

141247

141247



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: DON FERMIN SANTAMARIA LABAIRU

RESIDENCIA: PAMPLONA (Navarra), Tafalla, 15

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO ACOPABLE A MAQUINAS EXCA-
VADORAS PARA EL DESPLAZAMIENTO LATERAL DEL
BRAZO NORMAL DE EXCAVACION"

Prioridad: Patente n.º del

- 2 -
141247



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, apa-
ratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubri-
mientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1935).



141247

1 Pasando a describir el objeto de la invención por la
cual se solicita el presente privilegio de Modelo de Utilidad
se hace constar que la finalidad de la idea que vamos a des-
cribir es proporcionar al mercado y al público en general un
5 dispositivo acoplable a máquinas excavadoras para el despla-
zamiento lateral del brazo normal de excavación. Se trata,
por tanto, de un dispositivo que puede ser montado sobre
el equipo normal de excavación o brazo normal de excavación
de las máquinas que lo poseen, como son las excavadoras,
10 retroexcavadoras y cargadoras con brazo central o desplaza-
ble sobre guías y máquinas similares. Estas máquinas utilizan
generalmente sistemas hidráulicos para el movimiento de sus
distintos órganos de trabajo como es el llamado brazo de
excavación o retroexcavación constituido básicamente por tres
15 cuerpos principales, denominados, pluma, balancín y cuchara
y accionados cada uno de ellos por medio de gatos hidráuli-
cos llamados respectivamente gato de pluma, gato de balancín
y gato de cuchara.

El dispositivo en cuestión logra, al ser montado sobre
20 el brazo normal de excavación o retroexcavación, una torce-
dura de este a uno o a otro lado de la máquina según conven-
ga, pudiendo así realizar la máquina en cuestión, todo tipo
de zanjas y cunetas, fuera del camino utilizado por ésta en
su desplazamiento y sin necesidad de maniobrar, sino parándose
25 y trasladándose paralelamente a la zanja, cuneta, tapia u
otro obstáculo cualquiera.

Con objeto de aclarar gráficamente la idea que se
describe, se acompaña a esta memoria, como parte integrante de
la misma, un juego de planos en los que representa lo siguiente:

141247



1 La figura 1ª nos muestra claramente como una máquina
cargadora y retroexcavadora a la que se le ha aplicado el
dispositivo, objeto de la presente invención, realiza la
limpieza de cunetas en una carretera desplazándose dicha
5 máquina (1) fuera de la cuneta (2) sin necesidad de pisar
ésta, necesitando para realizar esos trabajos solamente parte
de la calzada (3), dejando por tanto la mitad o más de la
carretera, libre para la circulación de vehículos y despla-
zándose siempre dicha máquina (1), en el sentido longitudinal
10 de la carretera sin necesidad de ocupar posiciones de tra-
bajo transversales o inclinadas al eje de la mencionada carre-
tera.

Las aplicaciones de la máquina que utiliza este dispo-
sitivo son muchas, tales como realizar todo tipo de zanjas,
15 cunetas, etc., próximas a tapias, paredes, árboles, desni-
veles o cualquier otro obstáculo con posiciones de trabajo
paralelas a estos y pudiendo realizar estos trabajos fuera
de la trayectoria seguida por las ruedas exteriores.

El dispositivo en cuestión está constituido por dos
20 cuerpos o conjuntos directamente relacionados (fig.2). Uno
de ellos (4) que preferentemente adoptará la forma del de-
talle A, va intercalado entre la pluma (5) y el balancín (6)
logrando la unión de éstos y la inclinación o torcedura
necesaria del brazo de excavación, para que el mismo efectúe
25 su trabajo fuera del área de las ruedas (7).

La unión de este cuerpo (4) a la pluma (5) puede ser
efectuada utilizando tornillos o bulones (8) o cualquier
otro sistema convencional, que permita una buena unión y
que fácilmente permita desmontarlo para que su brazo pueda
30 ser montado en su posición normal de trabajo.

141247



1 La unión de dicho cuerpo (4) al balancín (6) puede ser
efectuada utilizando un bulón (9) o pasador de giro de este
balancín, tal y como se aprecia en la fig. 2.

