



ESPAÑA

10 ES	11 NÚMERO	46 1054	10 A1
	21		
	22 FECHA DE PRESENTACIÓN	27-7-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F01P	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION " APARATO COMPROBADOR DE DISTRIBUIDORES Y DEL EQUIPO ELECTRICO DEL AUTOMOVIL ".		
71 SOLICITANTE (S) MOTOPLAT, S. A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Wifredo, 679-699 BADALONA (Barcelona)		
72 INVENTOR (ES) D. José SIRERA UBEDA		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D ^a . Matilde LLORT Geronés.		

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un aparato comprobador de distribuidores y equipo eléctrico del automovil, que permite efectuar todas las mediciones principales según una solución compacta de volumen notablemente inferior al de los bancos de pruebas clásicos.

El aparato comprobador se caracteriza por estar dispuesto en el interior de una carcasa que presenta en su superficie frontal los diversos mandos, diales, disco goniométrico y chispómetros ajustables. El aparato lleva incorporado un motor eléctrico que hace girar a voluntad el delco correctamente montado en el probador.

Formando parte del aparato existe una bomba de vacío que permite verificar los distribuidores de avance por depresión. En la parte inferior del frontal de mando, existe el control luminoso de conexión a la red y el fusible general así como el pulsador interruptor general y el pulsador interruptor del motor y bomba de depresión. Asimismo hay los conmutadores de inversión de la rotación del motor, de prueba del goniómetro, de prueba de la bobina de alta tensión, de prueba del ruptor y de prueba de los condensadores. En el interior del aparato hay una bobina de alta tensión para el caso en que no se disponga de ella en el equipo a verificar.

Asimismo en la parte inferior del cuadro, hay las hembrillas de prueba del condensador con su mando de

ajuste, el indicador de control de marcha del motor, el
mando de regulación de velocidad del motor, la hembrilla
30 luminosa de conexión del goniómetro, el mando de ajuste -
de la depresión, indicador luminoso que indica la conexión
de la bobina de alta tensión, la hembrilla de prueba de
la bobina de alta tensión o ruptor interior, el fusible -
general de batería, y las hembrillas de entrada y salida
35 de batería y la hembrilla de salida de la bobina de alta
tensión interior.

En el resto del frontal de mandos del aparato se
distribuyen el resto de instrumentos. El primero presenta
tres escalas, la primera es tacométrica, la segunda la que
40 indica la capacidad y la tercera es la que señala la resis-
tencia en ohmios. Un segundo instrumento es el manómetro
de depresión, lateralmente al cual hay una boquilla de to-
de/
ma / depresión. En la parte superior figuran los chispóme-
tros ajustables. El disco graduado presenta la correspon-
45 diente empuñadura para su giro, existiendo la pinza de fi-
jación de los distribuidores con su correspondiente empu-
ñadura y el acoplamiento giratorio.

El disco goniométrico graduado de 0° a 360° per-
mite efectuar las pruebas de sincronismo de la leva, sime-
50 tría del lóbulo de la leva y ángulo de contacto que es la
zona goniométrica que corresponde a cuando los platinos del
ruptor están cerrados.

El avance del distribuidor con diferente número
de cilindros se observa, en el disco goniométrico gradua-

55 do, por el desplazamiento de los puntos luminosos al aumentar el régimen de revoluciones, siendo diferentes según el tipo de distribuidor a verificar. Para el caso de avance por depresión, el aparato cuenta con una bomba de vacío.

60 Asimismo existen los elementos para prueba de la tapa del disco, de supresores y pipas en su aislamiento con alta tensión. Conectándolos a las hembrillas correspondientes, se efectúa la prueba de condensadores tanto en cuanto a su capacidad como a las eventuales fugas
65 internas.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica del aparato comprobador de distribuidores y del equipo eléctrico del automóvil.

70 La figura 1 representa una vista en alzado frontal del aparato, mientras que la figura 2 representa el alzado lateral.

75 Siguiendo los dibujos se advierte en primer lugar el pulsador -1- o interruptor general de la red, el piloto luminoso -2- de control de la red y el fusible general -3- de la red.

