



Los motocultivadores de herramientas rotativas conocidos en la actualidad, para efectuar determinadas labores - en la tierra, suelen llevar en la parte posterior, un pequeño arado o reja, colocada hacia la extremidad inferior de un vástago vertical que atraviesa la reja, éste vástago vá unido por su extremidad superior, al extremo posterior de un brazo que puede oscilar alrededor del eje vertical por cuyo extremo anterior está unido al cuerpo de la máquina; la profundidad de labor de ésta máquina en el suelo, se regula sacando mas o menos la punta del vástago por debajo de la reja.

La reja en éste caso, sirve para apoyo, pues tiene que ir inclinada su punta hacia arriba, de lo contrario se hundiría excesivamente en el suelo, haciendo difícil el avance de la máquina, y por tanto la labor.

Cuando la tierra en la que se ha de efectuar la labor no tiene excesiva cantidad de hierbas, éste sistema de reja es bastante satisfactorio, pero cuando el suelo se halla muy poblado de hierbas y algunas muy desarrolladas, entonces se presentan serios inconvenientes o dificultades, tales como se describen: En su movimiento de avance, el vástago de la reja vá reteniendo las hierbas que encuentra en su camino, particularmente las filamentosas; si la acumulación de hierbas sigue aumentando, llega el momento en que la labor se hace difícil, intentando entonces el conductor de la máquina, poner remedio pisando con el pié a un lado del montón de hierba, haciendo que ésta se deslice por un lado del vástago y quede en el suelo.

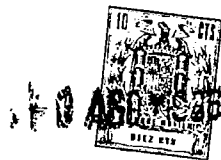
La punta del vástago que sale por debajo de la reja



35 y vá hundida en el suelo, también recoge gran cantidad de hier-
bas y raíces, las cuales tienden a deslizarse sobre la punta -
del vástago hacia arriba, pero la reja lo impide haciendo que
se forme una especie de almohadilla que vá levantando la reja
e impide que la punta del vástago penetre en el suelo. En es-
40 tas circunstancias, la máquina carece del elemento que la re-
tiene, avanzando excesivamente sin efectuar la labor. El con-
ductor, suele valerse de distintos medios a su alcance para -
eliminar todos los inconvenientes que producen las aglomeracio-
nes de hierbas, raíces, y hojas, llegando incluso a tener que
45 parar la máquina volcándola hacia adelante para dejarlas en el
suelo, lo que provoca que el conductor para eliminar éstas aglo-
meraciones de raíces y hierbas, suprima la reja para que con -
un simple movimiento de basculación, elimine éste obstáculo, -
pero con ello, lo que se produce es una desigualdad en el tra-
50 bajo del motocultivador, por no tener un elemento fijo que obli-
gue a mantener una altura adecuada del vástago y como consecuen-
cia provoca una fatiga en el operario por tener que mantener -
suspendida la máquina desde el manillar.

El trabajo realizado por las máquinas conocidas en
55 la actualidad se efectua en forma irregular, poco productiva,
causando gran fatiga en el conductor y reduciendo considerable-
mente la vida del motocultivador.

Una vez descrito el funcionamiento de las actuales
rejas de motocultivadores, y vistos sus inconvenientes, pasamos
60 a describir la aplicación que se les dá a cada uno de los per-
feccionamientos objeto de la patente.



En la parte posterior del motocultivador propiamente dicho, se le aplica una superficie de apoyo con su proteccion pudiendose entonces poner la reja con la punta inclinada hacia abajo, sin el riesgo de que ésta se hunda demasiado en el suelo, ya que la superficie de apoyo impide que el motocultivador bascule hacia el vástago de la reja.

Al serle aplicada al motocultivador la superficie de apoyo, pueda eliminársele la reja, sin que por ello pueda suponer dificultad en el funcionamiento y rendimiento de la máquina, siendo por tanto una ventaja con respecto a los motocultivadores, disponiéndose unicamente el punzón, ya que la máquina se apoya en la superficie anteriormente citada.

Con la superficie de apoyo, puede trabajarse con éxito suprimiendo la reja, utilizándose solamente el vástago.

El elemento limpia reja, se dispone aprovechando la oscilación pendular horizontal, entre el motocultivador y el brazo porta vástago-reja; estos movimientos oscilantes, son a veces provocados por el conductor para que las herramientas penetren en el suelo, particularmente cuando éste está duro y lleno de hierbas,

La reja, junto con su vástago y brazo, no siguen estas oscilaciones debido a la articulación que une el brazo con el cuerpo del motocultivador, mediante un eje vertical, por lo tanto, lo que ocurre es que entre la máquina y el conjunto (reja-vástago y brazo), se producen unas continuas oscilaciones horizontales relativas.

En la parte posterior del motocultivador, se fija



90 articuladamente, el elemento limpia reja, comprendiendo esta articulación, un movimiento ascendente y descendente, con punto de fijación en cualquier parte, disponiendo éste limpia reja, de unas pletinas orientadas hacia atrás, cuyos extremos se dividen en dedos verticales y horizontales, situados junto al punzón que soporta la reja en su parte anterior.

95 Para una mas clara comprensión de las características generales que se dejan expuestas, se acompañan seis láminas de dibujos que muestran varios ejemplos de realización de un motocultivador agrícola con los perfeccionamientos objeto de la invención, con la observación de que a dichos dibujos debe dárseles una amplia interpretación de ningún modo restrictiva, dada su condición meramente informativa.

100

Las figuras de las hojas de dibujos, son como sigue:

Figura 1ª.- Proyección longitudinal en alzado del motocultivador, con los perfeccionamientos motivo de la invención.

105

Figura 2ª.- Planta de la figura 1ª, con las distintas posiciones de la reja al oscilar el motocultivador.

Figura 3ª.- Sección A-B en planta de la figura 1ª, por el punto de unión de la superficie de apoyo, con el armazón del motocultivador.

110

Figura 4ª.- Sección C-D en planta de la figura 1ª, por la guía inferior de la superficie de apoyo, con la protección de la misma.

Figura 5ª.- Sección de una reja montada al talón de apoyo, cuya reja presenta su punta orientada hacia abajo.

115



Figura 6ª.- Planta inferior de la figura 5ª, donde se observa el talón guía de la reja.

120 Figura 7ª.- Proyección longitudinal en alzado de un motocultivador, que dispone de elementos limpia reja en las partes anterior y posterior del punzón porta reja.

Figura 8ª.- Vista longitudinal en alzado de un motocultivador, con un dispositivo limpia reja en la parte anterior con movimiento amplificado.

125 Figura 9ª.- Sección longitudinal en planta E-F de la figura 7ª, con los puntos de basculación horizontal del dispositivo limpia reja con respecto de la misma.

Figura 10ª.- Proyección longitudinal en alzado de un dispositivo limpia reja, montado al brazo porta reja, actuando éste dispositivo en forma pendular.

130 Figura 11ª.- Sección transversal de la figura 10ª, proyectada en alzado, donde se observa el punto de basculación del limpia reja pendular.

135 Figura 12ª.- Sección longitudinal G-H de la figura 8ª proyectada en planta, con los puntos máximos de basculación del limpia reja, con movimiento amplificado.

Figura 13ª.- Proyección longitudinal de un dispositivo limpia reja con movimiento amplificado, con puntos de eliminación de la hierba en las partes anterior y posterior del vástago porta reja.

140 Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes de que constan éstos perfeccionamientos en los motocultivadores agrícolas, se han situado acotaciones en las figuras de las hojas de dibujos, relacionadas con las descripciones



- 7 -

145 que se realizan a continuación, siendo -1-, el carter del motocultivador, en cuyo lado posterior, se fija solidariamente el soporte -2- del manillar -3-, comprendiendo también en forma solidaria, el soporte -4-, montándose entre ambos soportes -2- y -4-, el brazo -5-, por medio de pasador vertical -6-, siendo éste brazo oscilante en forma horizontal con respecto al motocultivador propiamente dicho.

150 El brazo -5-, dispone en el extremo posterior, el casquillo -7-, que soporta el punzón -8-, comprendiendo el tornillo prisionero -9-, que permite su fijación a cualquier altura.

155 El pasador vertical -6-, se introduce por el extremo inferior -10-, en el orificio superior -11- practicado en la plancha vertical -12-, que forma parte de la superficie inferior de apoyo -13-, la cual adopta una forma triangular de adelante hacia atrás, teniendo en el vértice anterior de éste triángulo, una superficie circular -14- alojada entre los tabiques verticales -15- solidarios del carter -1- en su parte posterior, quedando unidos dichos tabiques por la parte inferior, por la plancha horizontal -16-, siendo los tabiques -15- y la plancha -16- un medio de protección de la superficie de apoyo.

165 El punzón -8-, adopta por el extremo inferior, la doblez hacia atrás -17-, que actúa como talón de la reja -18- que presenta sus alas en delta, comprendiendo el tornillo -19- que la fija, presentando su punta -20- apuntando hacia abajo.

170 En el soporte -4-, se monta articuladamente por el punto -21- el brazo -22-, cuya articulación se realiza en sentidos ascendente y descendente, por disponer del orificio colís



-23-, con el tornillo de fijación -24-, pudiendose fijar en distintos puntos.

175 El brazo -22-, lleva montadas las pletinas -25- y -26-, siendo éstas extensibles por comprender los orificios colís -27-, por medio de los cuales se fijan al brazo -22- en la longitud requerida, adoptando la pletina -25- por el extremo, la doblez hacia abajo -28-, quedando dividida en varias partes, para llevar montadas solidariamente las regletas verticales -180 -29- enfrentadas al punzón; la pletina -26-, situada debajo de la -25-, está partida en su extremo, formando las láminas a modo de dedos -30- situadas horizontalmente.

185 Se puede disponer de la pletina -31- montada al soporte -4- por medio de los tornillos -32-, siendo ésta orientable en altura y con posibilidad de acercamiento sobre el punzón -8-, al objeto de conseguir un limpia reja, aplicado sobre la parte anterior del propio punzón, presentando el soporte -2- en forma solidaria, el brazo -33- con una doblez hacia abajo montando sobre el soporte -7- del punzón, de donde parte una pletina descendente -190 -34- paralela al punzón en su parte posterior y junto a él, al objeto de realizar su limpieza por éste lado.