5 El segundo cuerpo (10) que constituye el dispositivo
va montado en la pluma (5) en posición transversal a
ésta (fig. 1) y fijado por medio de soldadura preferentemen-
te. En los extremos salientes de este cuerpo o cuerpos (10)
que adopta generalmente forma de tronco de pirámide, van
situados los soportes u orejetas de fijación (11) del gato
10 hidráulico (12) del balancín, estando este gato sujeto por
medio de elementos de unión puramente convencionales, bulón,
tornillo, etc.

En el caso de que solo posea la máquina un solo cuer-
po (10), no cambia en absoluto la esencia de la invención,
15 con lo cual el brazo de excavación sólo puede ser torcido a
un solo lado necesitando entonces cambiar el sentido de la
máquina (1) para poder realizar trabajos en el lado opuesto
al que anteriormente trabajaba la máquina.

Para una mejor explicación del dispositivo considere-
mos esté constituido por dos elementos, uno de los cuales (4)
20 hace la unión de la pluma (5) y el balancín (6) logrando al
mismo tiempo la desviación o torcedura del brazo de excava-
ción a uno u otro lado de la máquina, según convenga, que la
torcedura de este cuerpo sea a uno u otro lado; y el otro
25 cuerpo constituido por dos salientes (10) en cualquiera de
los cuales va sujeto el extremo correspondiente del gato hi-
dráulico (12) del balancín.

El primer cuerpo (4) descrito está distorsionado
adecuadamente para lograr una perfecta oscilación del balan-
cín verificada sobre el bulón de giro de éste.
30

161247



1 El otro extremo de este cuerpo aloja el extremo de pluma donde va fijado y sujeto fuertemente por medios convencionales.

5 El otro cuerpo (10) que constituye el sistema expuesto va colocado fuertemente en la pluma y situado convenientemente para que los soportes de fijación (11), situados en sus salientes, permitan la sujeción del gato hidráulico (12) del balancín logrando una perfecta alineación de éste.

10 En la parte superior de estos salientes (10) van situados los soportes (11), previéndose que tanto este cuerpo (10) como el elemento de vinculación (4) puedan ser realizados de fundición, chapa, perfil, etc. haciendo un solo cuerpo con sus dos salientes (10) caso recomendable, ya que se consigue un conjunto más resistente o bien estar constituido por dos mitades iguales o desiguales, siendo cada una de las dos mitades los indicados salientes.

20 Hemos de decir, a mayor entendimiento, que el cuerpo (4) que realiza la unión del balancín y la pluma puede distorsionarse el ángulo que se quiera dependiendo éste del saliente (10) correspondiente del otro cuerpo, así como pueden existir tantos cuerpos (4) como fijaciones del gato hidráulico (12) del balancín posean los extremos salientes del otro cuerpo (10), cada uno de ellos adecuadamente distorsionados y torcidos.

25 El cuerpo fijado en la pluma (5) puede tener uno o dos salientes (10) iguales o desiguales, formando una sola pieza o varias.

30 Si la máquina poseyera este cuerpo con dos salientes en ambos lados, son necesarios dos primeros cuerpos (4) distorsionados a uno o a otro lado, o bien un solo cuerpo (4)



149247

1 que puede originar la torcedura o desviación del brazo a ambos lados.

De la descripción de los dibujos que antecede se deduce prácticamente la constitución y el funcionamiento del objeto de la invención, que es como sigue:

5 Aplicado el dispositivo en el brazo normal de excavación de la máquina (1) se logra la desviación angular de éste hacia un lado de la máquina, pero todos los gatos hidráulicos que posee actúan correctamente ya que los gatos hidráulicos de pluma y cuchara siguen estando en posición normal y únicamente el gato hidráulico del balancín es girado un ángulo tal que su árbol se desplace sobre el mismo plano de oscilación del balancín y cuchara y perpendiculares a este plano están los bulones de fijación de este gato hidráulico.

10 En definitiva, utilizando el dispositivo expuesto en cualquiera de los brazos de excavación existentes obtenemos un idéntico funcionamiento de todas las piezas que lo constituyen, aunque este sea torcido por el propio dispositivo.

15 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial se derivan y que brevemente, en sus puntos más señalados, son las siguientes:

20 El dispositivo expuesto hace que la máquina que lo posea pueda realizar la apertura o limpieza de toda clase de zanjas y cunetas, trasladándose y situándose dichas máquinas paralelamente a la dirección de la zanja o cuneta sin necesidad de que las ruedas de la máquina tengan que pisar la zona de zanja o cuneta.