80 El mando -4- es el conmutador inversor de la rotación del motor, el mando -5- es el pulsador interruptor de del motor de la bomba/ depresión, el mando -6- es el conmutador de prueba del goniómetro, el mando -7- corresponde al conmutador de prueba de la bobina de alta tensión, el

mando -8- es el conmutador de prueba del ruptor y el mando -9- es el conmutador de prueba de los condensadores.

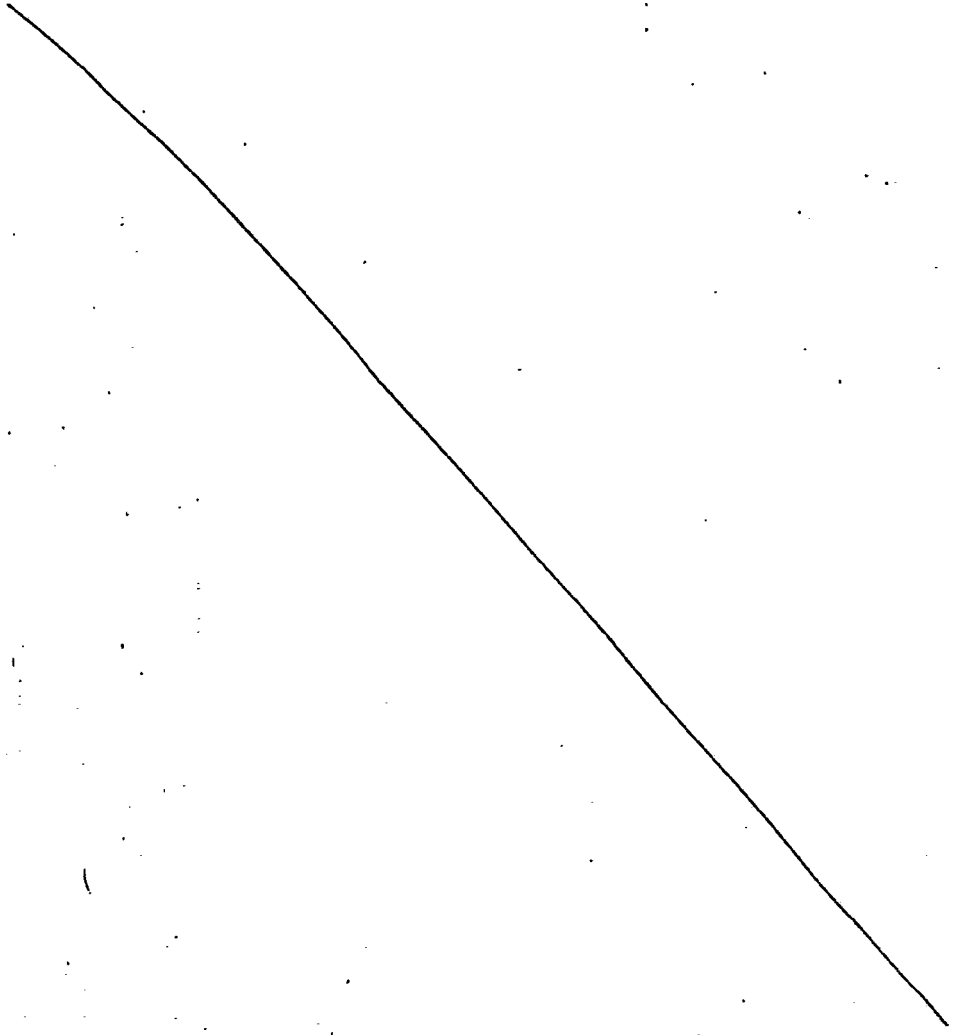
Las hembrillas -10- y -11- sirven para la conexión
85 en la prueba de los condensadores, el mando -12- es de -
ajuste de la medición de resistencias, -13- es el inñica-
dor luminoso que controla la marcha del motor, -14- es el
mando regulador de velocidad del motor, -15- es la hembri-
lla de conexión del goniómetro, -16- es el mando de ajuste
90 de la depresión, -17- es el indicador luminoso rojo que in-
dica que la bobina de alta tensión interna está conectada,
-18- es la hembrilla de conexión para prueba de la bobina
de alta tensión o del ruptor interior, -19- representa el
fusible general de la batería mientras que -20- y -21- son
95 las hembrillas de entrada de la batería, -22- y -23- son
las hembrillas de salida de la batería y -24- la hembrilla
de salida de la bobina de alta tensión interior.

