



254769

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se reivindica para España y sus Colonias, a favor de la compañía mercantil TALLERES CIMA, S.A., de nacionalidad española, con domicilio social en Zaragoza, calle de las Fillas, número 18. - - - - -

p o r

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS TRANSPORTADORAS-NIVELADORAS PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS "

Se reivindica la protección jurídica prevista en el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial para unas mejoras o perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas transportadoras-niveladoras para movimiento de tierras, del tipo de las llamadas comunmente traillas-refinadoras, de control hidráulico de mando a distancia, cuyas características, totalmente nuevas, les hacen acreedores al privilegio de explotación exclusiva por veinte años, que reconoce y preceptua el mencionado cuerpo legal.

5

En efecto, se ha diseñado una original construcción, de absoluta concepción propia, mediante la cual se pueden desmontar los mecanismos de que consta la máquina para efectuar recambio de sus piezas o elementos averiados o desgastados con el uso.

10

Esta construcción resuelve el problema planteado en es-

2-
254769



15 tas máquinas, ya que en los tipos convencionales que de las mismas
existen actualmente, su sólida construcción tendente a la máxima for-
taleza y resistencia, ha impuesto que los sistemas de construcción
hasta ahora practicados sean a base de que todos, o la gran mayoría,
de los elementos de trabajo de la máquina, vayan soldados entre sí,
o sean solidarios de tal suerte, que cuando se produce una avería
20 por rotura, se hace necesario desmantelar prácticamente toda la má-
quina, con el consiguiente perjuicio que supone al rendimiento y u-
tilización de la misma.

En las cinco hojas de planos que se acompañan, queda re-
presentado un caso de ejecución en la práctica, citado a modo de e-
25 jemplo ilustrativo de esta descripción y, por consiguiente, sin ca-
rácter limitativo alguno.

La hoja primera representa una vista lateral de la má-
quina en posición de trabajo y carga.

30 La hoja segunda muestra otra vista lateral de la misma,
dispuesta en posición de descarga.

La hoja tercera es igualmente otra vista lateral de la
máquina en posición de transporte con la tolva alzada y la hoja ni-
veladora o refinadora levantada.

La hoja cuarta muestra en planta el conjunto.

35 Y por último, la hoja quinta incluye el detalle A-A de
los gorriones A y B para montaje y desmontaje; y el detalle B-B de la
articulación de la palanca de impulsión principal y su eje.

Haciendo referencia a las citadas hojas de planos, se
relacionan a continuación con los números que en las mismas aparecen,
40 las piezas y elementos componenetes que integran la máquina nivela-
dora-transportadora en la que quedan incorporadas las mejoras de cons-
trucción objeto de esta patente de invención:

- 1.- Chasis de perfiles de acero laminados.
- 2.- Tolva de carga y porta-cuchillas de trabajo.



- 45 3.- Compuerta de abertura variable, regulada por la posición de trabajo de la tolva (2). Cuanto más baja la tolva para clavar las cuchillas de trabajo más abertura queda, ya que la compuerta se queda apoyada por los brazos (11) sobre el tope (19) según plano hoja primera.
- 50 4.- Cilindro a presión de aceite por impulsión oleohidráulica-de doble efecto en su avance y retorno- para el accionamiento del trabajo de carga y descarga.
- 5.- Vástago corredero del émbolo de trabajo.
- 6.- Dos palancas de doble brazo cada una para la transmisión del movimiento de impulsión oleohidráulica a la tolva de carga (2).
- 55 7.- Bulones de arriostamiento de las dos palancas (6) para solidarizar su movimiento al mando único del vástago corredero (5) (desmontables).
- 8.- Bulón de enclavamiento del mecanismo de accionamiento para efectuar su transporte, una vez puesta fuera de servicio.
- 60 9.- Canisa soporte-cojinete de los gorriones del eje de los brazos de palanca (6) desmontable.
- 10.- Pletina de arriostre de los gorriones de apoyo A y B de la tolva (2), para eliminar una posible desviación originada por el esfuerzo de trabajo (desmontable)
- 65 11.- Dos brazos de palanca para accionamiento de la compuerta a su posición de carga, descarga y transporte según se aprecia en planos, hojas primera, segunda y tercera respectivamente.
- 12.- Dos cadenas de sujección de los brazos (11) para verificar una vez en posición de tensión según hoja de planos segunda, el movimiento de giro y descarga de la compuerta cuando se provoca el alzamiento de la tolva de carga por los brazos (6).
- 70 13.- Biela de apoyo y posición del gorrón B. de apoyo de la tolva (2)
- 14.- Cilindro a presión de aceite de doble efecto por impulsión oleo-

254769



75 hidráulica con su émbolo y vástago corredero para el accionamiento de elevación y descenso de la hoja o pala (15).

15.- Hoja o pala niveladora para efectuar el trabajo de extendido.

16.- Mangueras de goma de alta presión para conducción del fluido oleohidráulico al cilindro (4).

80 17.- Zapata de apoyo para cuando esté fuera de servicio.

18.- Mangueras de goma, alta presión para conducción del fluido oleohidráulico al cilindro (14).

19.- Soporte fijo con roldana para apoyo de los brazos de palanca (11) cuando la tolva (2) está en posición de trabajo.

85 20.- Cuchillas de acero especial, doble corte reversible e intercambiables.

21.- Cuatro pletinas de sujeción eje de ruedas para su retención de seguridad al encajar las ranuras C de fácil desmontaje.

22.- Dos bulones de apoyo biela (13) y niveladoras (15).

90 Según los planos adjuntos (hojas primera, segunda y tercera), se puede apreciar como cuando el vástago corredero (5) sale del cilindro, la tolva desciende hacia el suelo a la posición de trabajo (hoja primera) para que se eleven las cuchillas y con el movimiento de arrastre del tiro del tractor se va recogiendo la tierra al quedar
95 la compuerta apoyada en los soportes fijos (19), queda una abertura necesaria y proporcional a la profundidad de clavado de las cuchillas.

Para efectuar el trabajo de descarga el movimiento del vástago corredero es contrario, en sentido de introducirse en el cilindro, quedando la trailla en la posición que muestra la hoja segunda de planos. En esta misma figura la hoja niveladora está trabajando
100 accionada por el émbolo (14).

Como se advertirá con el presente sistema de construcción, no solo se ha dotado a la máquina de una disposición de sus elementos componenetes que facilite su montaje; sino también al mismo



254769

105 tiempo, y por medio de un control oleohidráulico por mando a distancia desde el tractor, se acciona la hoja niveladora sin que el conductor haya de abandonar el tractor para situarla en posición de trabajo o de transporte, como sucede actualmente.

En cuanto a las ventajas de montaje de mecanismos se
110 refiere, se mencionan especialmente los siguientes:

Mediante los gorriones A y B se desmontan la tolva de carga, los brazos de accionamiento de la compuerta (11), las palancas de doble brazo (6) para transmisión de movimiento a la tolva de carga, y la pletina de arriostre (10) de los gorriones de apoyo A y B de la
115 tolva.

Por otra parte gracias a las canisas-soporte (9) (hoja quinta, detalle BB) se puede desmontar con toda facilidad la palanca de doble brazo (6) con su eje. Para ello se flojan primero para sacarlos los bulones (7) se **saca** luego el soporte-camisa (9) para poder
120 desplazar lateralmente en el sentido del eje hacia el soporte propiamente dicho que va soldado al chasis, el extremo opuesto del eje del apoyo central, también soldado al chasis y con este movimiento liberarlo para sacarlo hacia arriba.