25
30



141247

1

Las máquinas existentes tales como excavadoras de torreta giratoria, las retroexcavadoras y cargadoras con el brazo de excavación centrado o desplazable a ambos lados no pueden realizar la apertura o limpieza de zanjas o cunetas sin que las ruedas penetren en ellas.

5

En el caso concreto de limpieza de cunetas de carreteras puede una máquina cargadora y retroexcavadora con el dispositivo, objeto de la presente invención, montado sobre su brazo normal de excavación, realizar perfectamente la limpieza o apertura de cunetas, desplazándose la máquina siempre en sentido longitudinal de carretera, todas las ruedas pisan sobre el firme o paseo de carretera dejando la máquina espacio suficiente de carretera, para la circulación de vehículos y pueda realizar cunetas de sección trapecoidales, rectangulares, etc. dependiendo de la sección de la cuchara, empleada.

10

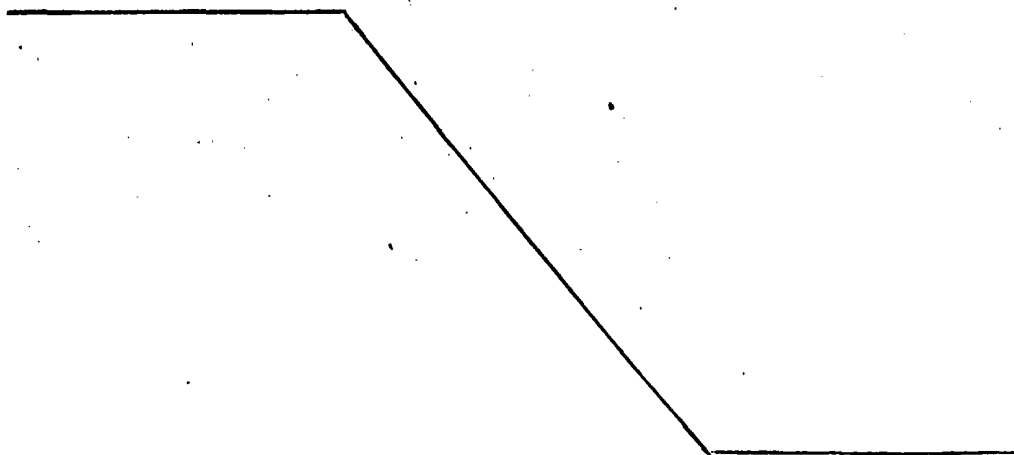
15

20

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

25

30





141247

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la des-
cripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vi-
gente sobre Propiedad Industrial, establece como no paten-
tables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, di-
10 mensiones, proporciones y materias de un objeto ya patenta-
do" fijando así el criterio del legislador en el sentido
de que patentada una idea que pueda dar lugar a una reali-
dad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en
ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modifi-
15 caciones, presentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas,
como más terminantes, en las de fechas 16 de Octubre de 1954,
20 23 de Enero de 1959, 20 de Marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
25 ducta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:



147247

1 1a. Dispositivo acoplable a máquinas excavadoras
para el desplazamiento lateral del brazo normal de excava-
ción, que esencialmente se caracteriza porque esta consti-
tuido por dos conjuntos de los cuales uno de ellos consis-
5 te en un cuerpo preferentemente en forma de U, con desvia-
ción angular de sus ramas, el cual va colocado entre la
pluma y el balancín de la máquina en cuestión, estando
fuertemente unido en el extremo de la pluma, obteniendo
la unión con el balancín, al mismo tiempo que permite la
10 oscilación de este sobre un bulón de giro que los atravie-
sa, aun cuando logre una torcedura angular del brazo de ex-
cavación, en tanto que el otro conjunto va situado fuertemen-
te unidos en sentido transversal a la llamada pluma del bra-
zo de excavación, con uno o dos salientes o alerones, en
15 los extremos de estos salientes, que son preferentemente
truncopiramidales, se han dispuesto sendos soportes de
fijación o grupos de ellos, a modo de orejetas, en donde se
afirma un gato hidráulico, con su bulón de giro correspon-
diente, pudiendo si se desea utilizar uno o dos de dichos
20 alerones según el caso.

 2a. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo que se solicita: "DISPOSITIVO
ACOPLABLE A MAQUINAS EXCAVADORAS PARA EL DESPLAZAMIENTO LATE-
RAL DEL BRAZO NORMAL DE EXCAVACION".