195 Para conseguir un dispositivo limpia reja, con movimiento amplificado, se dispone de la pletina -35-, cuyo borde anterior vertical -36- se situa junto al punzón -8-, comprendiendo en su extremo posterior, un vaciado horizontal -37- que la divide en dos, siendo la parte superior -38- en su extremo la que dispone del tetón ascendente -39- alojado en el brazo -195 porta reja -5-, mientras que mas atras se situa el pasador -40-



200 que fija las partes superior -38- e inferior -41- de la pletina
-35-, al soporte -4-, provocando los vaivenes del motocultiva-
dor -1-, una oscilación amplificada de la pletina -35- sobre el
punzón -8-.

205 La disposición del elemento limpia reja en forma
pendular, se consigue mediante la barra -42-, que se encuentra
situada paralelamente al brazo -5-, alojandose por el extremo
-43-, en el nacimiento de éste brazo junto al punto de su arti-
culación con el motocultivador -1-, aunque perpendicular con -
respecto de dicha articulación, comprendiendo el tetón -44- sa-
liente hacia abajo, que se aloja entre los brazos -45- de una
210 a modo de horquilla, con que finaliza el soporte -4-, repercu-
tiendo las oscilaciones del motocultivador -1-, en un movimien-
to de rotación de la barra -42-, la cual en su otro extremo, se
fija articuladamente por el punto -46-, con el casquillo -7- -
que porta el punzón -8-, mediante la brida -47-, disponiendo
215 la propia barra -42- en éste extremo y verticalmente, de los -
brazos pendulares anterior -48- y posterior -49- al propio pun-
zón, para que el movimiento pendulante que desarrollan, sean -
capaces de limpiarlo de hierbas y raíces.

220 Si se pretende obtener un limpia reja con movimien-
to amplificado que actúe por delante y por detrás del punzón -
-8-, se dispondrá de la pletina -50 solidaria del soporte -2-,
que presenta su extremo -51- en forma horquillada, donde se -
aloja el tetón -52- solidario del limpia reja posterior -53-,
teniendo éste superiormente, la pletina hacia adelante -54-, en
225 cuyo extremo, se fija solidariamente, el eje de giro -55- de la



pletina limpia reja anterior -56-, la cual, queda dividida en los dedos -57- finalizados junto al punzón -8-, actuando de cojinete en la articulación del eje de giro -55-, el propio brazo porta reja.

230 Hay que hacer resaltar la variedad de formas que puede adoptar el dispositivo limpia reja, observandose que todos ellos coincida, en utilizar para su funcionamiento, las oscilaciones horizontales de la reja respecto de la máquina, y también se comprende que todo cuerpo de forma mas o menos adecuada colocado delante o detras del vástago porta reja y unido rígidamente
235 al bloque del motocultivador, puede desempeñar satisfactoriamente la misión de limpiar la reja y su vástago, lo que se describe a titulo de ejemplo en las figuras 7ª, 8ª, 9ª, 10ª, 11ª, 12ª y 13ª.

240 Estimando ampliamente descritos los perfeccionamientos en los motocultivadores agrícolas motivo de la invención, -unicamente resta consignar la posibilidad de construirse en variedad de materiales, tamaños y formas, referentes a cualquier detalle de tipo constructivo, siempre que ello no suponga alteración de los puntos esenciales, puestos de manifiesto en la si
245 guiente

N O T A

En la presente Patente de Invención, se reivindican como nuevos y de propia invención, los siguientes puntos:

250 1ª.- Perfeccionamientos en los motocultivadores agrícolas, caracterizados por comprender un brazo de palanca, montado por un extremo, a un soporte solidario del carter del motoculti-



vador en su parte posterior, realizandose el montaje en forma fija o articulada en sentido ascendente y descendente, por disponer el brazo de palanca, de un orificio colís, con un tornillo guía de basculación roscado al soporte, teniendo el punto de basculación algo mas atras; en el extremo opuesto, el brazo de palanca, lleva montadas dos pletinas orientadas hacia atras, siendo éstas extensibles, por tener practicados unos orificios colís, por medio de los cuales se fijan con tornillos al brazo de palanca citado, presentando la pletina superior por su extremo, una doblez hacia abajo, en cuya doblez, dividida en varias partes, se fijan solidariamente, unas regletas verticales que presentan su borde junto al vástago porta reja, en su parte anterior, teniendo la pletina inferior en su extremo, unos cortes que la dividen en varios apéndices horizontales a modo de dedos, encontrandose el borde de éstos, junto al vástago porta reja, siendo el movimiento oscilante del motocultivador respecto a la reja, el que hace trabajar el limpia reja.

270 2º.- Perfeccionamientos en los motocultivadores - agrícolas, caracterizados por comprender dos planos verticales convenientemente distanciados, que se unen inferiormente por un estrecho plano horizontal, formando una pieza que se fija solidariamente a la parte posterior del carter del motocultivador, y de modo que el plano inferior, se encuentra junto al suelo, teniendo los planos verticales en su parte posterior, separados formando un hueco, para el montaje de la superficie de apoyo según la siguiente reivindicación.

3º.- Perfeccionamientos en los motocultivadores -



280 agrícolas, caracterizados por comprender una pieza como super-
ficie de apoyo, que dispone inferiormente, de una plancha hori-
zontal sensiblemente triangular, cuya vértice angular mas agu-
zado, está orientado hacia adelante y se encuentra algo mas al-
to que su talón, teniendo ésta plancha en el centro de su plano
285 superior y en sentido ascendente, una plancha vertical, que fi-
naliza superiormente, en una porción tubular, donde se aloja el
extremo inferior del pasador que soporta el brazo de la reja, que
dando ésta pieza, parcialmente introducida por su parte anterior
en el hueco de los planos verticales, según la precedente reivin-
290 dicación.

4º.- Perfeccionamientos en los motocultivadores agrí-
colas, caracterizados porque el vástago porta reja, presenta -
en su extremo inferior, una doblez hacia atras a modo de talón
de apoyo, debiendo montarse la reja por la parte superior de -
295 éste vástago, para lo cual, comprende superiormente de un cas-
quillo con tornillo prisionero, unido solidariamente a dos alas
en delta que nacen en la parte anterior de la reja, estando li-
bre el casquillo por detra, encontrándose la punta de la reja
en la parte anterior, inclinada hacia abajo.

300 5º.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTOCULTIVADORES
AGRICOLAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines
industriales a lo descrito en la precedente memoria descripti-
va, y gráficamente representada en los adjuntos planos para -
su mejor comprensión.



1936

Esta memoria consta de TRECE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 304 líneas.

Madrid, 1 AGO. 1966

Por autorización de los interesados.