También el extremo del brazo (11) de apoyo de la compuerta es desmontable, simplemente aflojando los cuatro tornillos que se
125 aprecian en el detalle D (hoja segunda).

Las ruedas son igualmente desmontables para colocar en las ranuras C cuando interese llevar desnivelada una con otra (muy importante para hacer desmontes y nivelar taludes).

130 Por último, la hoja niveladora (15) es desmontable a voluntad quedando previsto el bulón (22) para desmontar las bielas (13) y la niveladora (15).

Descrito y representado el objeto de esta patente de invención, se declara como de propia invención y como no practicado ni

254769-6-



135 divulgado en España, haciéndose la expresa salvedad de que el objeto descrito podrá ser alterado en detalles accidentales de forma, tamaño y dimensiones, así como los materiales empleados en su construcción, respetándose el principio fundamental que caracteriza y distingue el presente invento.

140

NOTA

EN RESUMEN: La presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

145 1a.- MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS TRANSPORTADORAS-NIVELADORAS PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, que se caracteriza esencialmente porque mediante gorriones inmovilizados se desmonta la tolva de garga, los brazos de accionamiento de la compuerta de ésta, las palancas de doble brazo solidarios al eje de impulsión principal y al vástago de la bomba hidráulica; siendo finalmente, igualmente desmontable la pletina de arriostre de sus correspondientes gorriones de apoyo.

150

155 2a.- MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS TRANSPORTADORAS-NIVELADORAS PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, según la reivindicación anterior que se caracterizan porque unas camisas-soporte situadas a ambos laterales del chasis y en los extremos del eje de impulsión principal citado en la reivindicación primera, facilitan el desmontaje de dicho eje; a cuyo efecto quedan previstos bulones inmovilizadores en la tapa de las camisas, bastando aflojar aquéllos para sacar éstas y permitir la salida del eje con lo que el recubrimiento de éste y sus solidarios brazos de accionamiento quedan libres para sacarlos de su posición en la máquina.

160

3a.- MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS TRANSPORTADORAS-NIVELADORAS PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, según las reivindicaciones anteriores que se caracterizan porque en los soportes del trén de rodaje quedan previstas unas ranuras en las que quedan dispuestos los ejes de las rue-

254769



165 ruedas a voluntad y a diferente altura, bien en plano horizontal o in-
clinado cuando interese arrastrar la máquina desnivelada.

4ª.- MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS TRANSPORTADORAS-NIVELADORAS
PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS, según las reivindicaciones anteriores que
se caracterizan porque la hoja niveladora es también desmontable, a
170 cuyo efecto va montada en el chasis por medio de bulones, siendo ac-
cionada por un émbolo hidráulico independiente accionado a distancia
desde el tractor.

5ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer
la protección jurídica de la presente patente de invención que, por
175 veinte años, se solicita para España y sus Colonias. - - - - -

p o r

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS TRANSPORTADORAS-NIVELADORAS
PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS "

180 Todo conforme queda expresado en esta patente de inven-
ción que consta de siete folios escritos a máquina por una sola cara
y cinco hojas de planos que se acompañan.

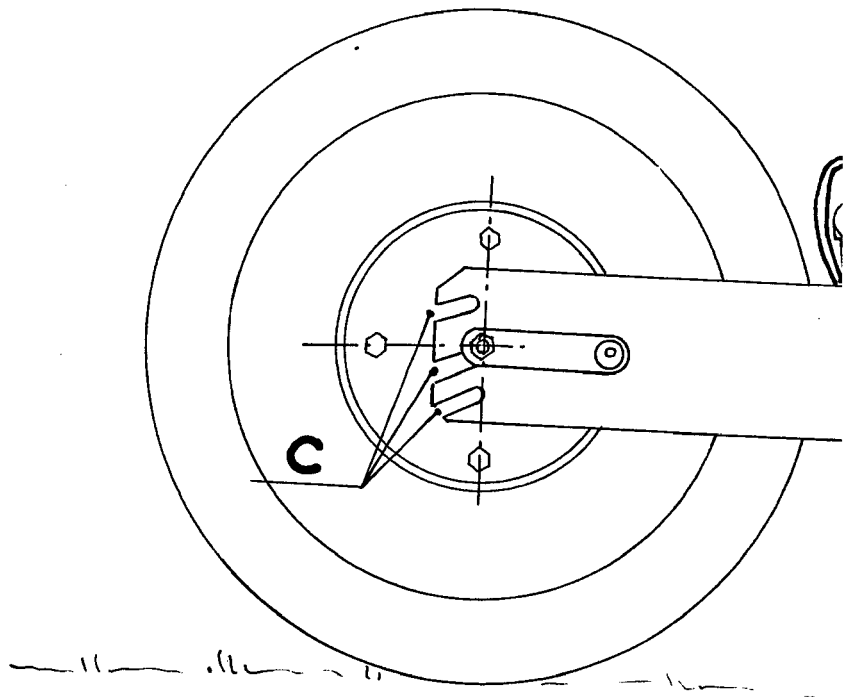
Madrid, 5 Enero 1.960.