25

30



149257

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 27 Agosto 1968

BERNARDO UNGRIA

P.p.

10

15

20

25

30

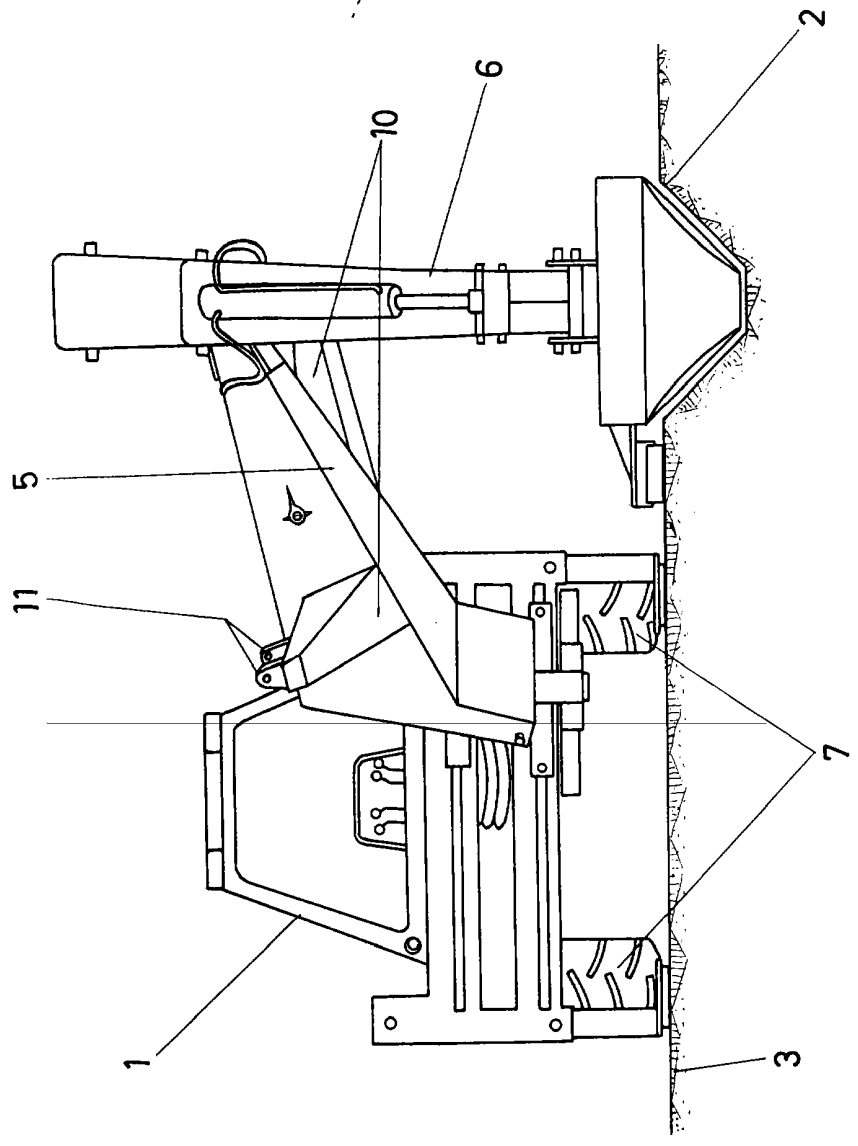
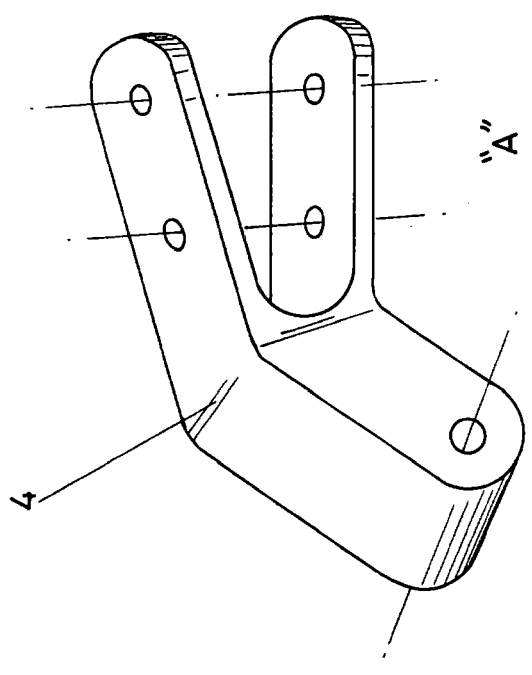


FIG-1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 27 de agosto de 1962
BERNARDO UNGRIA
P. P.