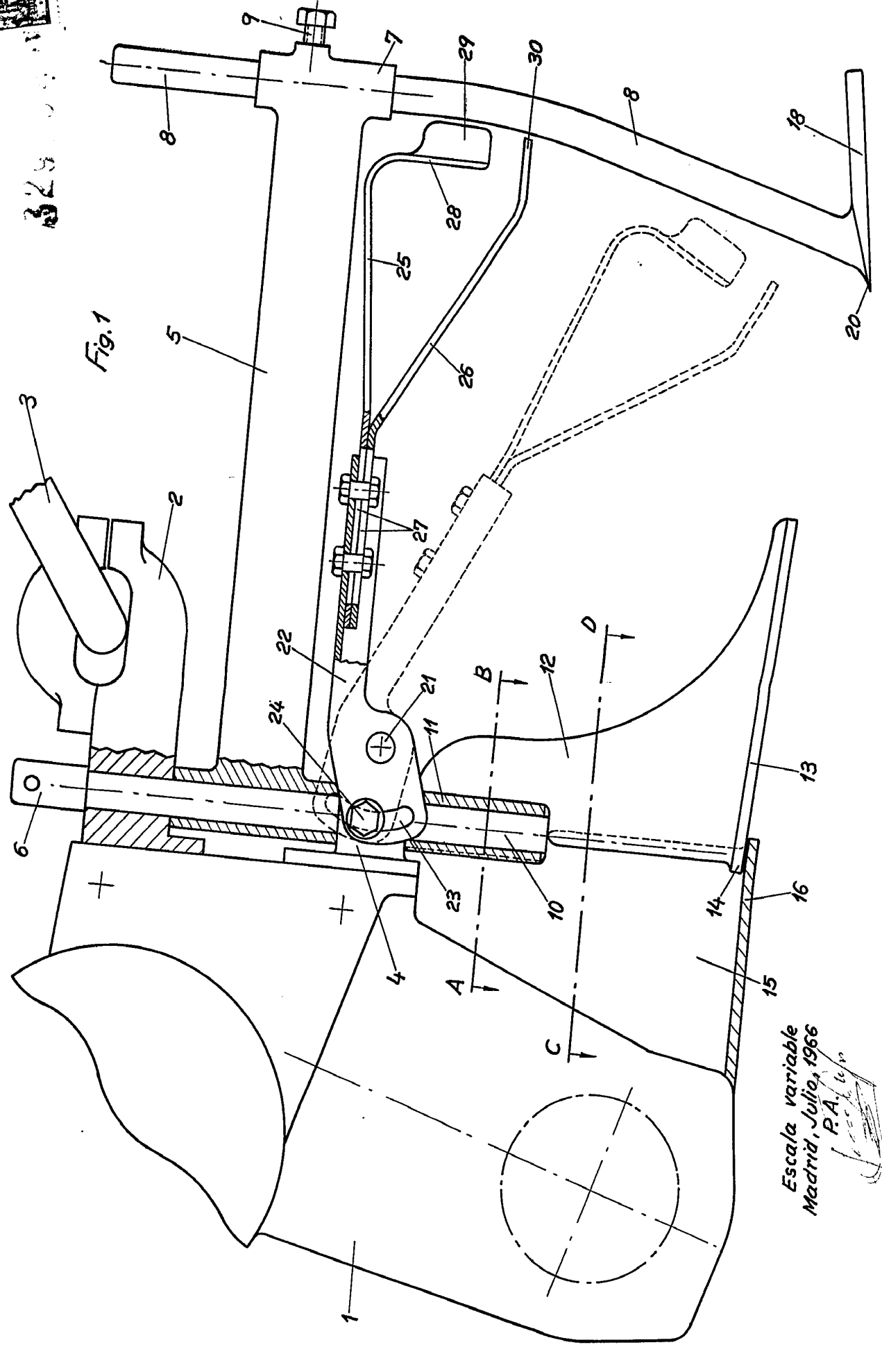
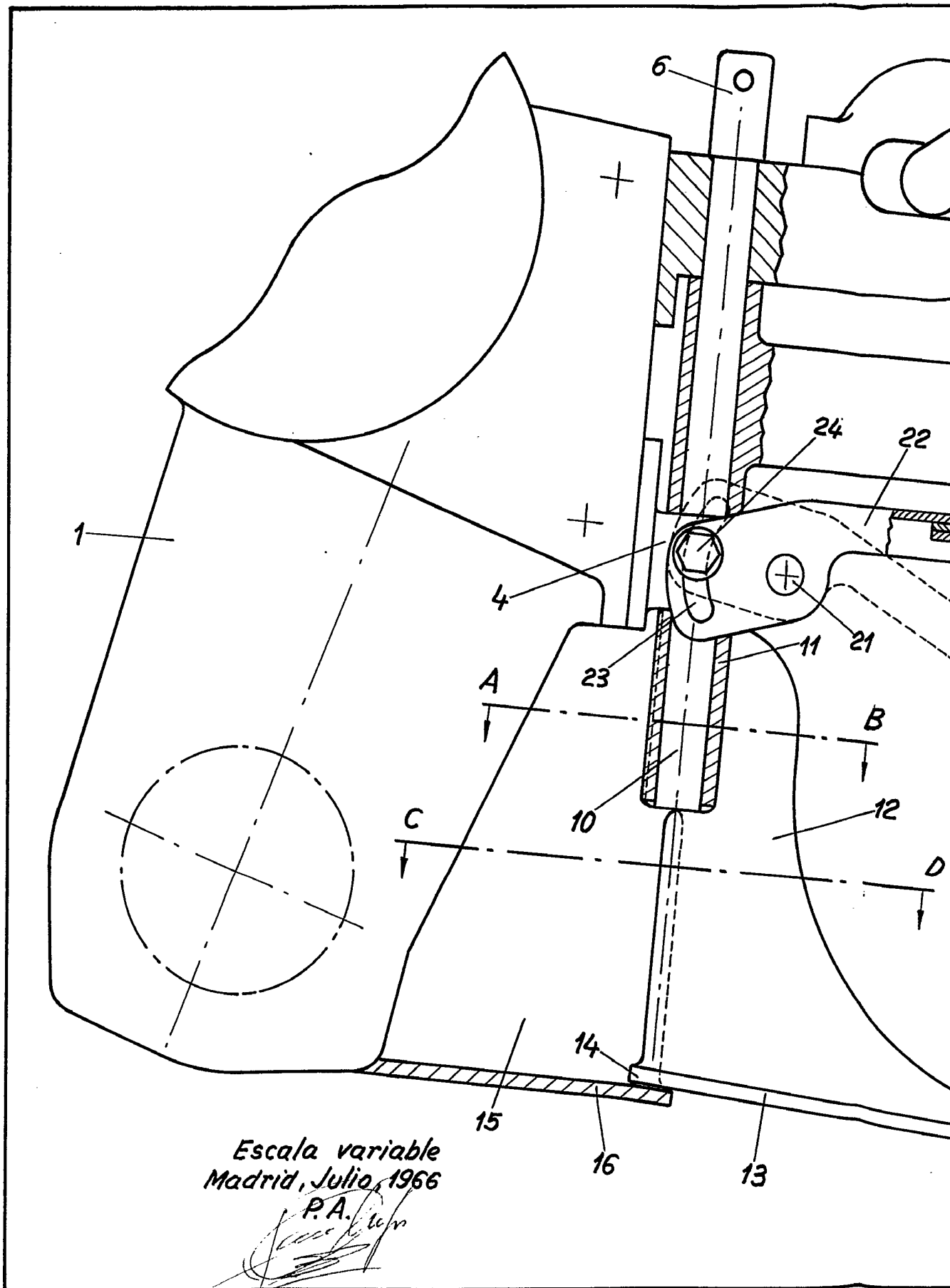


Fig. 1

Escala variable
Madrid, Julio, 1966
P.A. 16/66

JOSE Y MANUEL FONT Y CIA., S.L.