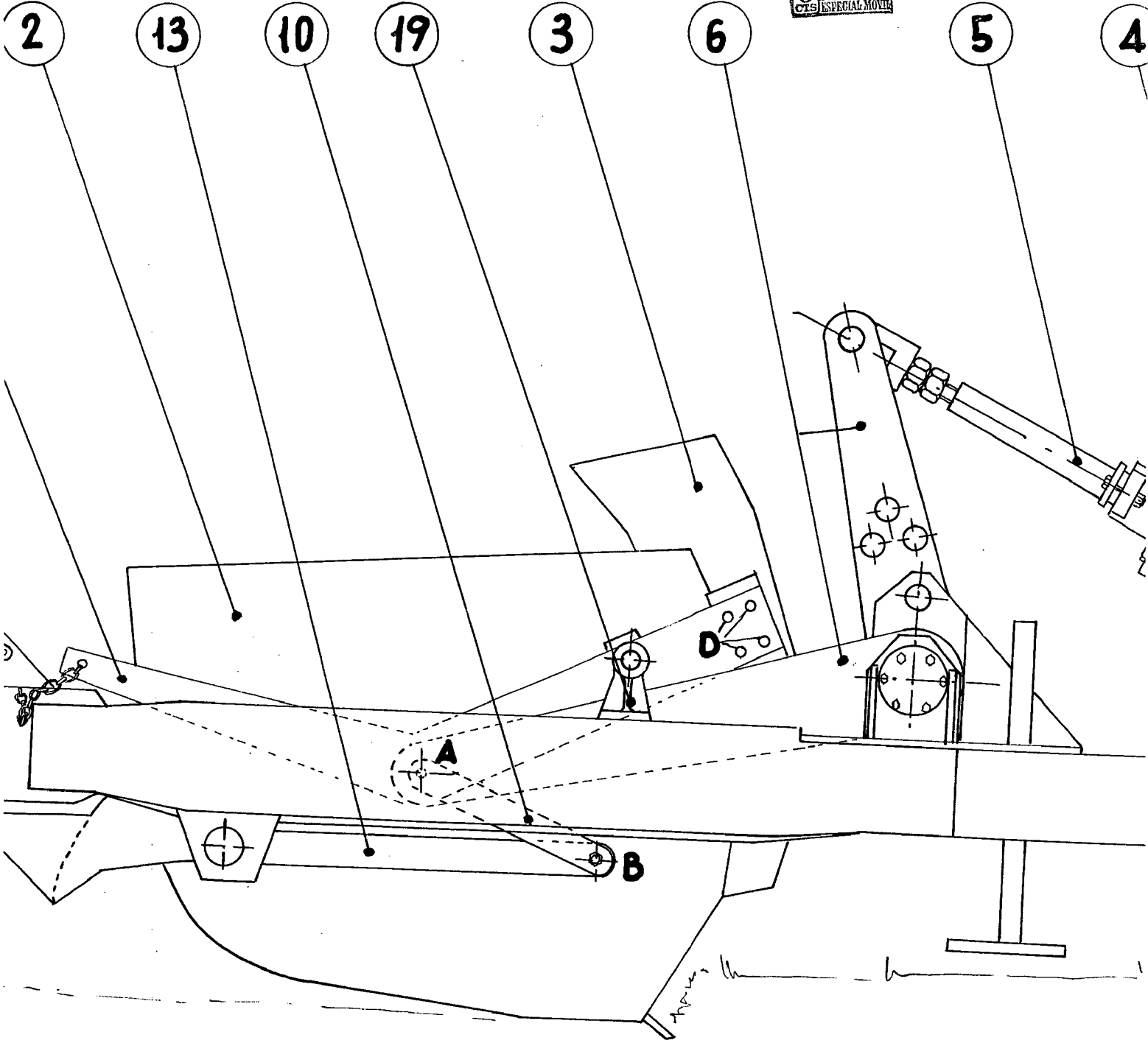
P.A.,

PEDRO FELIX MORA
P.A.



11

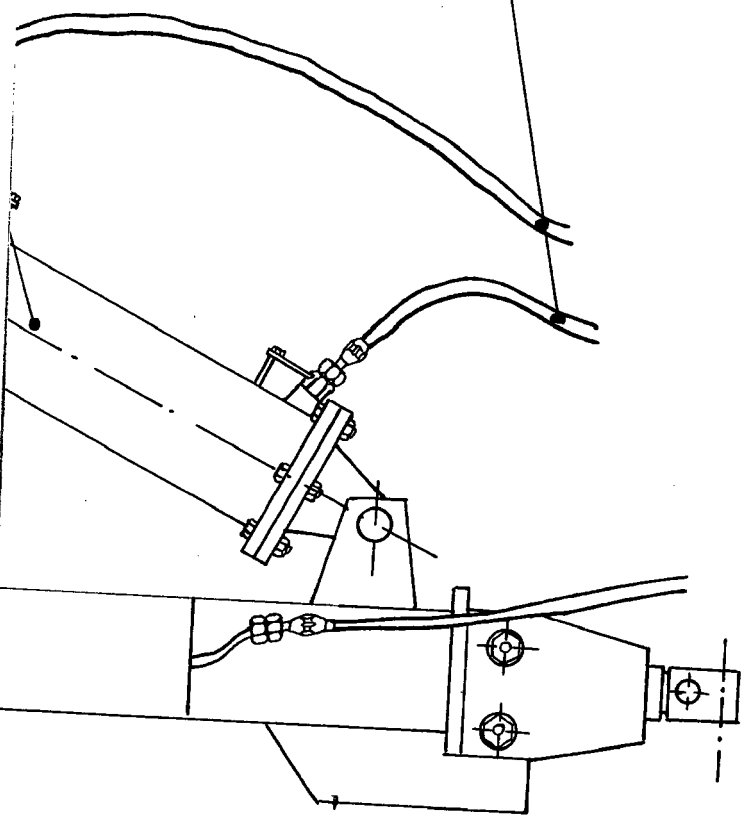






1473

16



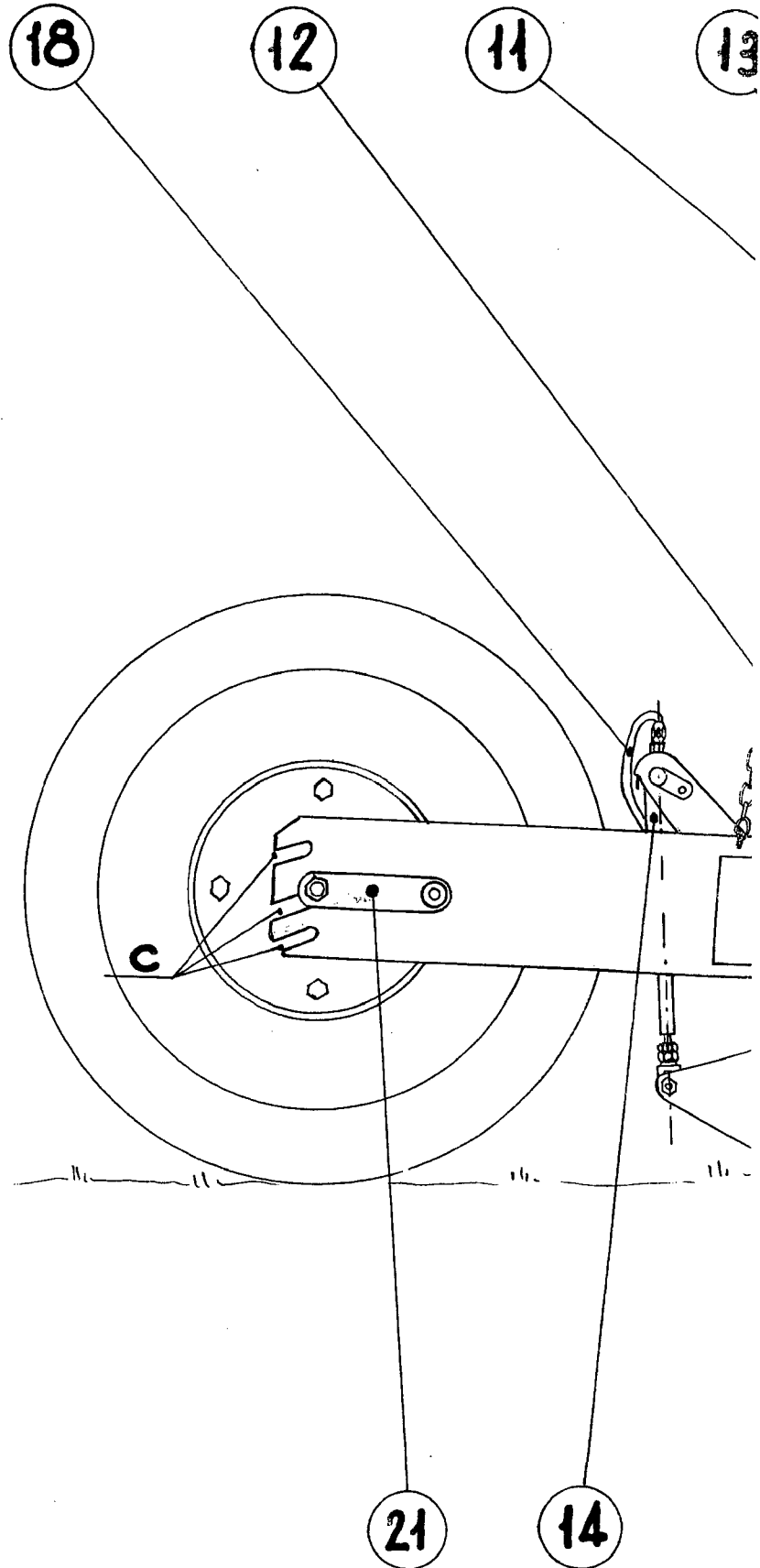
Handwritten signature or scribble at the bottom of the drawing area.