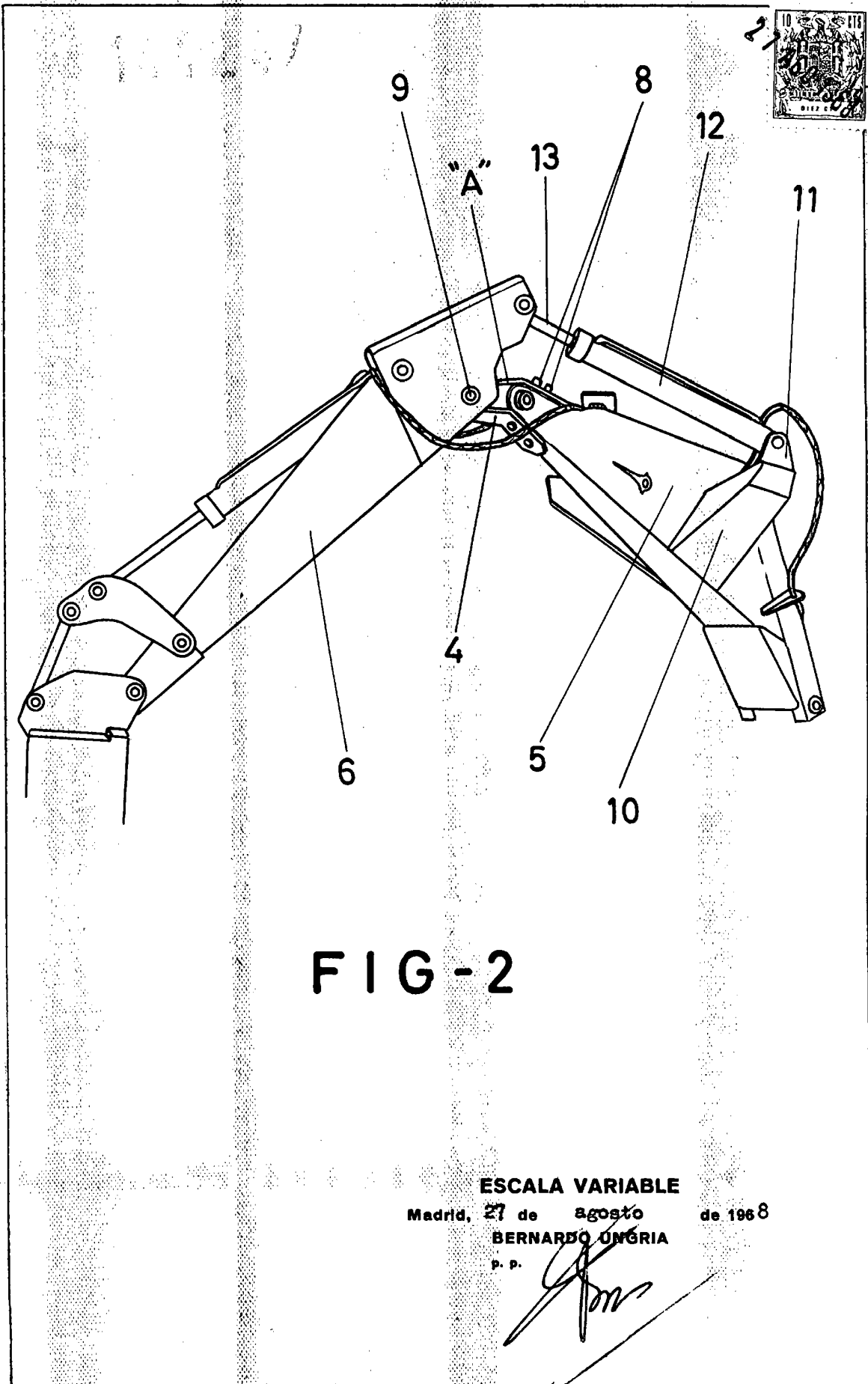


FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de agosto de 1968

BERNARDO UNGRIA

p. p.