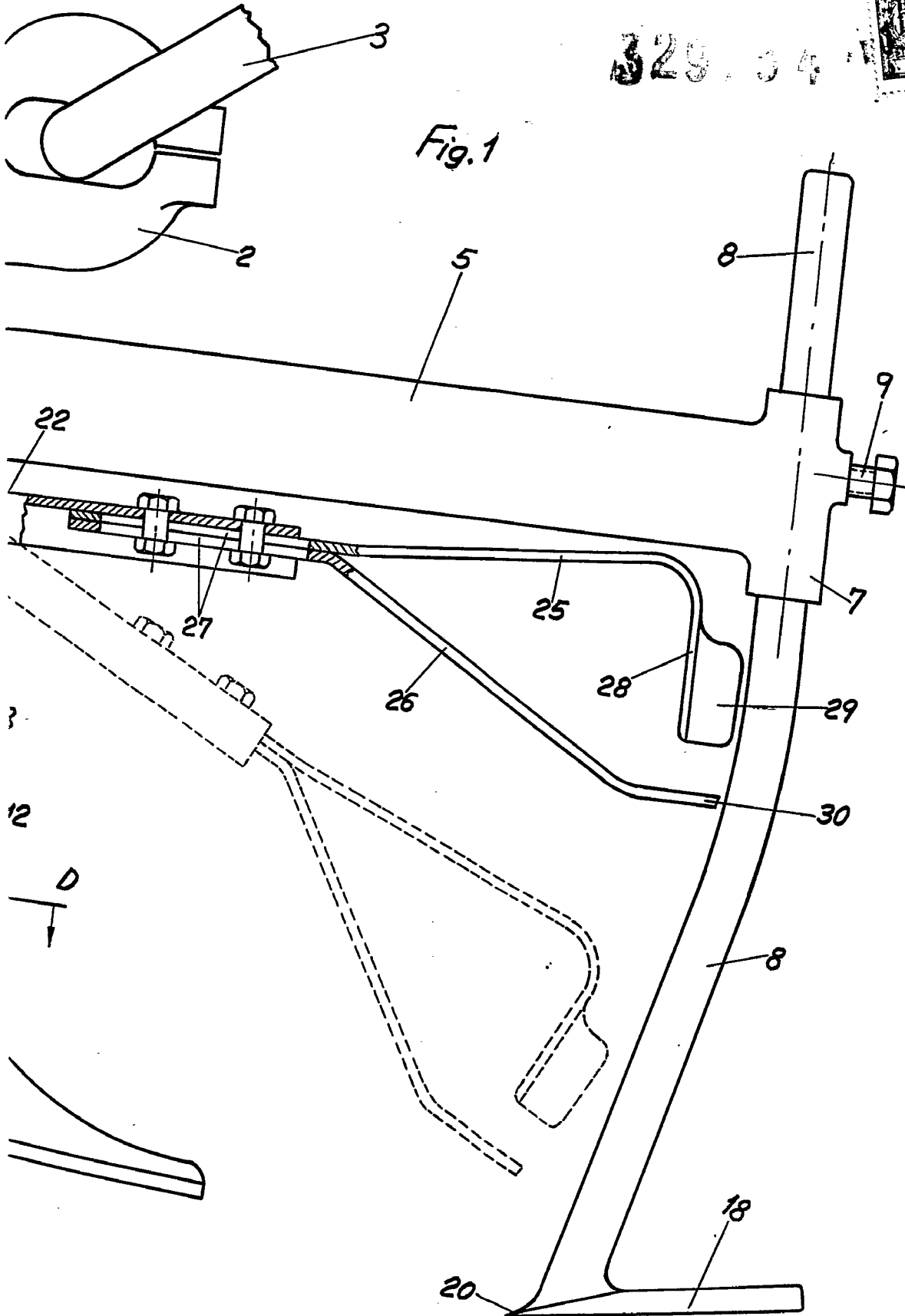


329.34



056

Fig. 1



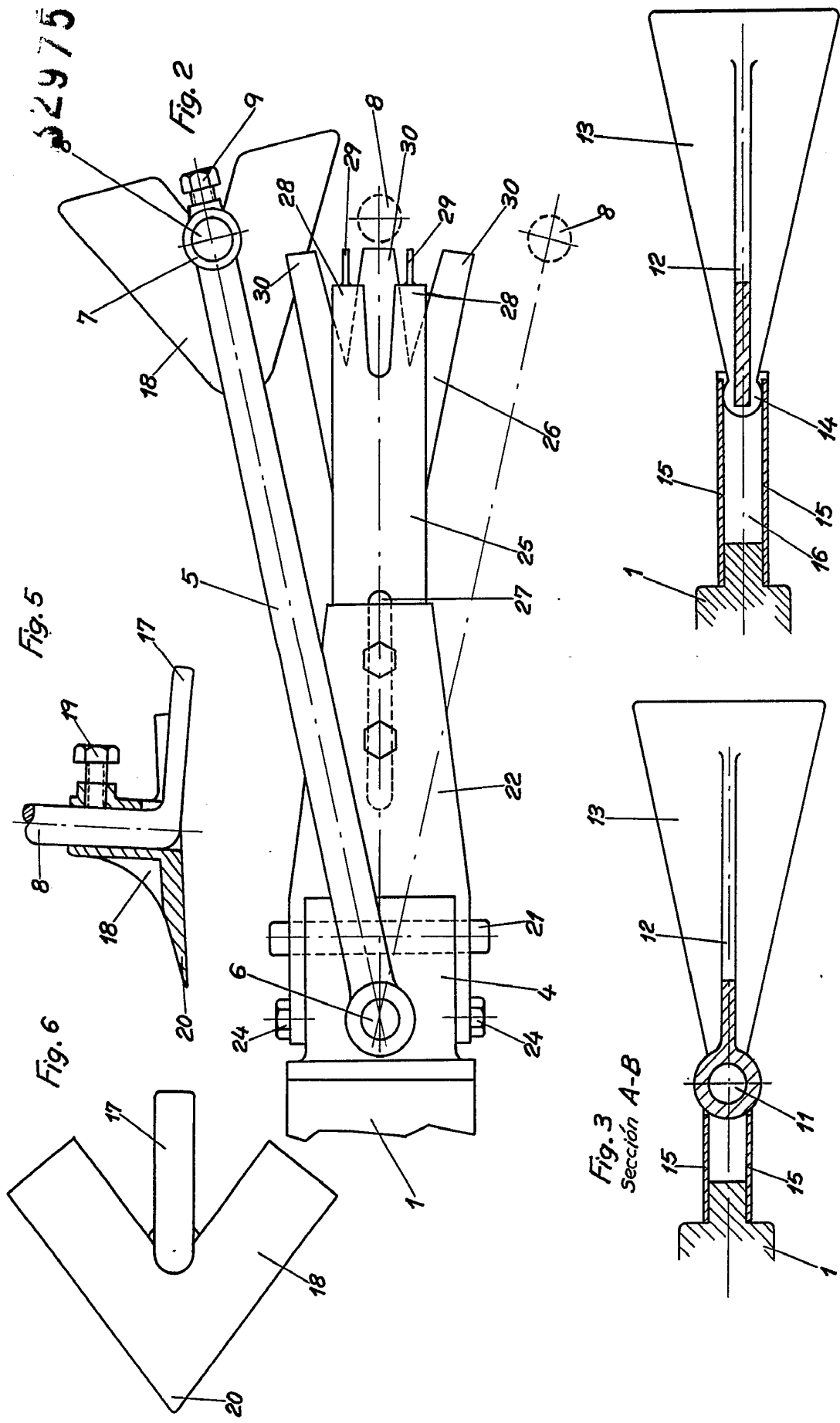
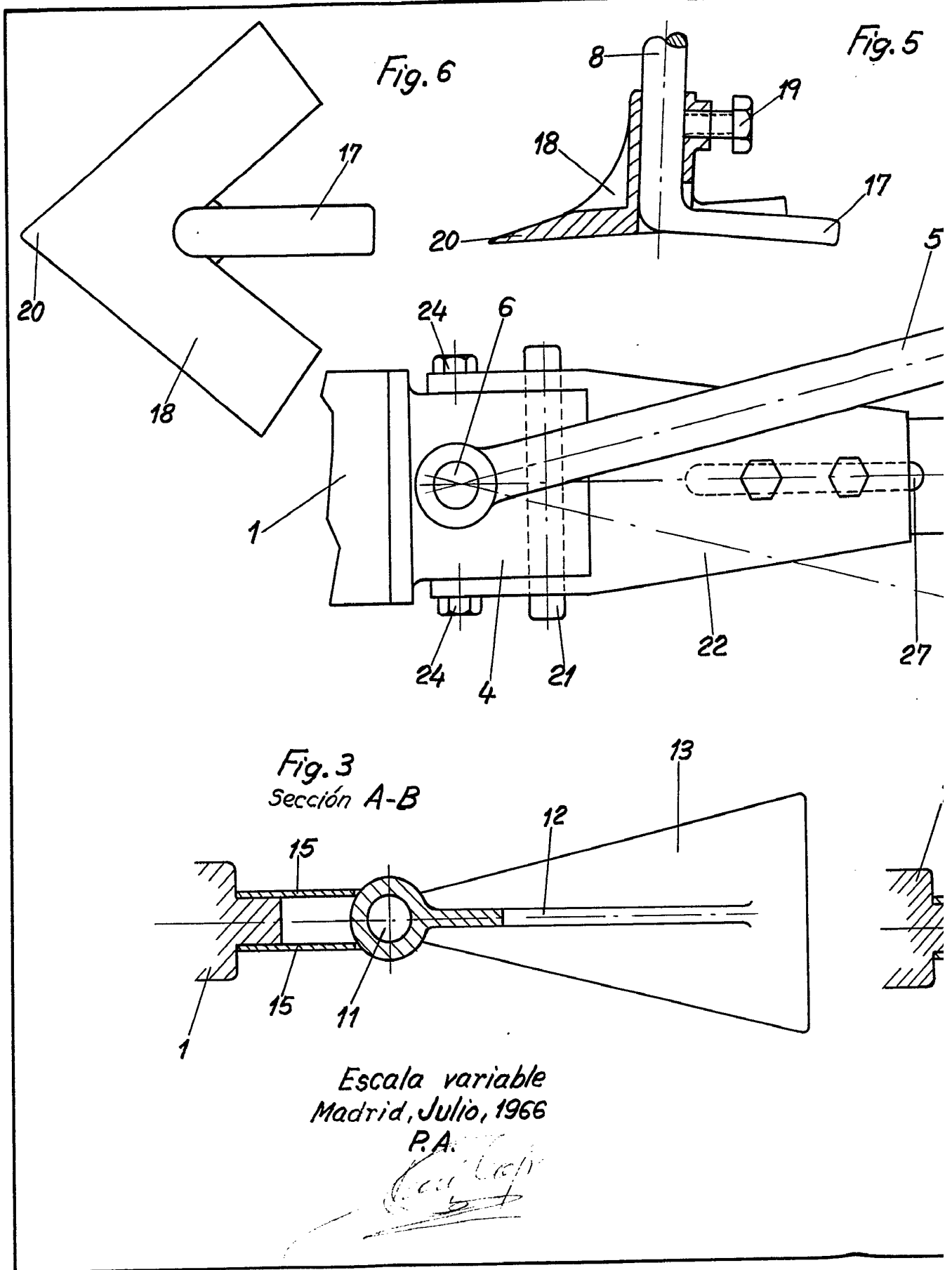


Fig. 4
Sección C-D

Fig. 3
Sección A-B

Escala variable
 Madrid, Julio, 1966
 P.A. Font
Jose y Manuel Font



Escala variable
Madrid, Julio, 1966

P.A.

[Handwritten signature]

Fig. 5

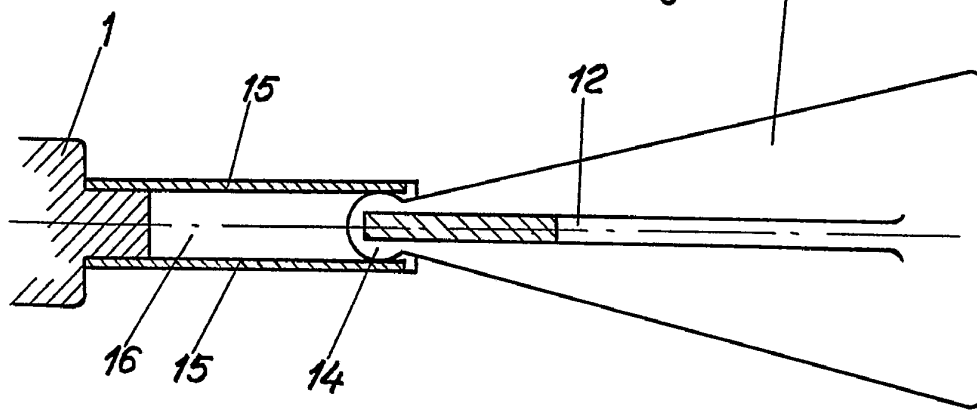
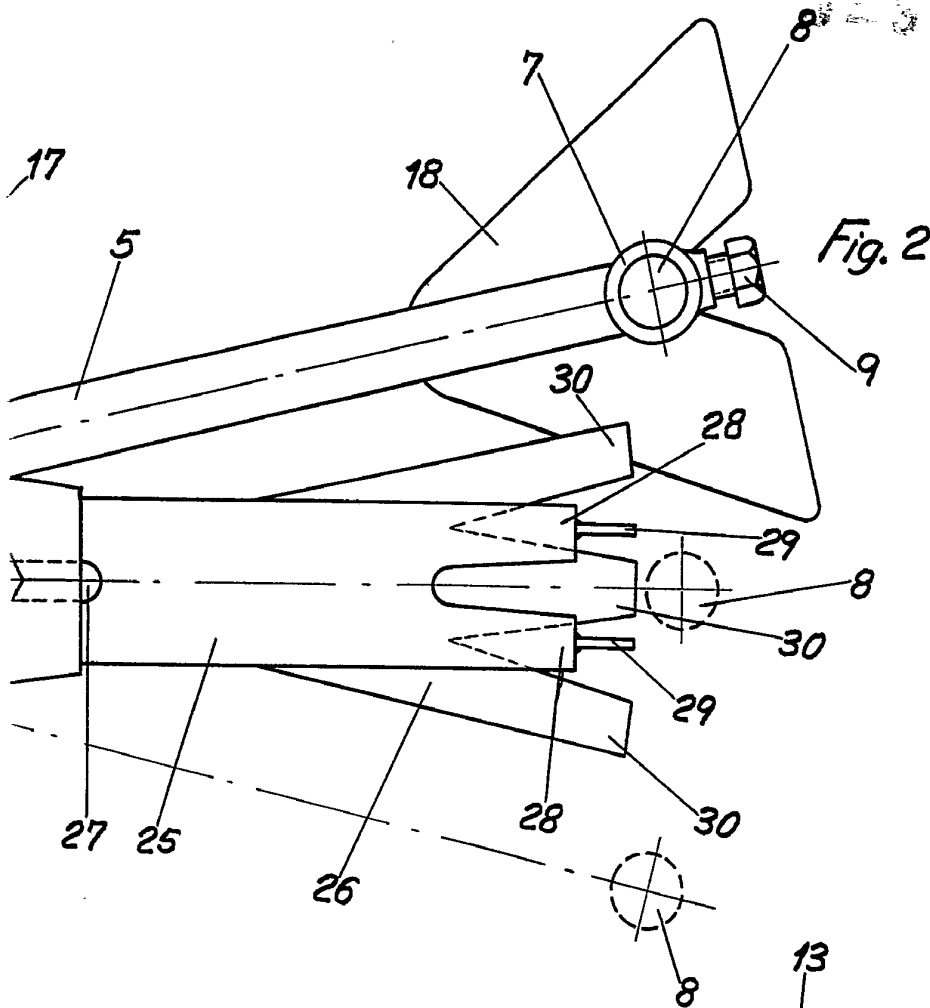