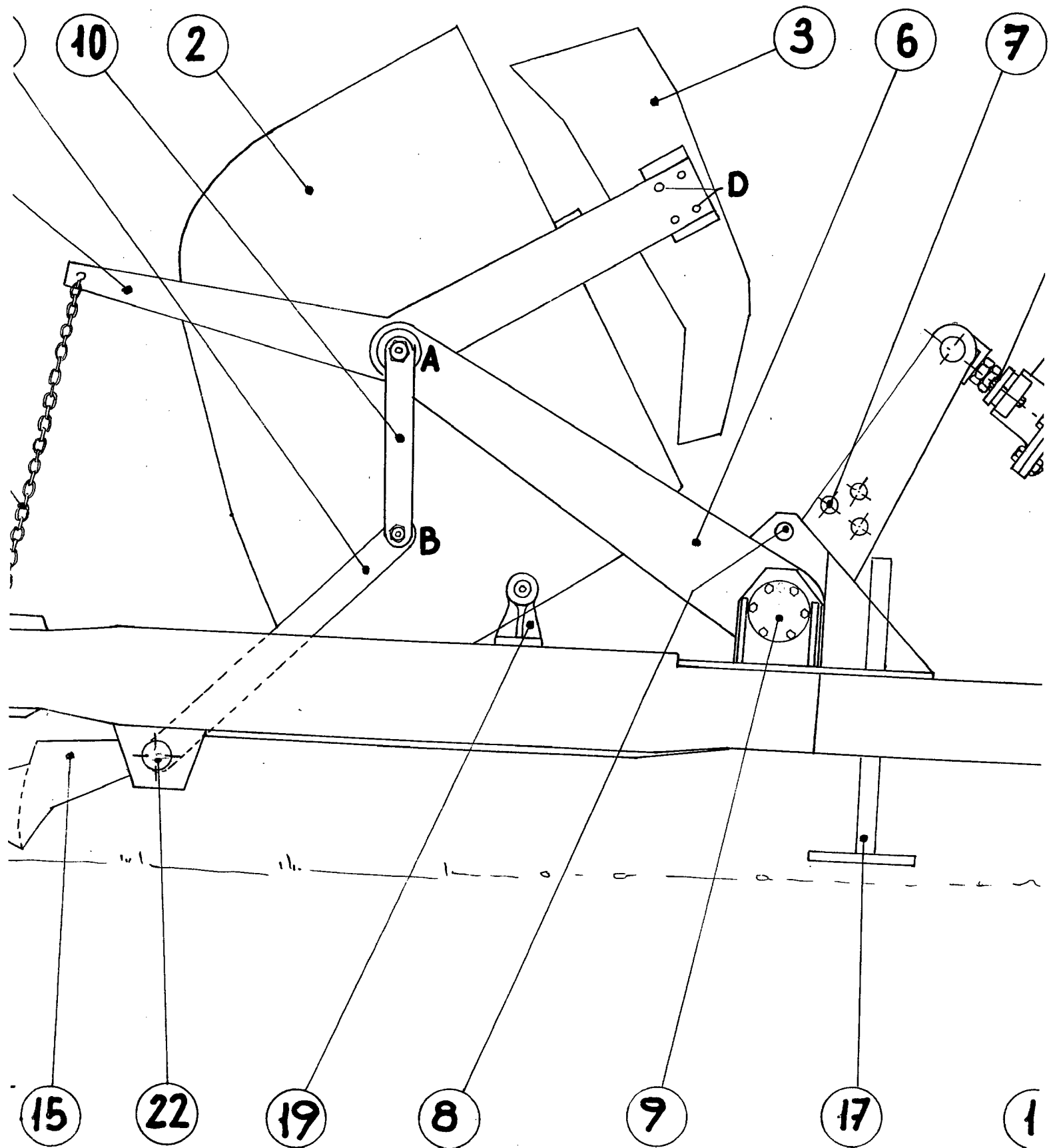
ESCALA VARIABLE
MADRID
P.A.