En -25- se advierte el dial del instrumento ta-
cómetro, capacímetro y ohmetro. El manómetro de depresión
100 se advierte en -26-, siendo -27- la boquilla de toma de -
depresión y -28- el cable que lleva el enchufe de conexión
a la red de corriente alterna, teniendo la correspondiente
toma de tierra. Los chispómetros ajustables se advierten -
en -29-, mientras que en -30- se indica la palanca de fi-
105 jación del soporte de los chispómetros.

Para fijar los distribuidores se precisa la pin-
za -31- que lleva para su fijación la empuñadura -32-.


110 Las empuñaduras -33- sirven para el giro del dis
co graduado. En -34- se advierte el acoplamiento giratorio,
advirtiéndose en -35- la columna vertical y en -36- el dis
co graduado.

115 Se fabricará el aparato comprobador de distribui
dores y del equipo eléctrico del automovil con los mate-
riales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo
variar su forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles
no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.



- R E I V I N D I C A C I O N E S -

120 1ª.- Aparato comprobador de distribuidores y del equipo -
eléctrico del automovil, caracterizado por estar dispues-
to en el interior de una carcasa que presenta en su super
ficie frontal los diversos mandos, diales, disco goniomé-
trico y chispómetros ajustables. El aparato lleva incorpo
rado un motor eléctrico que hace girar a voluntad el del-
co correctamente montado en el probador. Formando parte
del aparato, existe una bomba de vacio que permite verifi
125 car los distribuidores de avance por depresión. En la par
te inferior del frontal de mando, existe el control lumi-
noso de conexión a la red y el fusible general así como -
el pulsador interruptor general y el pulsador interruptor
del motor y bomba de depresión. Asimismo hay los conmuta-
130 dores de la inversión de la rotación del motor, de la
prueba del goniómetro, de prueba de la bobina de alta ten
sión, de prueba del ruptor y de prueba de los condensado-
res. En el interior del aparato hay una bobina de alta
tensión para el caso en que no se disponga de ella en el
135 equipo a verificar. Asimismo en la parte inferior del cua
dro hay las hembrillas de prueba del condensador con su man
do de ajuste, el indicador de control de marcha del motor,
el mando de regulación de velocidad, la hembrilla lumino-
sa de conexión del goniómetro, el mando de ajuste de la -
140 depresión, indicador luminoso que indica la conexión de
la bobina de alta tensión o ruptor interior, el fusible -



general de batería y las hembrillas de entrada y salida de la batería y la hembrilla de salida de la bobina de alta tensión interior.

145 2ª.- Aparato comprobador de distribuidores y del equipo eléctrico del automóvil, según reivindicación primera, ca racterizado porque en el resto del frontal de mandos del aparato se distribuyen el resto de instrumentos. El prime ro presenta tres escalas, la primera es la tacométrica, -
150 la segunda da que indica la capacidad y la tercera es la que señala la resistencia en ohmios. Un segundo instrumento es el manómetro de depresión, lateralmente al cual hay la boquilla de toma de depresión. En la parte superior fi guran los chispómetros ajustables. El disco graduado pre-
155 senta la correspondiente empuñadura para su giro existiéndo la pinza de fijación de los distribuidores con su co- rrespondiente empuñadura y el acoplamiento giratorio. El disco goniométrico graduado de 0° a 360° permite efectuar las pruebas de sincronismo de la leva, simetría del lóbu-
160 lo de la leva y ángulo de contacto que es la zona goniométr ica que corresponde a cuando los platinos del ruptor están cerrados.