Fig. 4
sección C-D

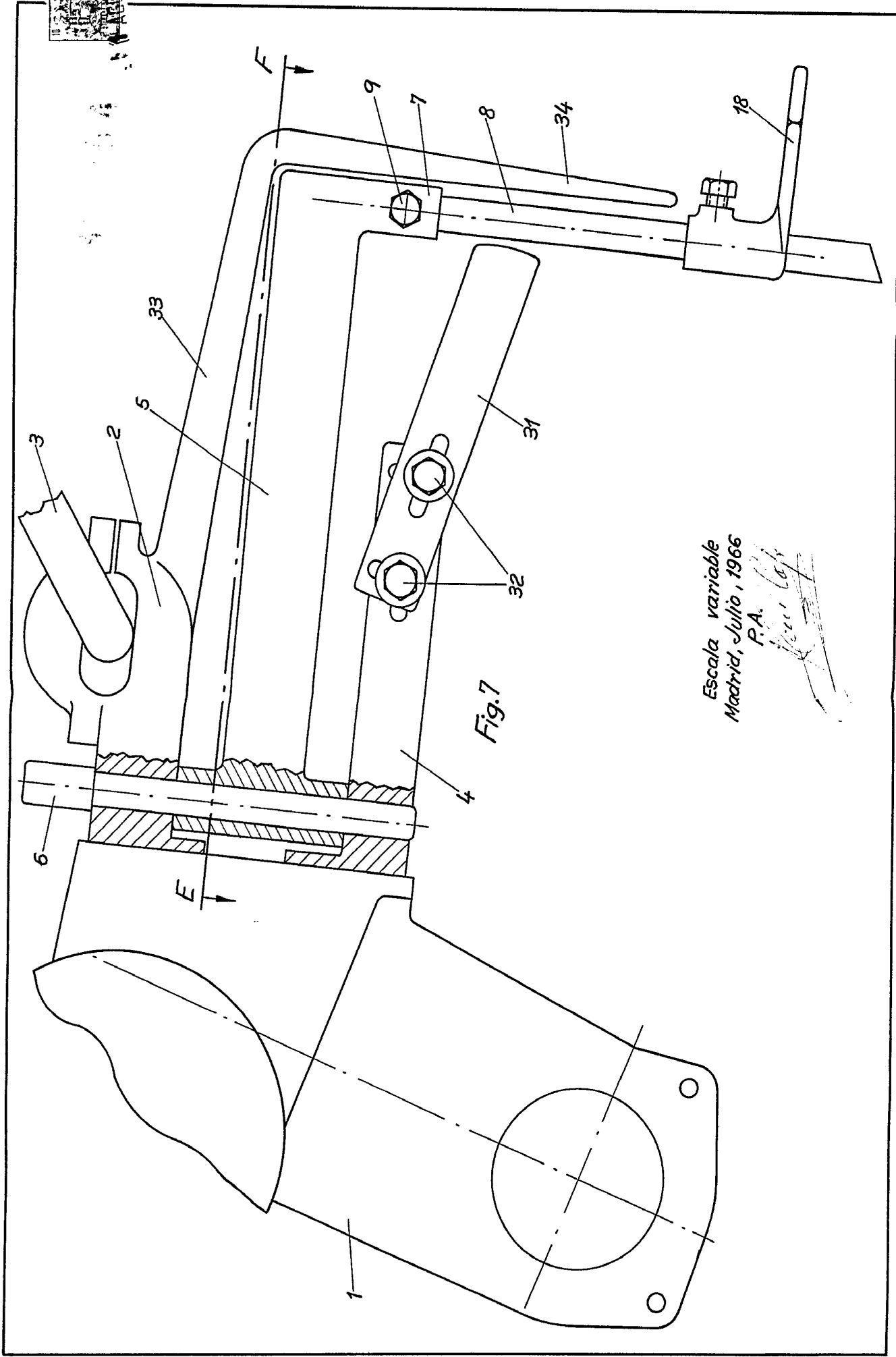
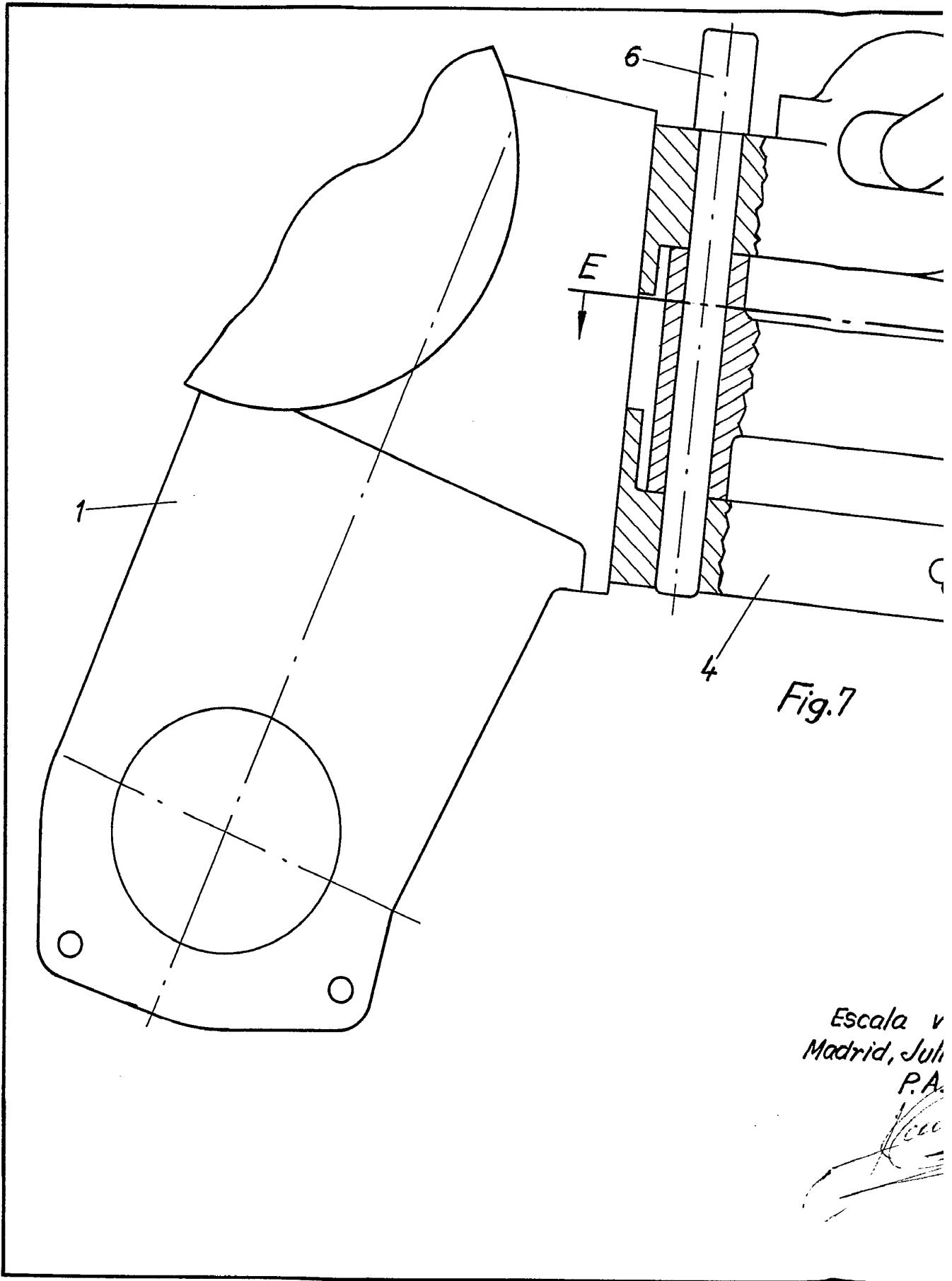