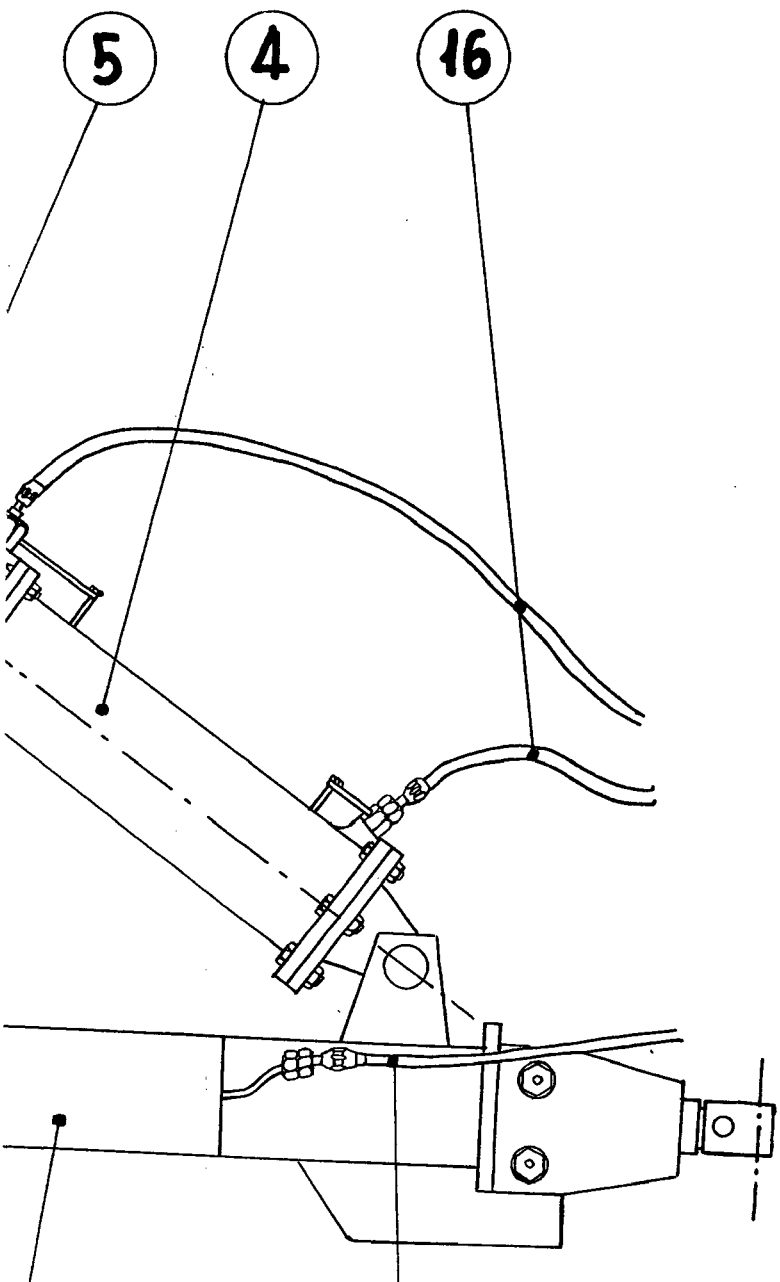
MEDICINA FARMACIA

100

TALLERES CIMA S.A







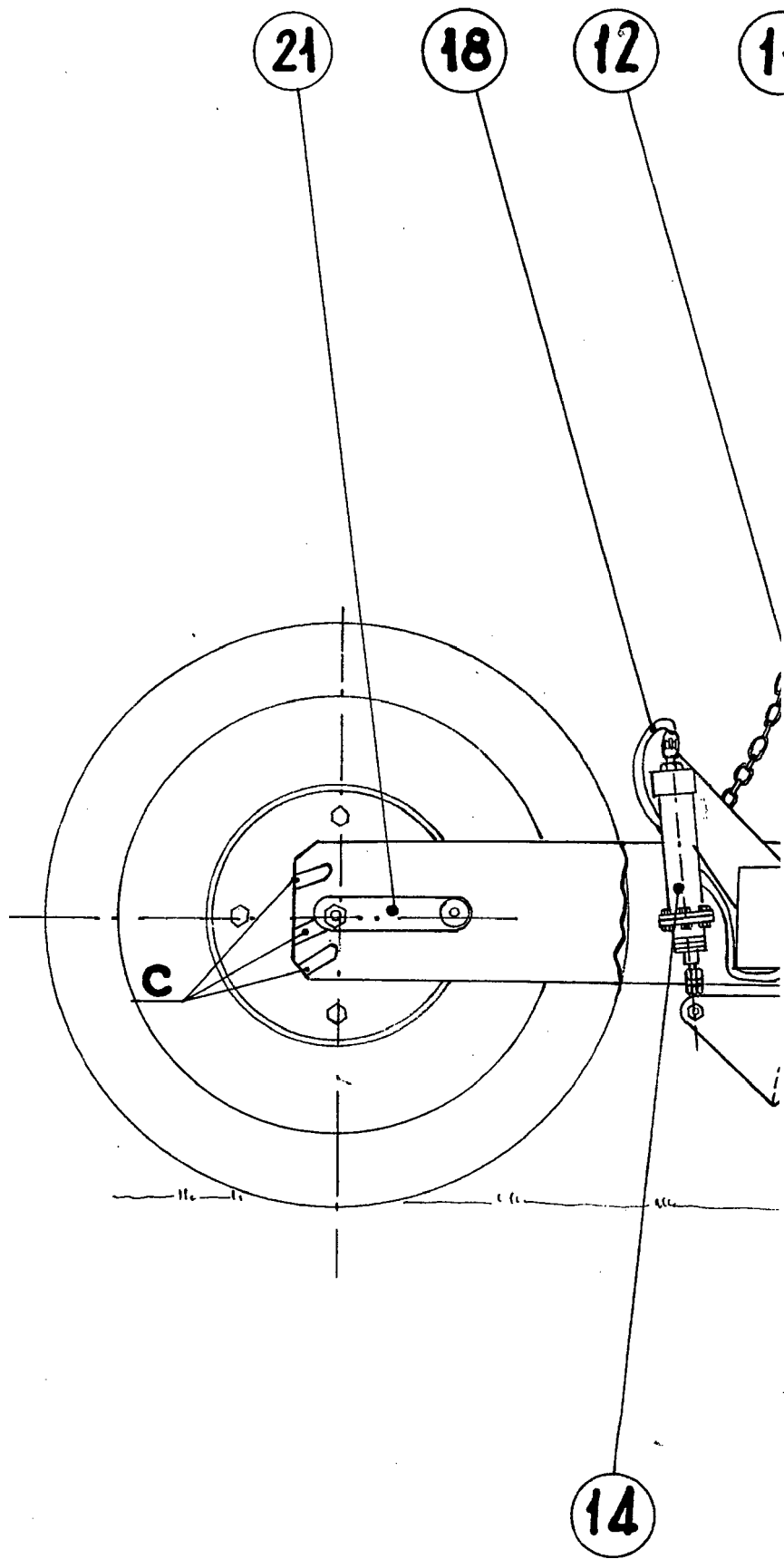
18

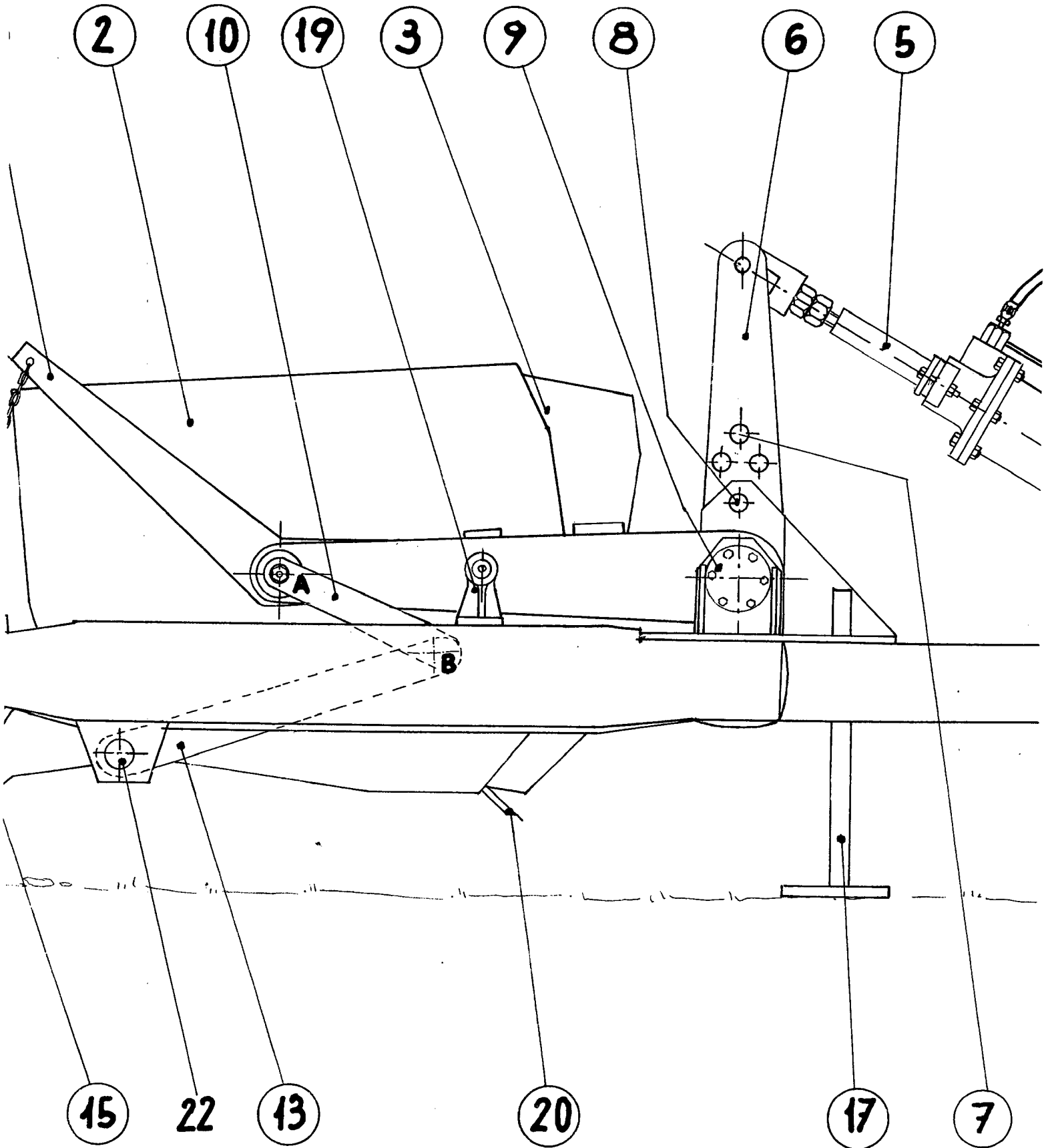
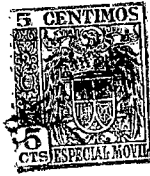
ESCALA VARIABLE

MADRID

P.A.