3ª.- Aparato comprobador de distribuidores y del equipo eléctrico del automóvil, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el avance del distribuidor, con
165 diferente número de cilindros se observa, en el disco goniométrico graduado, por el desplazamiento de los puntos luminosos al aumentar el régimen de revoluciones, siendo

170 diferentes según el tipo de distribuidor a verificar. Pa-
ra el caso de avance por depresión el aparato cuenta con
una bomba de vacío. Asimismo existen los elementos para
prueba de la tapa del delco, de supresores y pipas en su
aislamiento con alta tensión. Conectándolos a las hembra-
llas correspondientes, se efectúa la prueba de condensado
175 res tanto en cuanto a su capacidad como a las eventuales
fugas internas.

4º.- Aparato comprobador de distribuidores y del equipo
178 eléctrico del automóvil.

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas fo-
liadas y escritas por una sola cara.

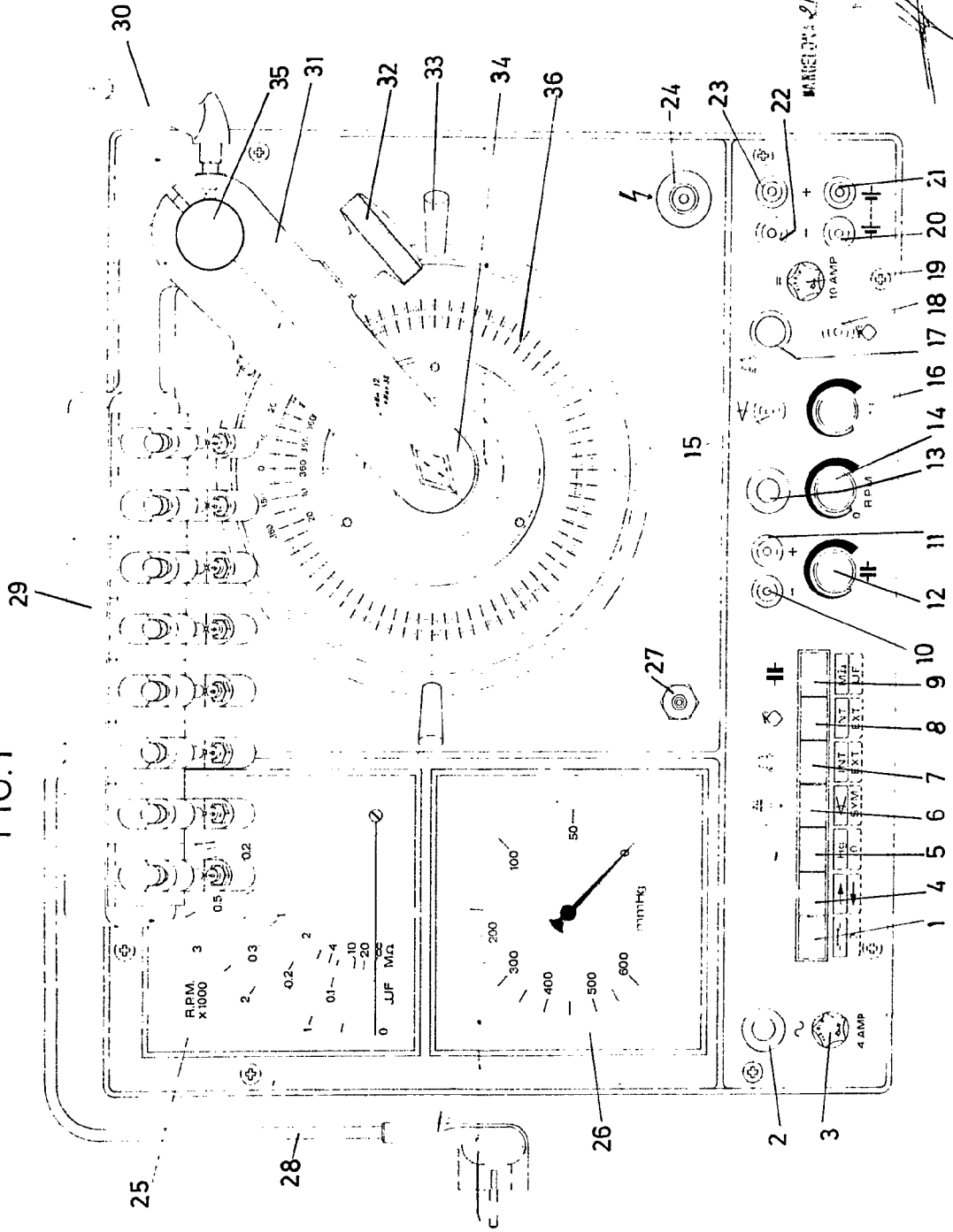