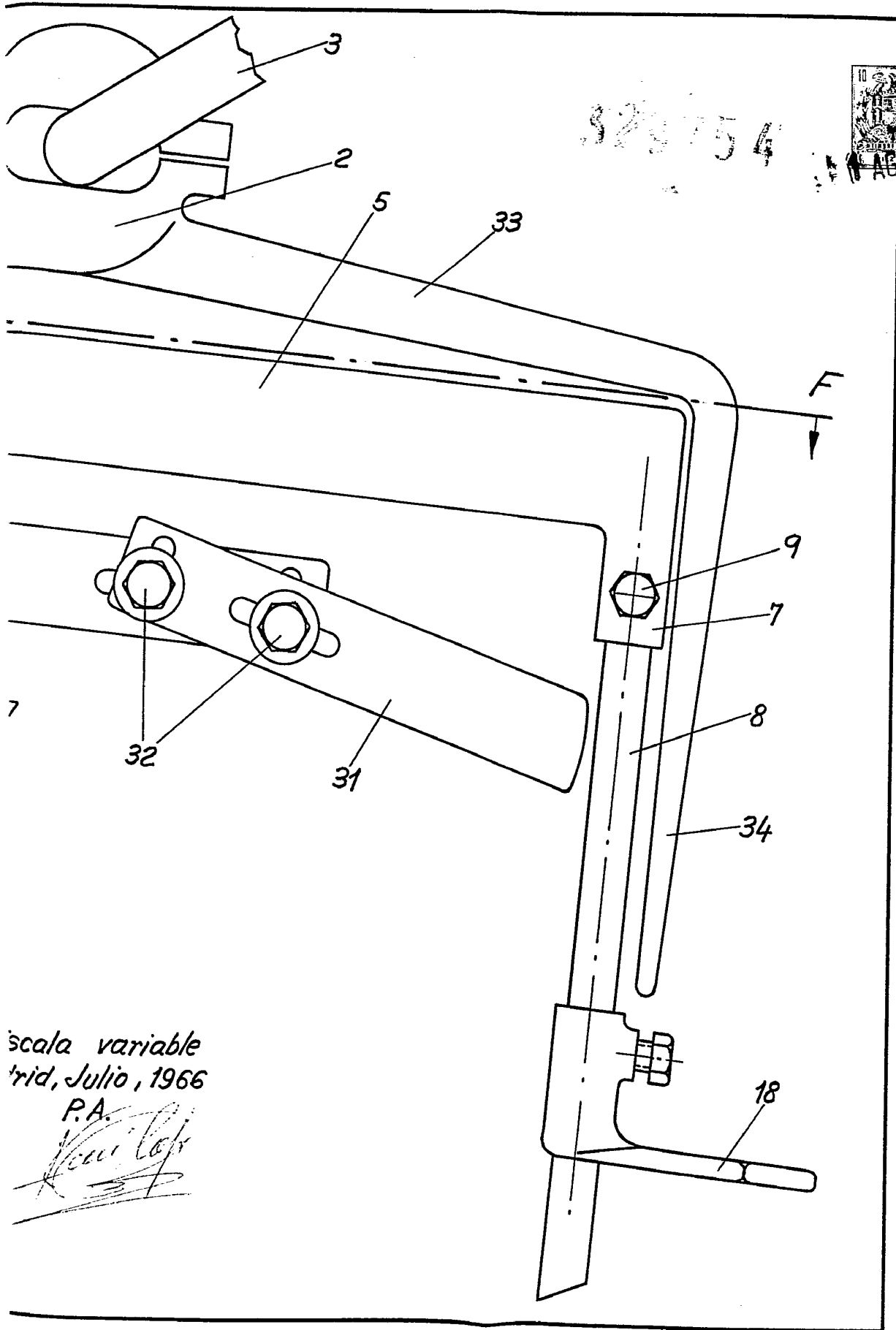
Fig.7

Escala variable
Madrid, Julio, 1966

P.A.
[Signature]

JOSE Y MANUEL FONT Y CIA., S.L.





329754



escala variable
trid, Julio, 1966

P.A.



629104

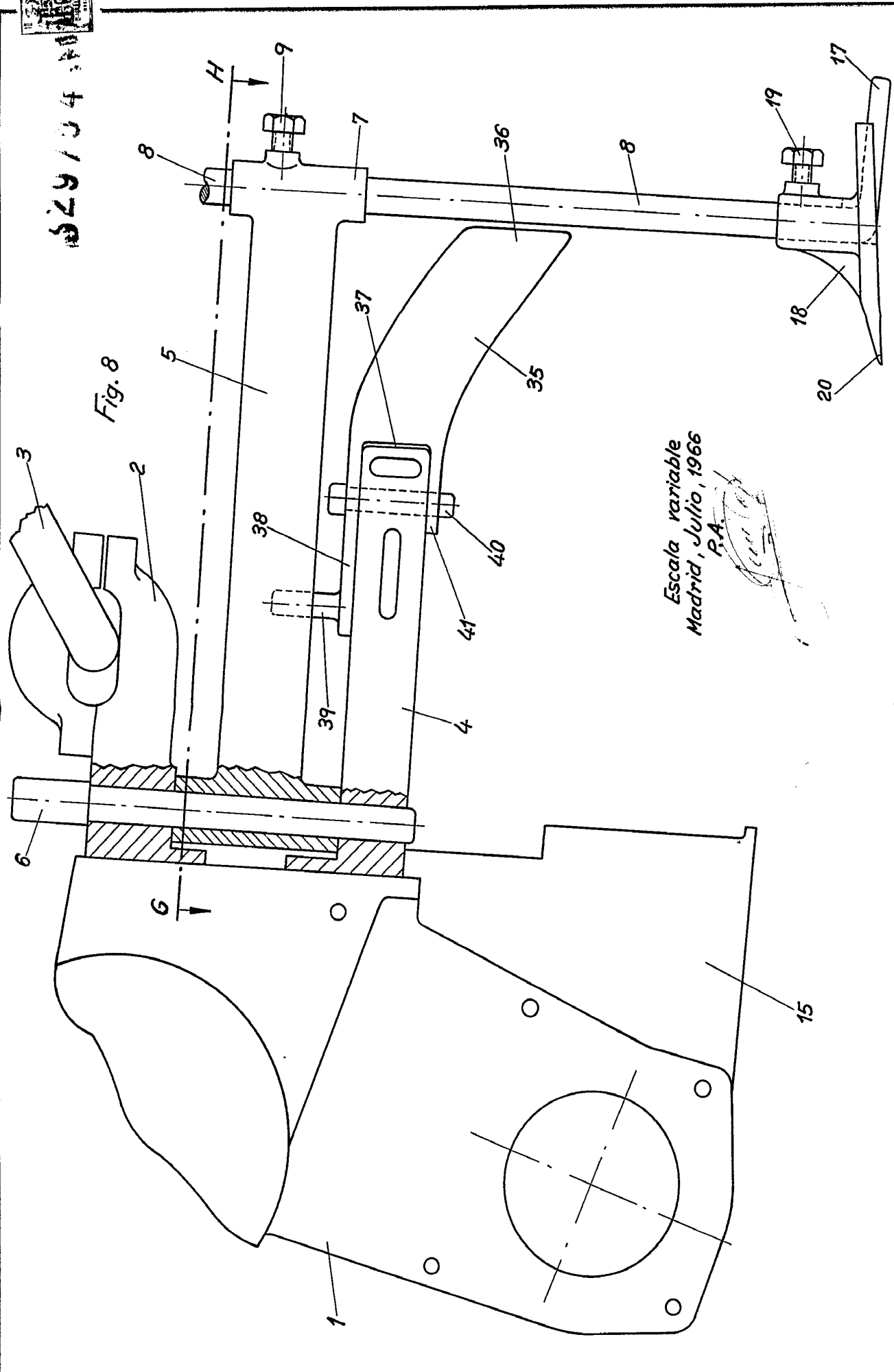
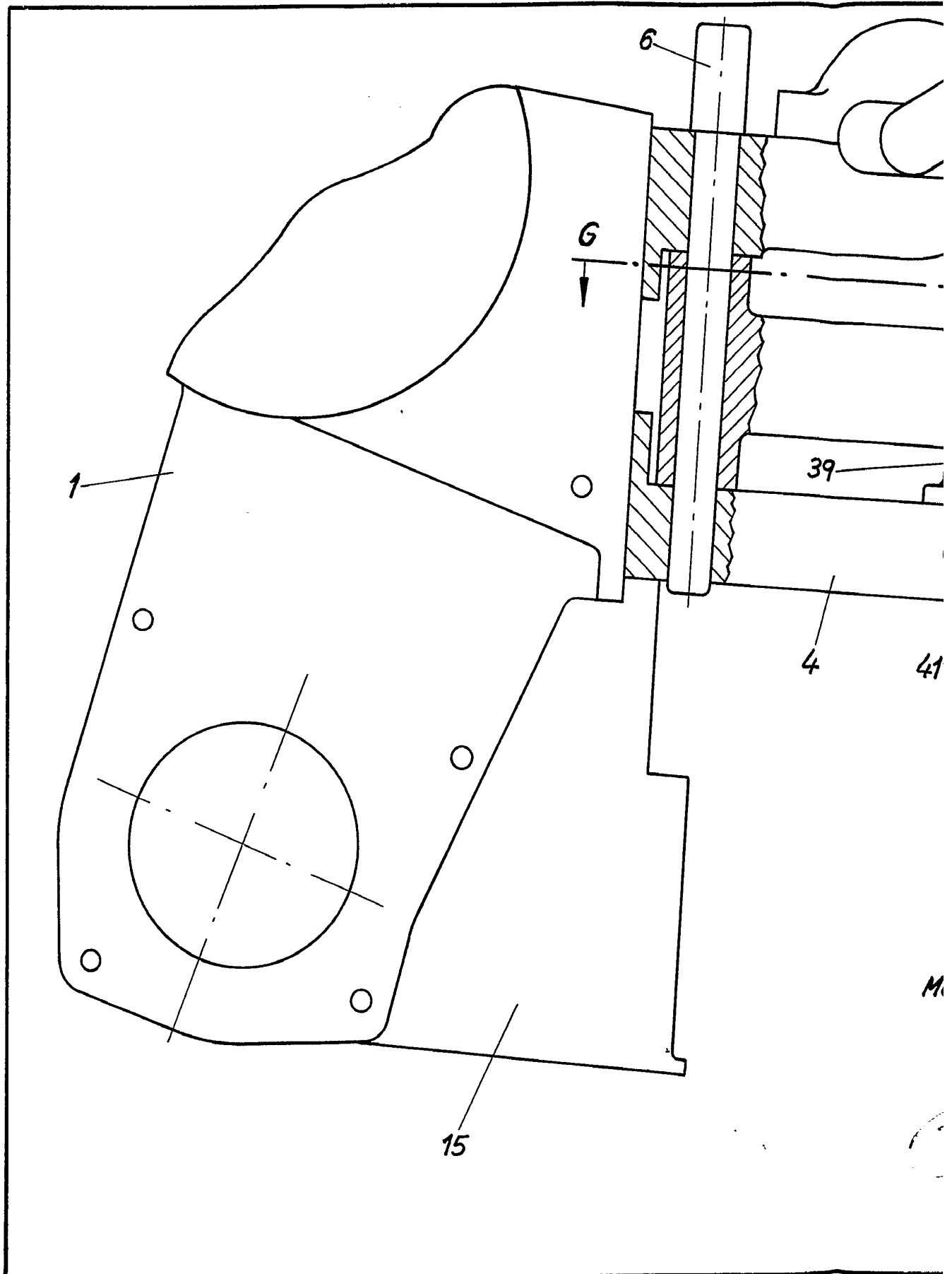


Fig. 8

Escala variable
Madrid, Julio, 1966
P.A.



JOSE Y MANUEL FONT Y CIA., S.L.



M.