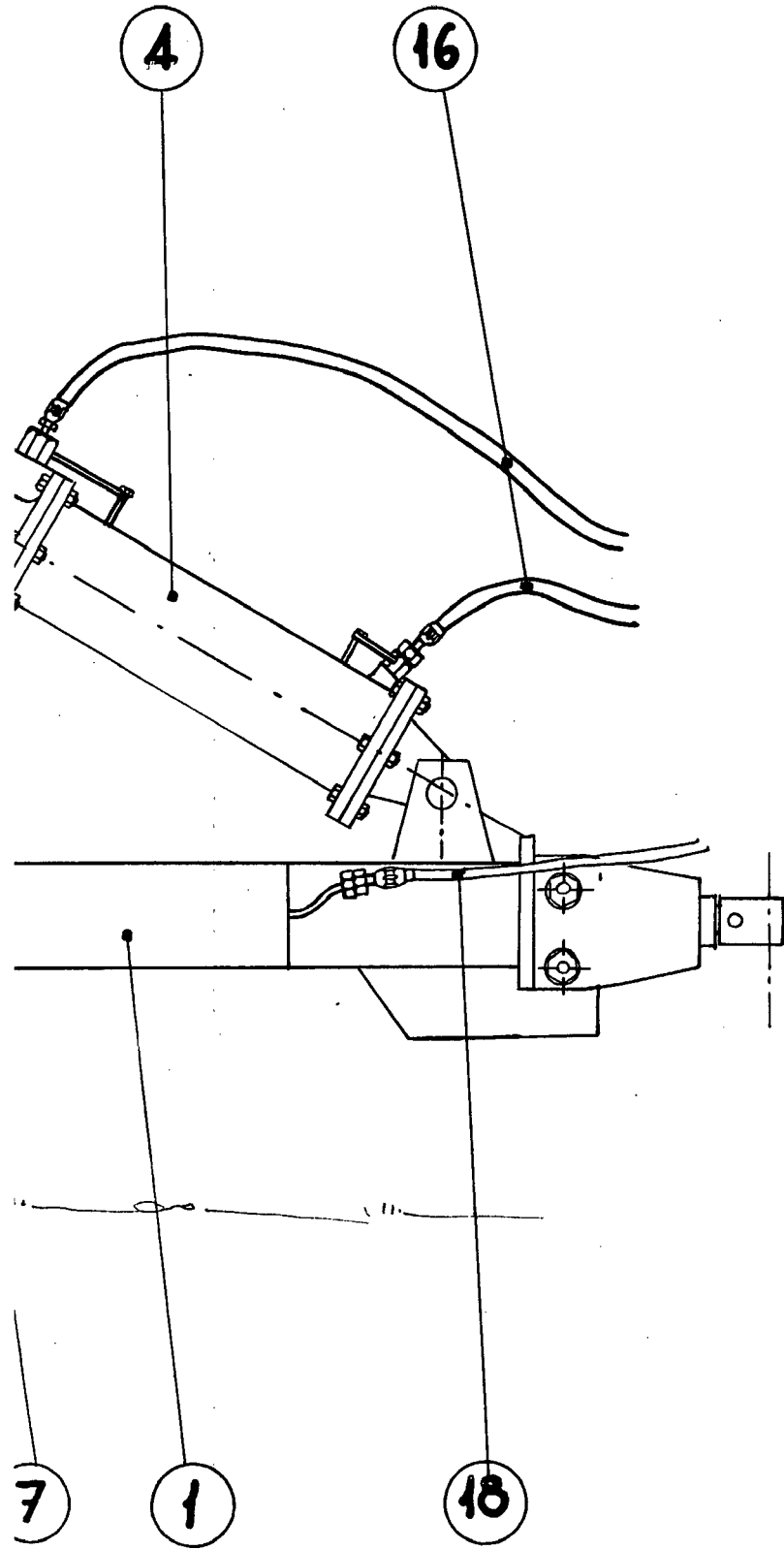
SEPTIEMBRE 1910







254769



ESCALA VARIABLE

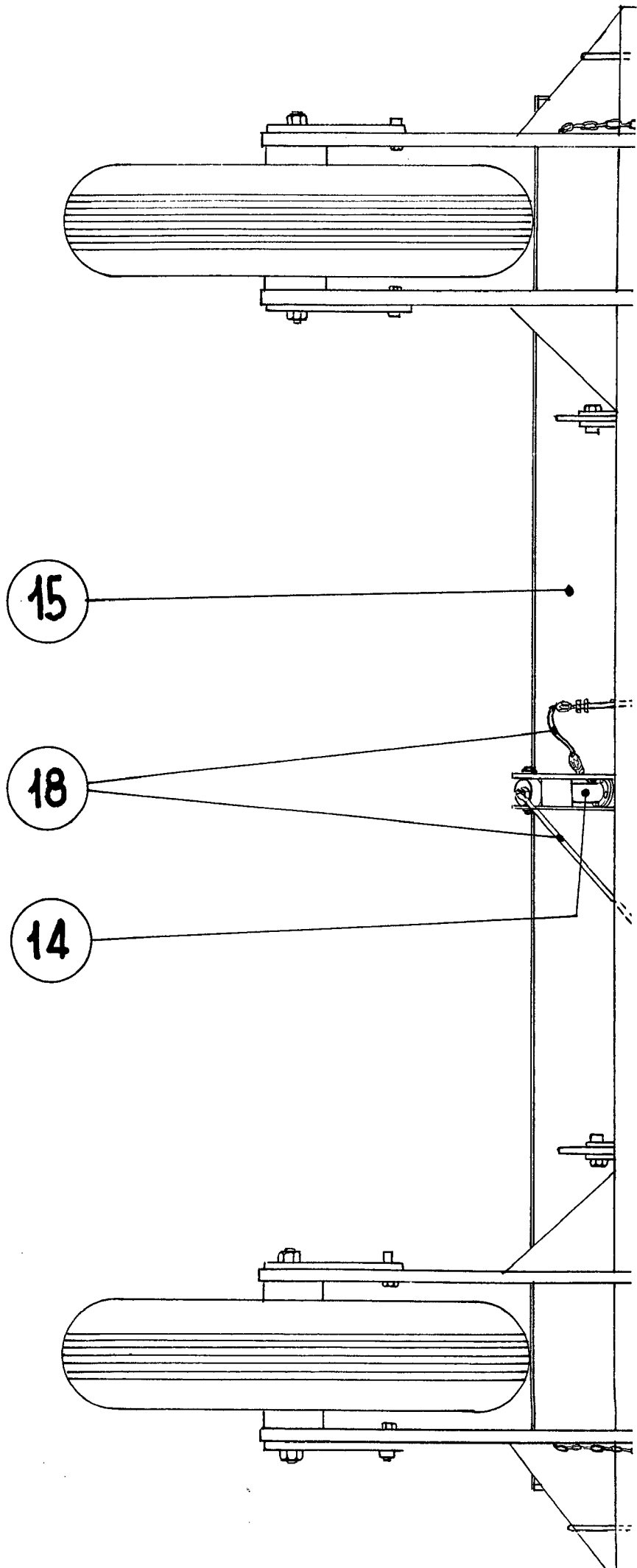
MADRID 5 ENL. 1960

P.A.

PEDRO FELIX MADA

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Pedro Félix Mada".

