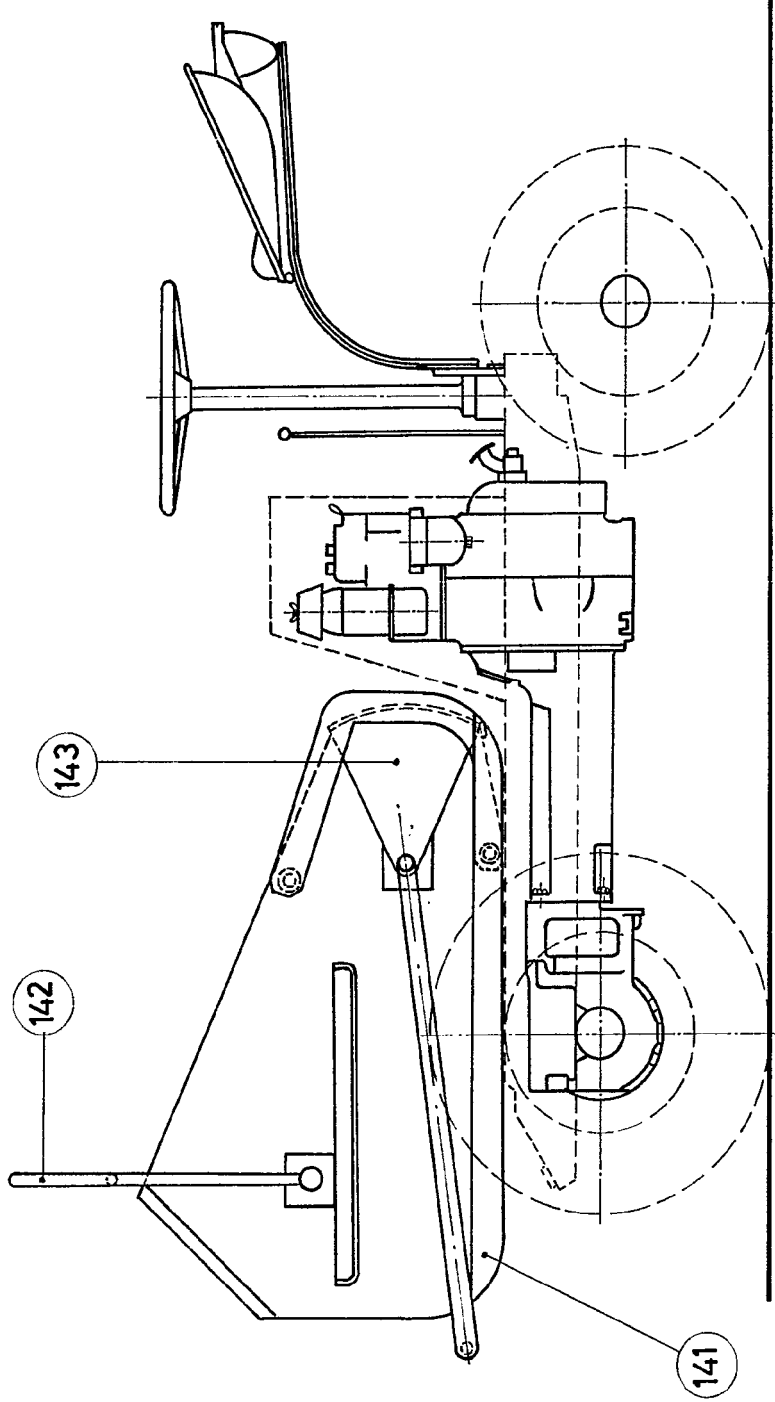
30 JUL 1965



REPUBLICA DE CUBA  
HABANA, 30 DE JUL DE 1965  
ALFONSO UNGRÍA  
FF



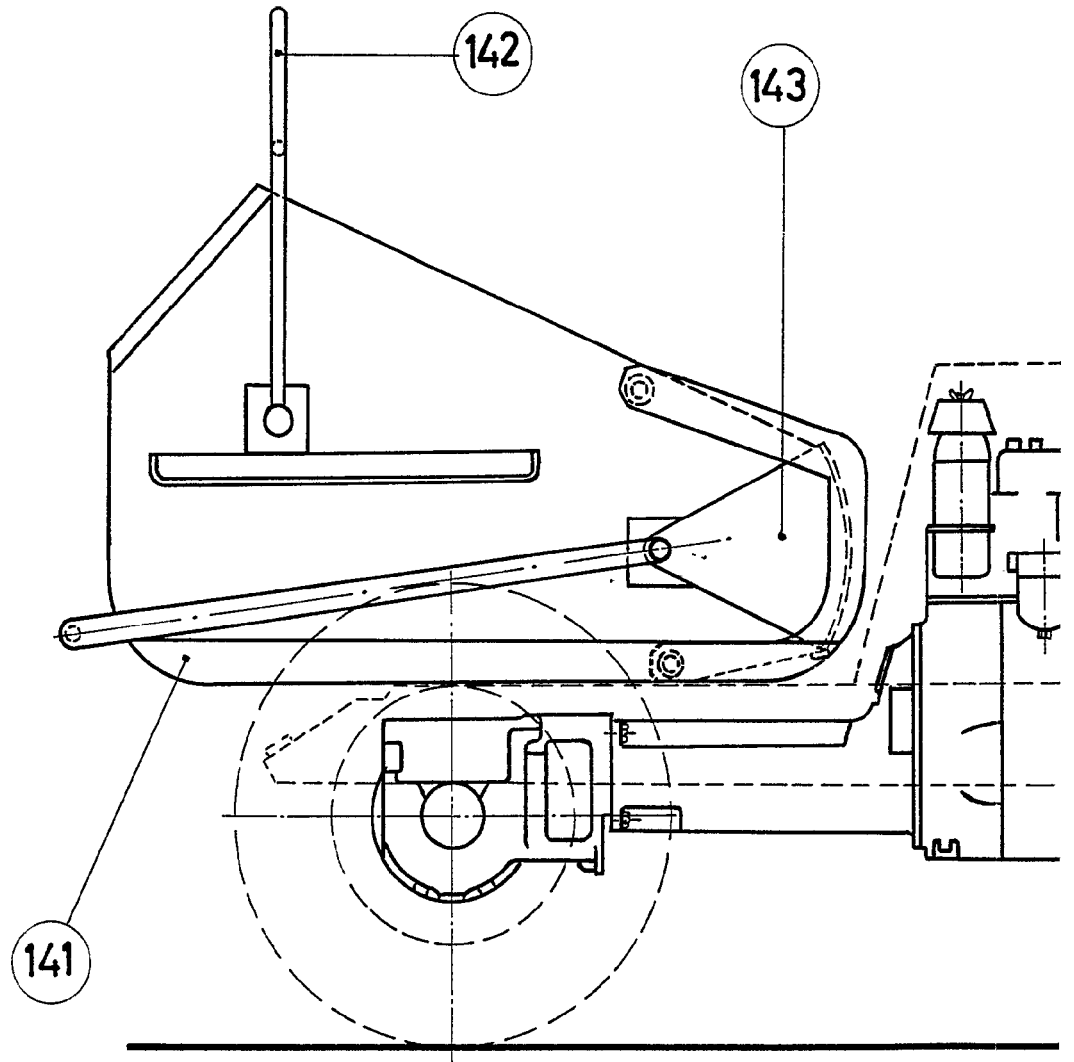
30-6-65



30 DE JUNIO DE 1965  