529734 A 1966

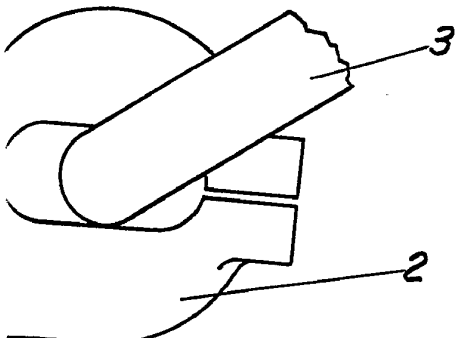
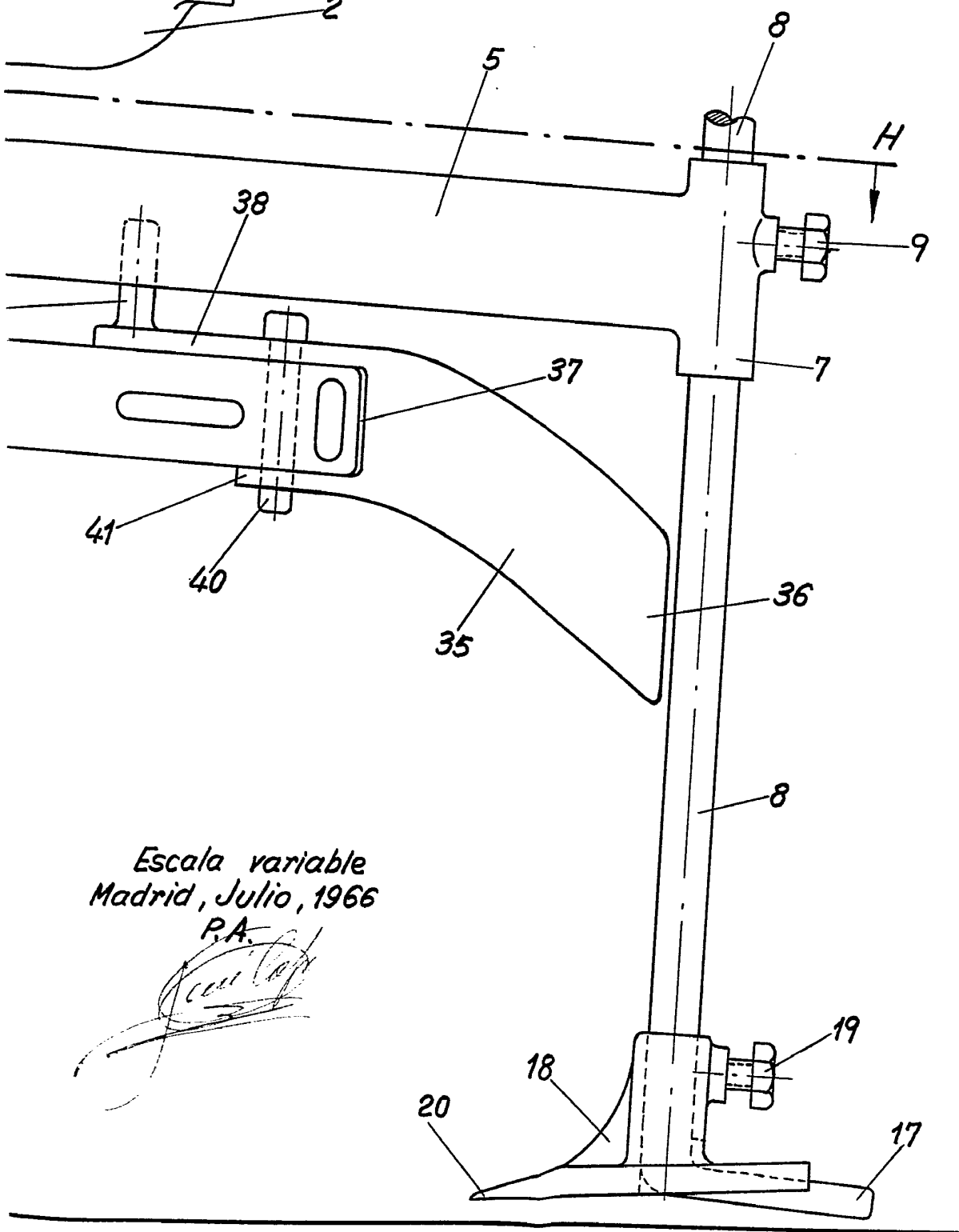


Fig. 8



Escala variable
Madrid, Julio, 1966

P.A.
[Handwritten signature]

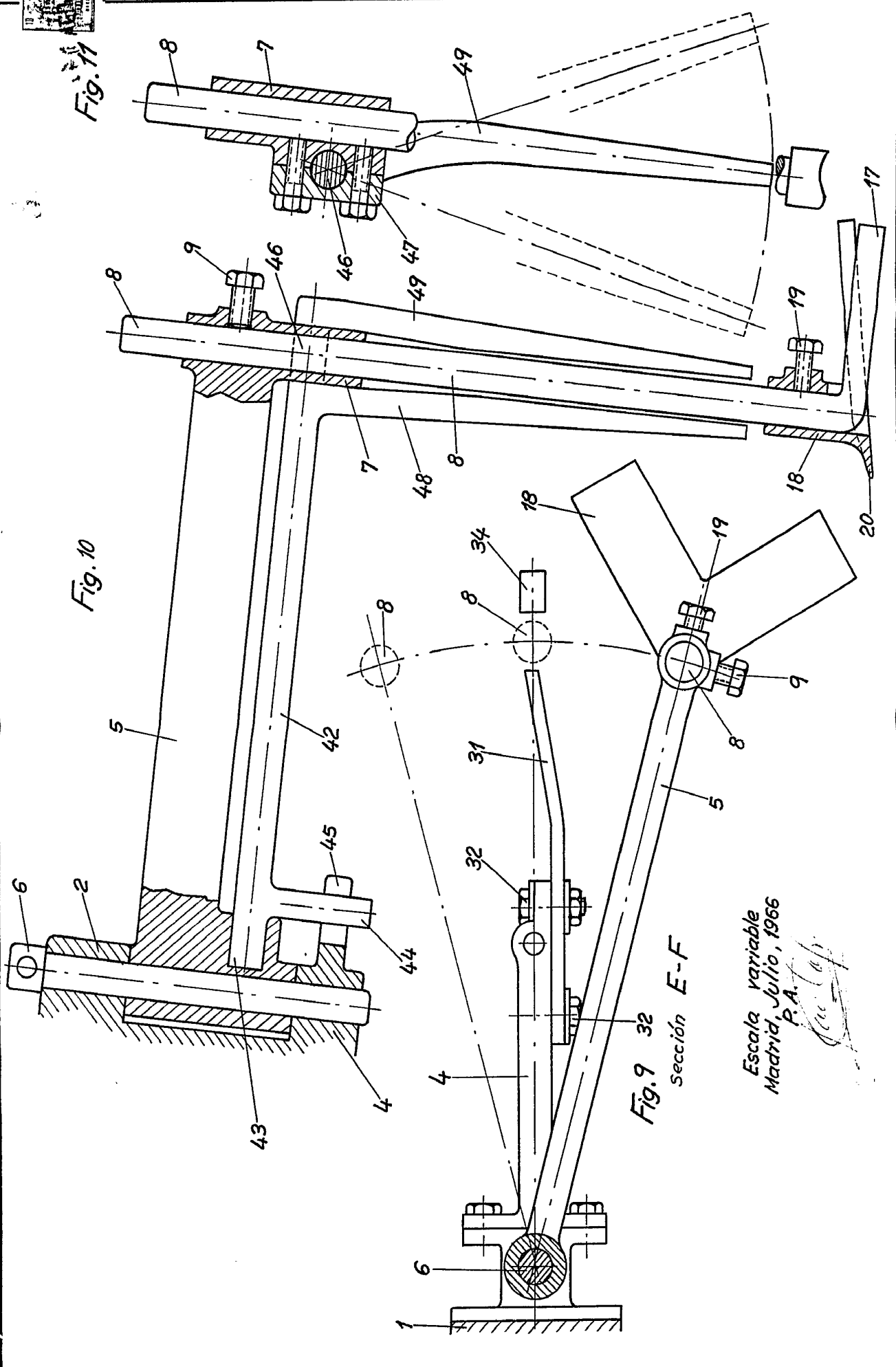


Fig. 9
Sección E-F

Escala variable
Madrid, Julio, 1966
P.A.