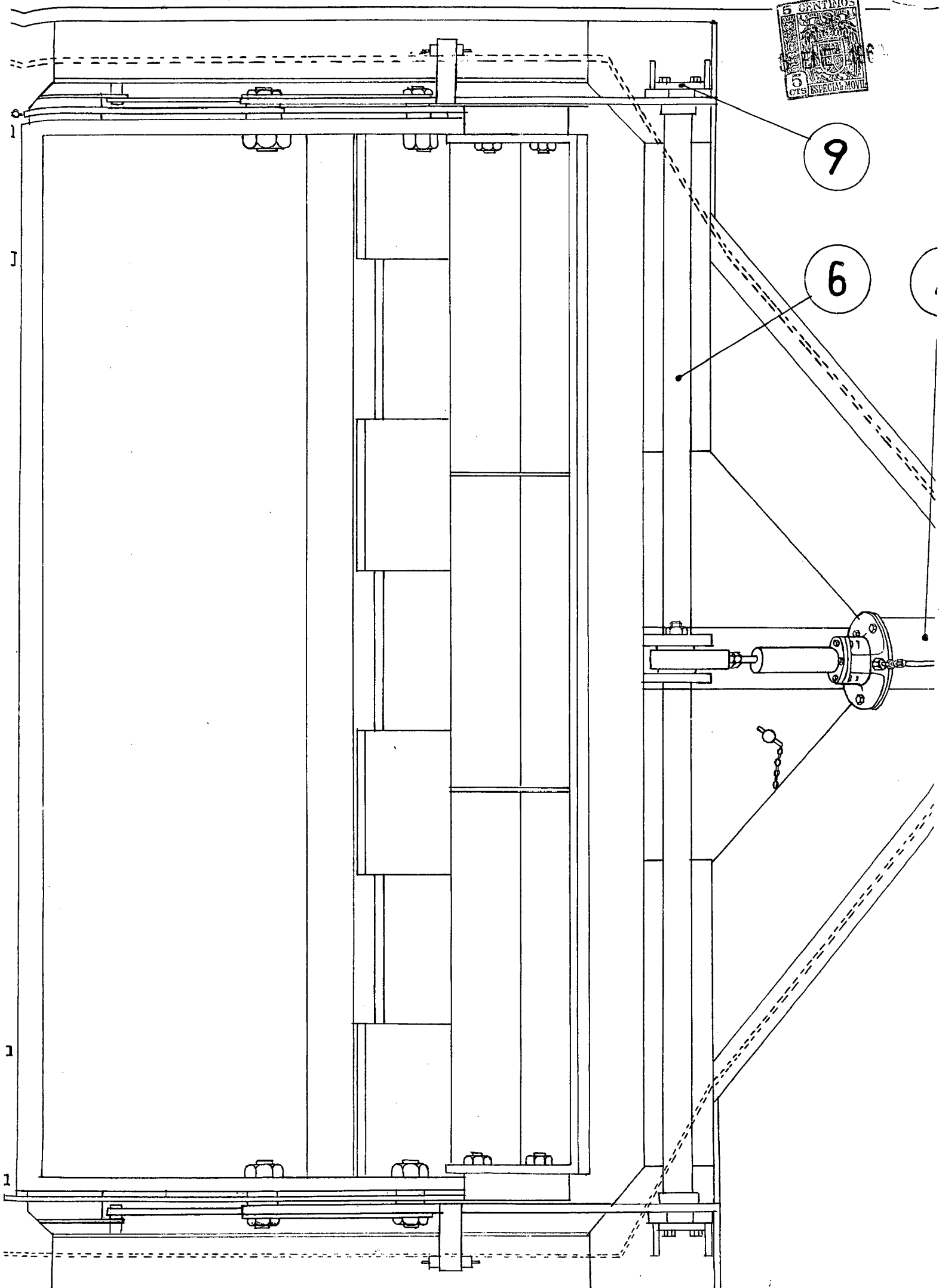
TALLERES CIMA S.A.