REPUBLICA ARGENTINA

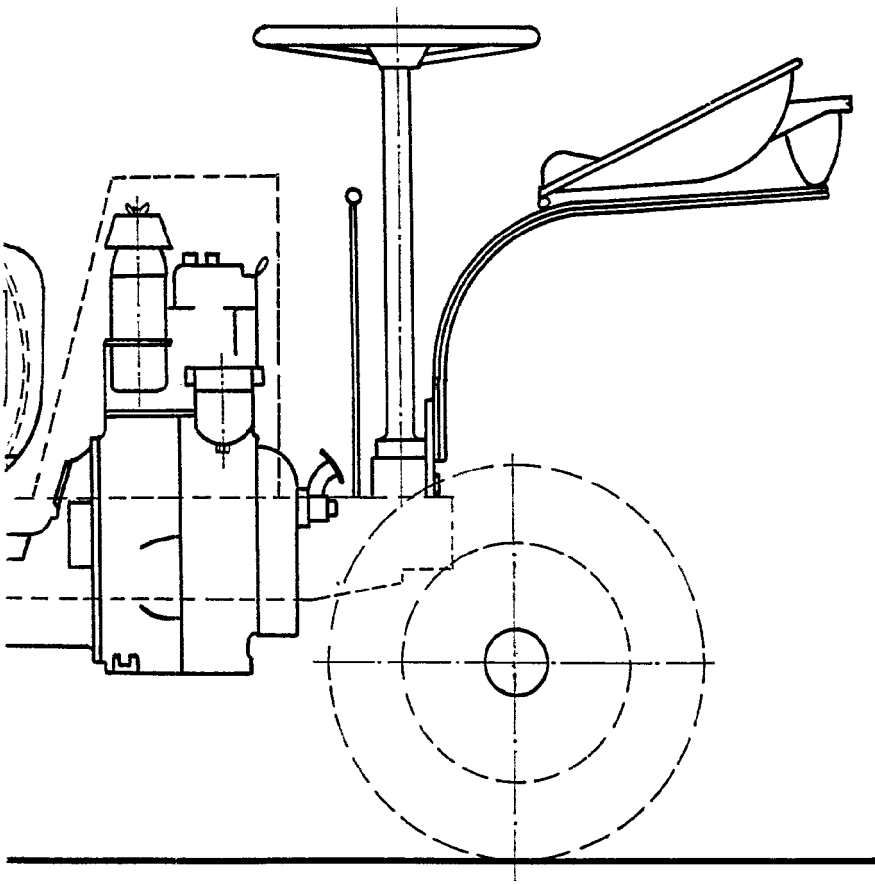
Isidoro Lebrero Martinez  
Angel Sanz Ortega  
Virgilio Rosales Rubio

315000





315336



AL V. V. V. BLE  
CORRID. 30 DE JUL DE 19.65  
ALFONSO UNGRÍA  
FF