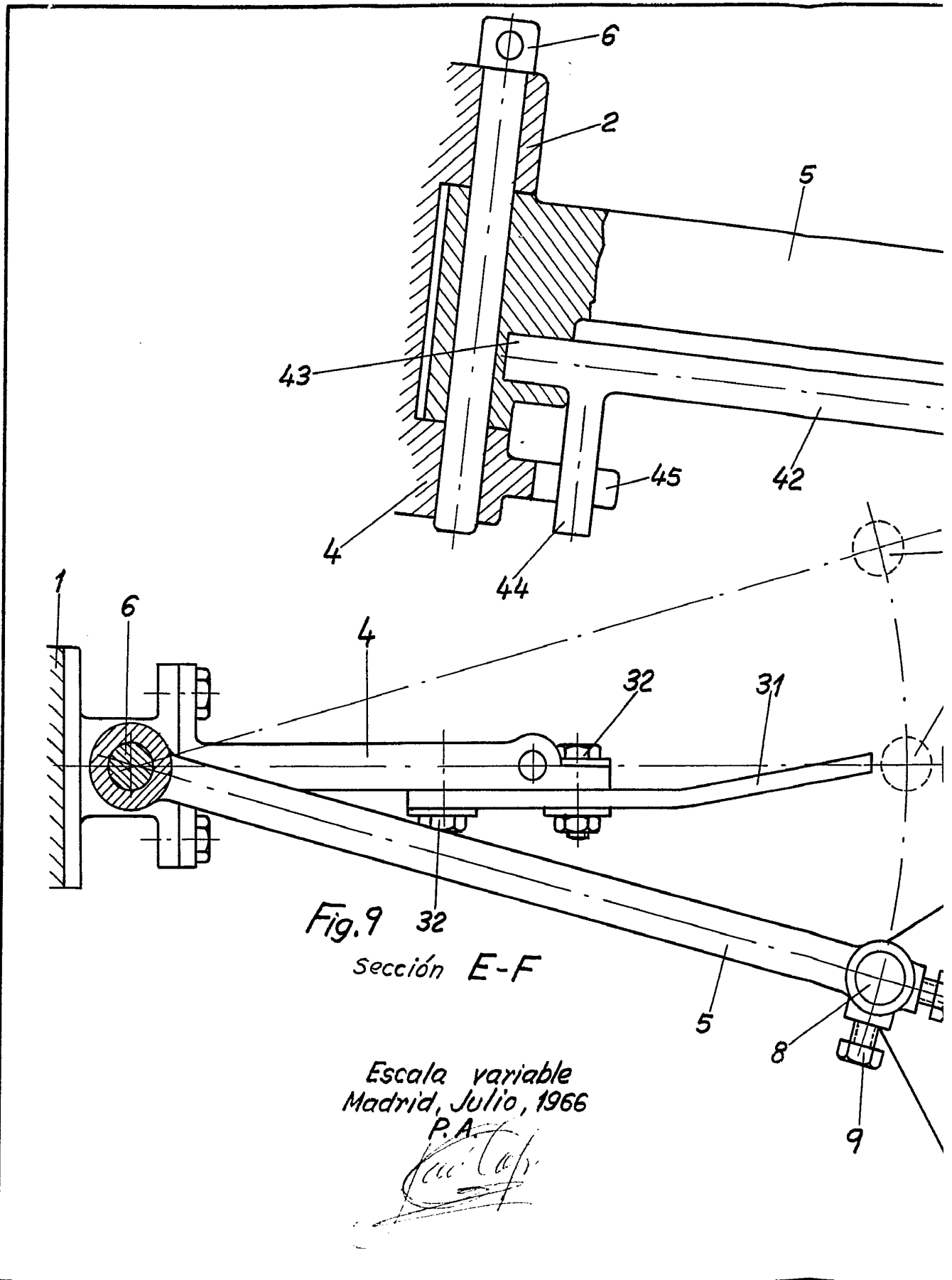


Fig. 9 32
sección E-F

Escala variable
Madrid, Julio, 1966

P.A.
[Signature]

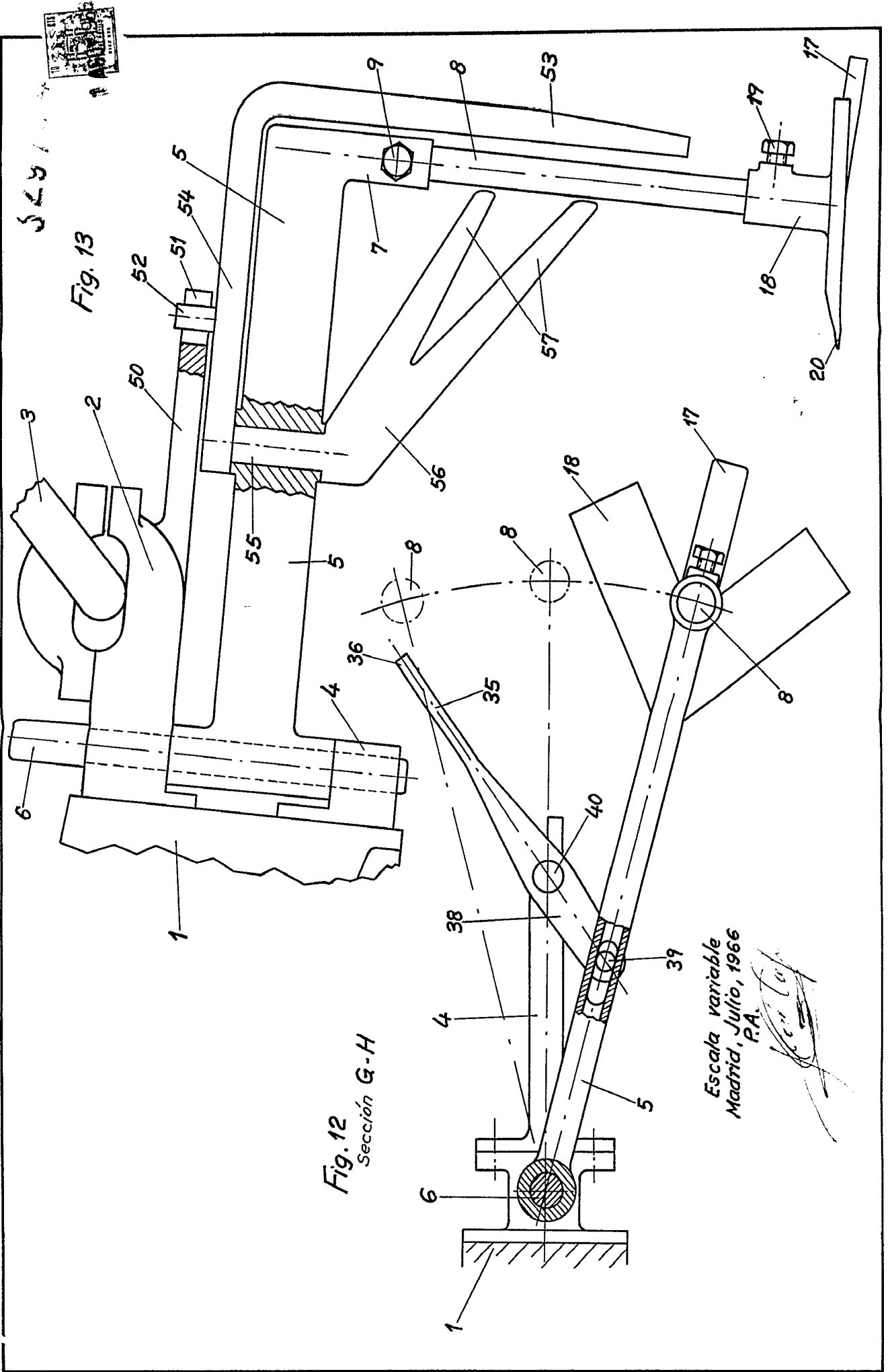


Fig. 12
Sección G-H

Fig. 13

Escala variable
Madrid, Julio, 1966
P.A.

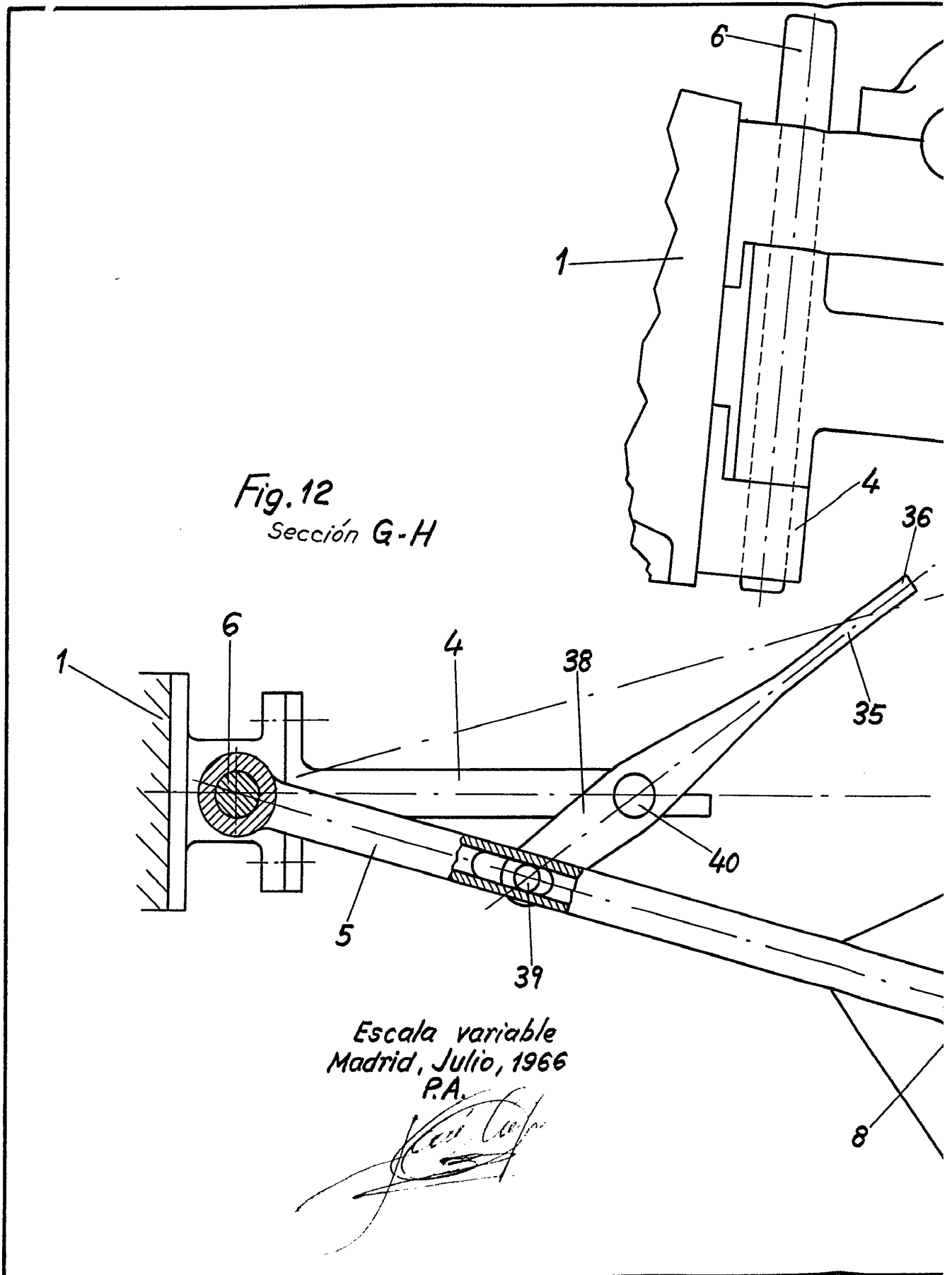


Fig.12
Sección G-H

Escala variable
Madrid, Julio, 1966
P.A.

[Handwritten signature]

S29104



Fig. 13