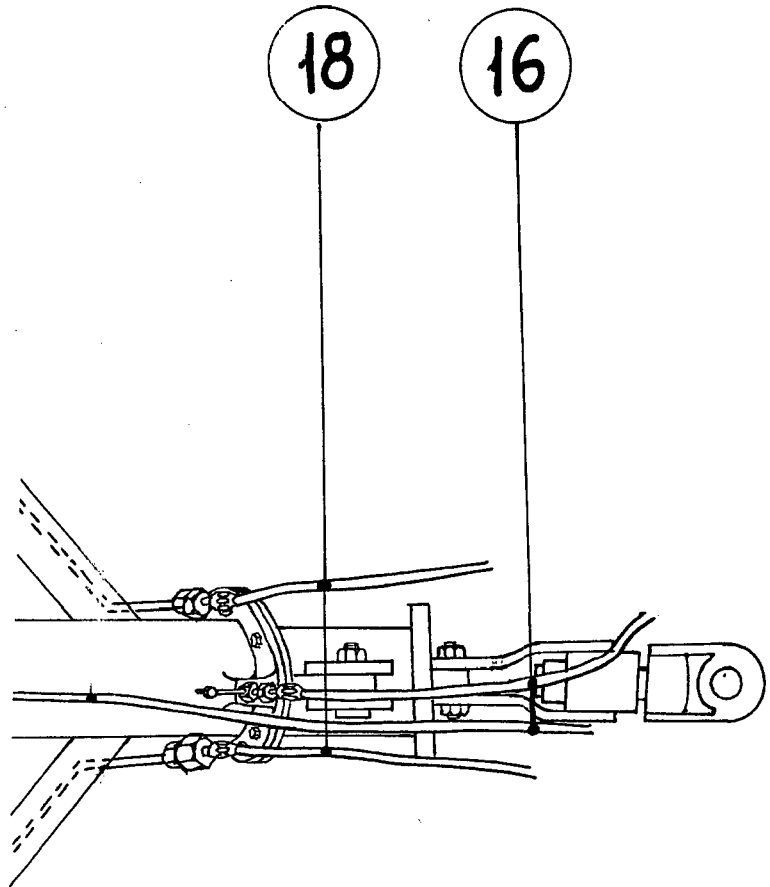
9

6



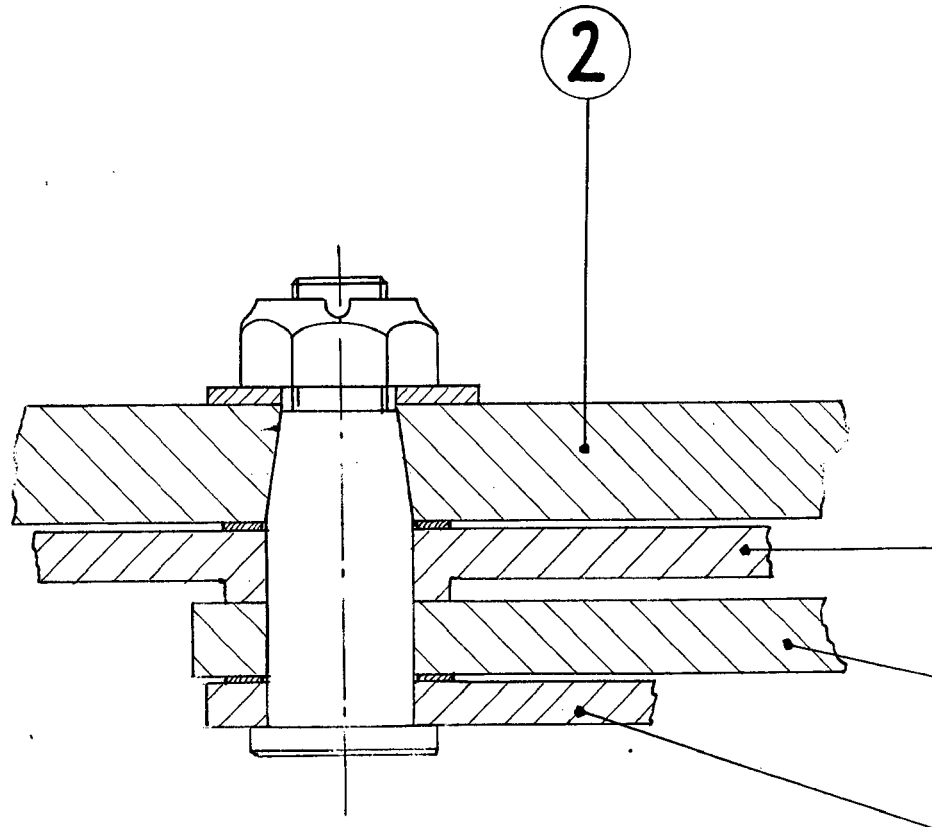


25479

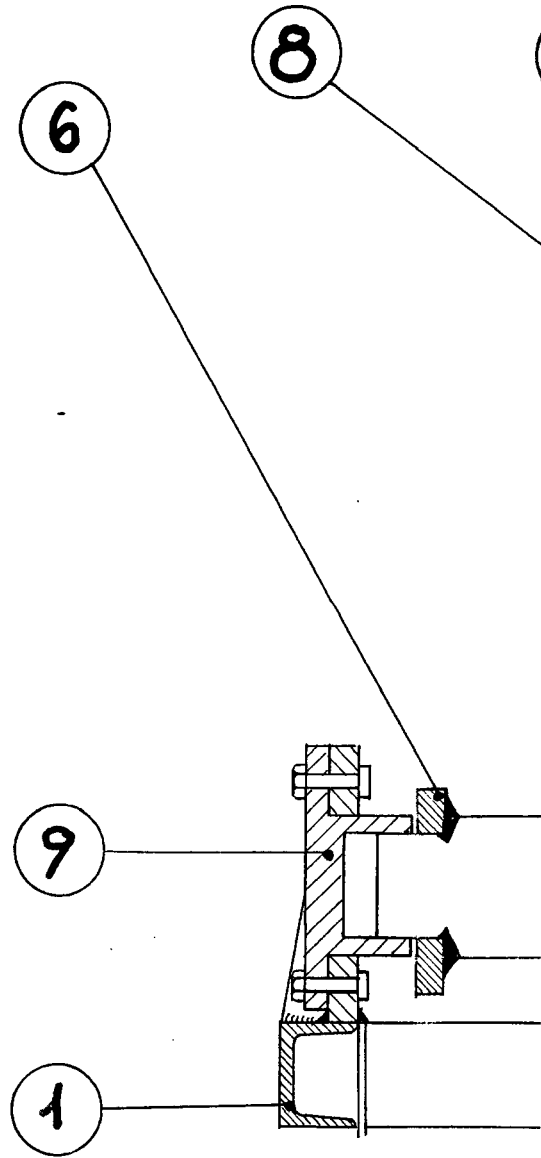
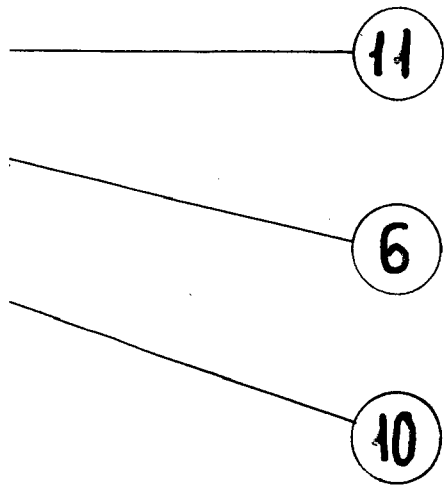


ESCALA VARIABLE
MADRID
P.A.

[Handwritten signature]

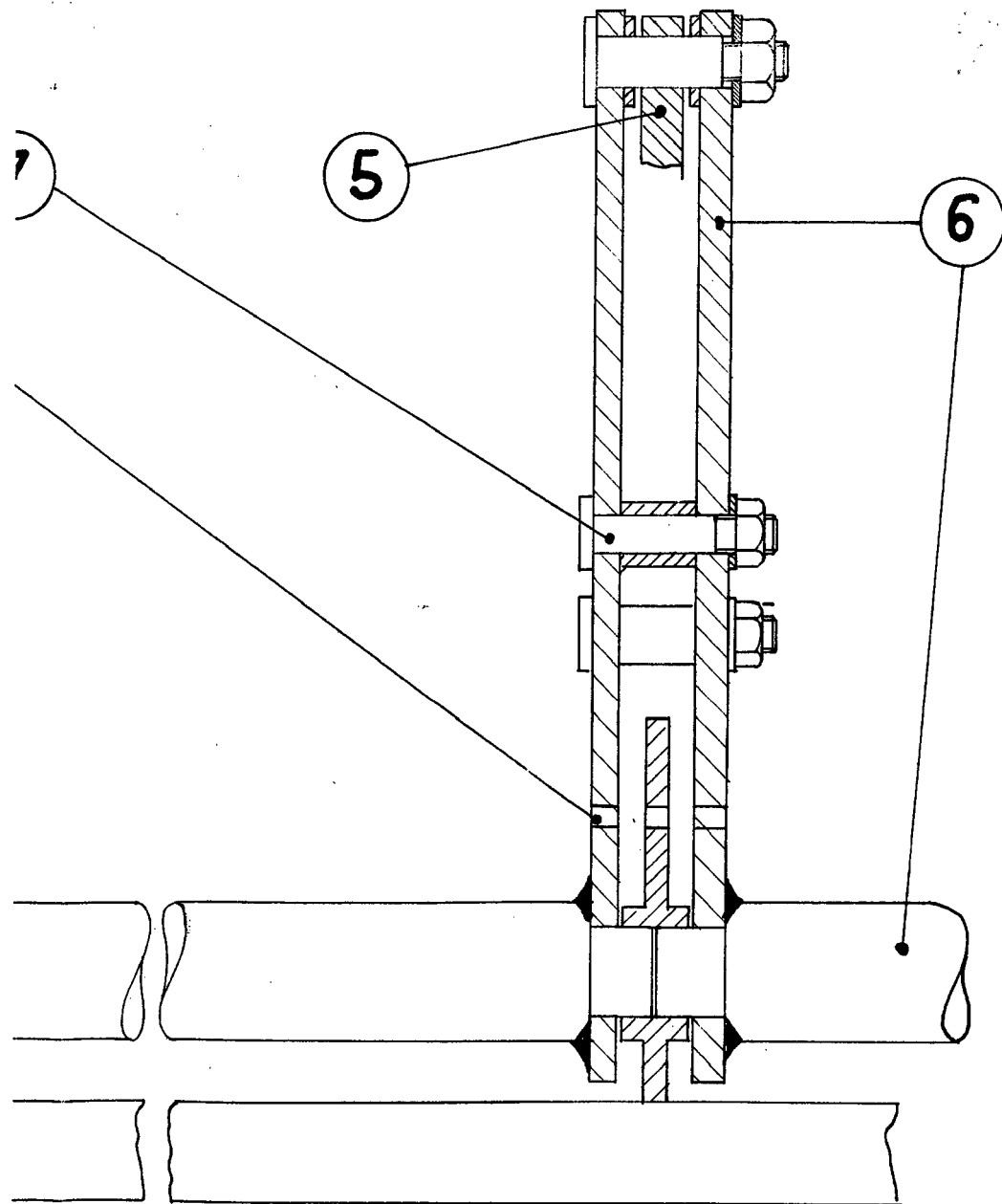


Detalle A-A





2-47



Detalle B-B

ESCALA VARIABLE
MADRID
P.A.

ESTUDIO FELLIU MARRA
S.R.L.