Barcelona, 21 de Julio de 1.977

P. A.

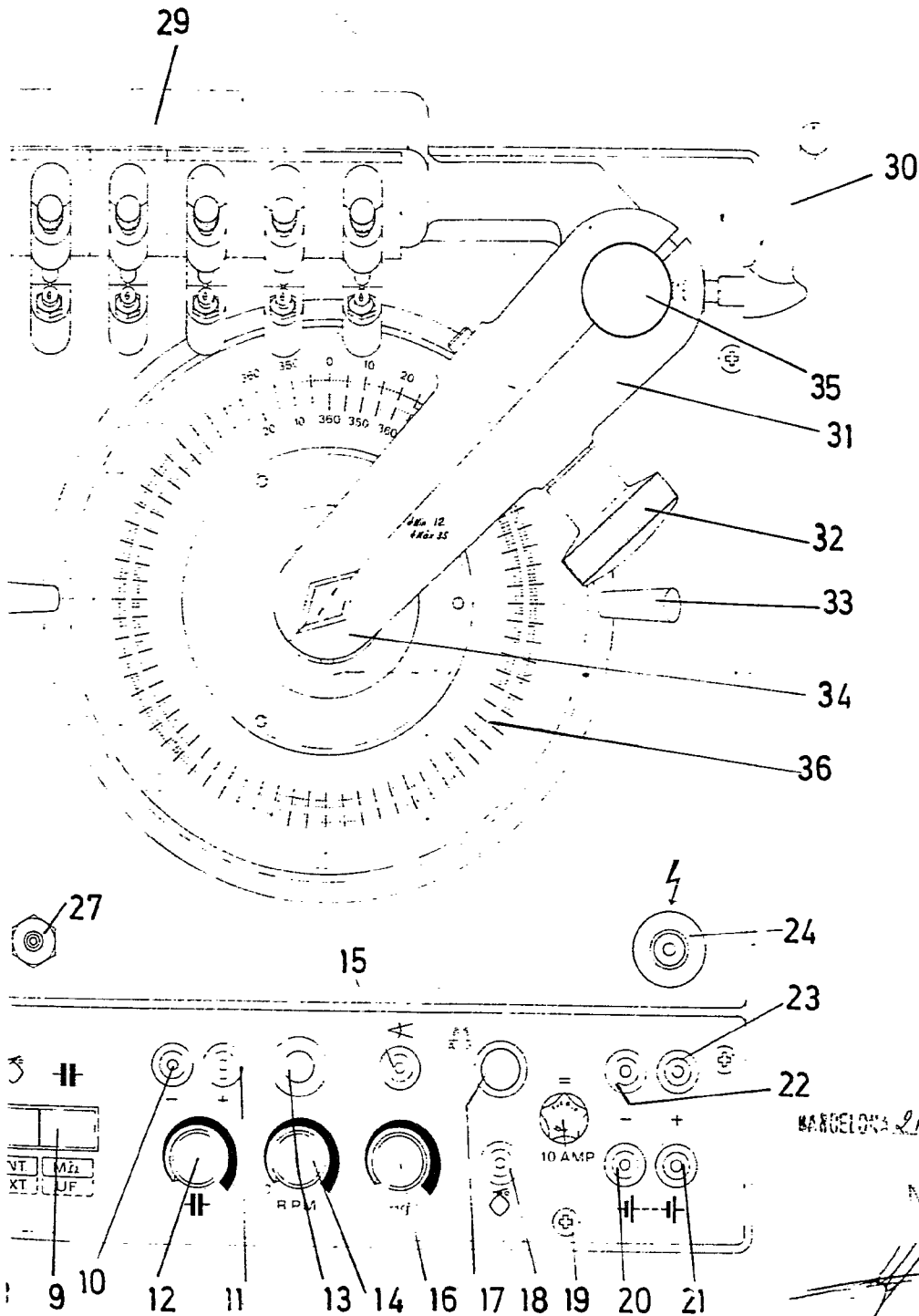
M. LLORT



FIG.1



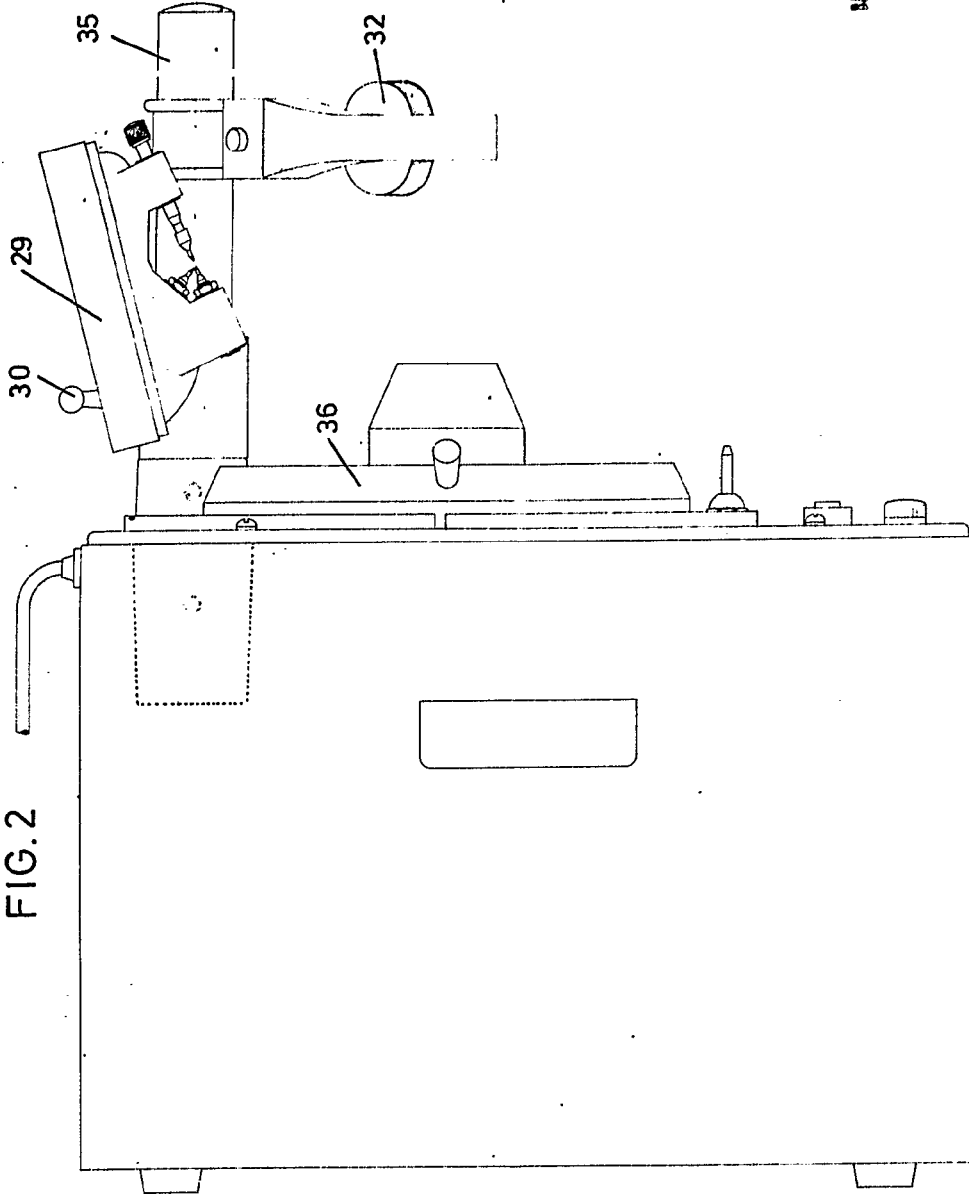
POOR QUALITY



MARCELONA L. DE Julia DE 15 77
M L LORT

POOR
QUALITY

FIG. 2

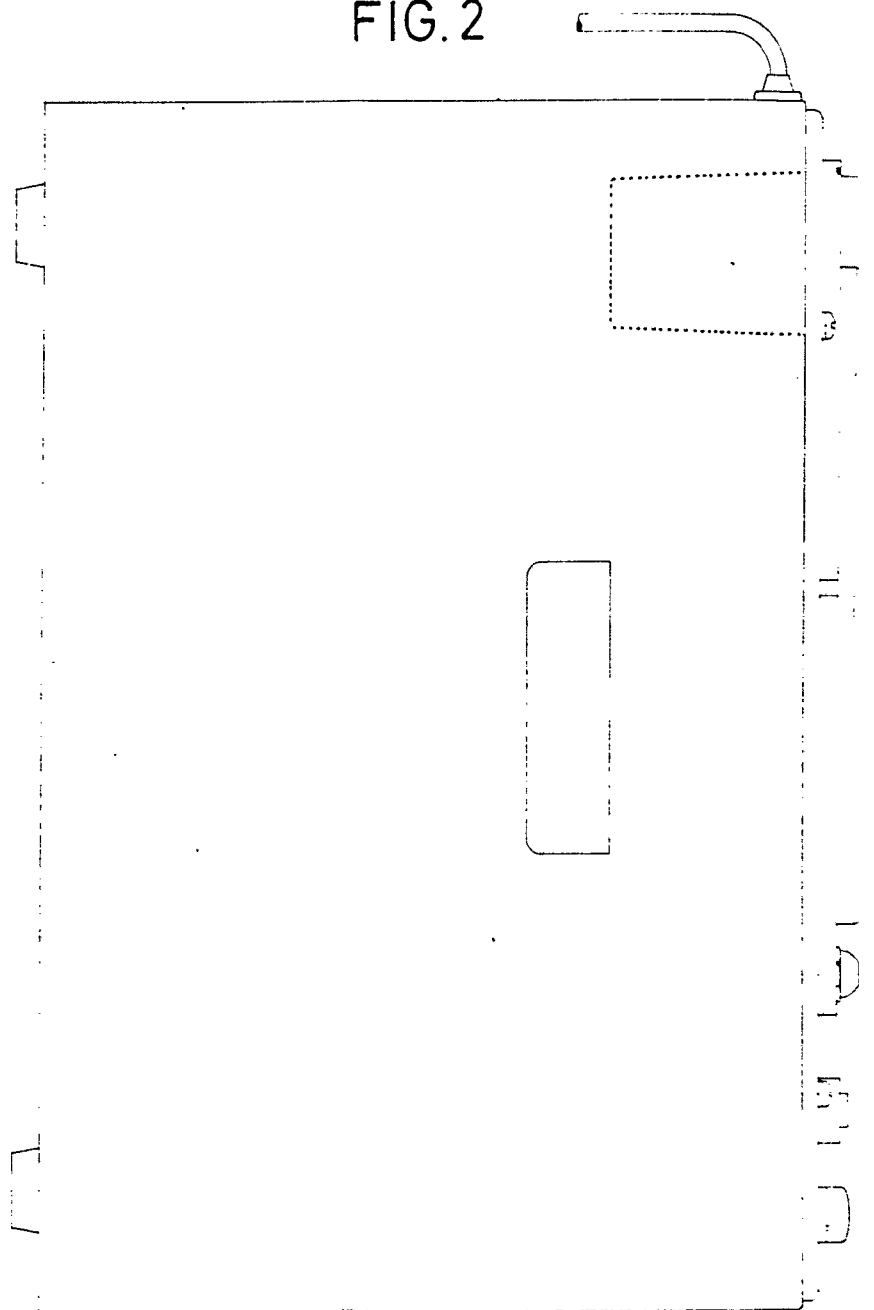


BARCELONA EL 21 DE Julio DE 19 27
P. A.

M. LLORT

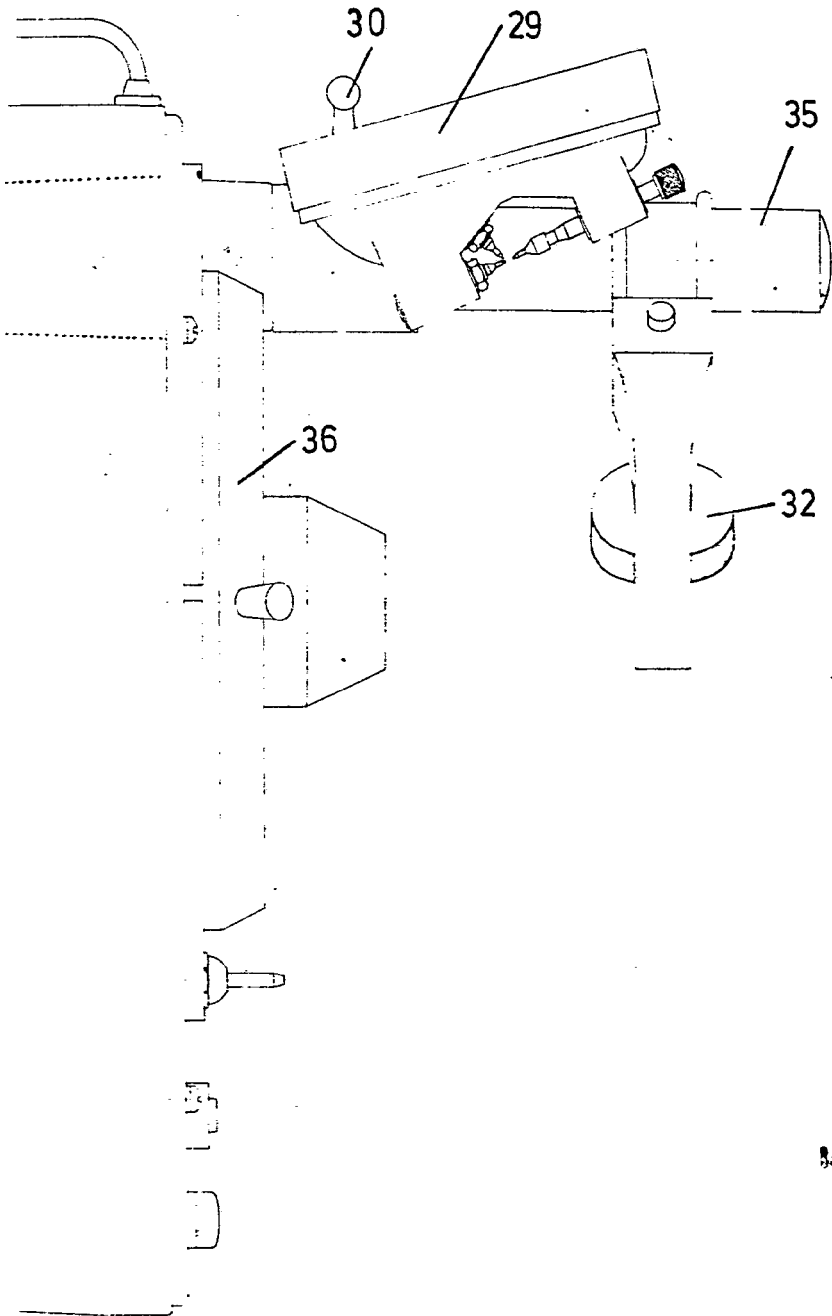
MOTOPLAT, S. A.

FIG. 2



ESCALA VARIABLE.

**POOR
QUALITY**



BARCELONA 21 de Julio de 1977

M. LLORT