



ESPAÑA

⑩ ES	⑪	NUMERO	⑩ Y
	⑫	229.448	
	⑬	FECHA DE PRESENTACION	
		21 Junio 1977	

MODELO DE UTILIDAD 229448

⑭ PRIORIDADES:	⑮ FECHA	⑯ PAIS
⑰ NUMERO		

⑲ FECHA DE PUBLICIDAD	⑳ CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F03B

㉑ TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO PARA TRANSFORMAR LA ENERGIA POTENCIAL DE LAS OLAS DEL MAR

㉒ SOLICITANTE (S)
DON JOSE LUIS CIRERA TORA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Avda. Tenor Fleta, 89 6º ZARAGOZA

㉓ INVENTOR (ES)

㉔ TITULAR (ES)

㉕ REPRESENTANTE
BERNARDO UNGRIA GOIBURU

js/.

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-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, 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 descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
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 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dis-
positivo para transformar la energía potencial de las olas
del mar, el cual ha sido concebido y realizado en orden a
5 aprovechar la energía potencial de las olas y transformarla
en cualquier otro tipo de energía, tal como cinética, eléc-
trica, etc.

10 El conjunto que constituye el dispositivo pro-
piamente dicho ha sido realizado para su emplazamiento, de
una forma preferente, en el propio mar, y se constituye a
partir de un bastidor general conformado de tal forma que
determina un elemento flotador del conjunto del mecanismo,
contando con unos flotadores que producen un movimiento al-
ternativo, transformado en rotativo por un sistema de piñón-
15 cremallera, cuyo movimiento puede ser aprovechado para mover
un sistema cilindro-émbolo que proporcione la presión nece-
saria en una instalación hidráulica o neumática, capaz de
mover, según un movimiento continuo, unos motores hidráuli-
cos o neumáticos.

20 Los flotadores que producen el movimiento alter-
nativo, tienen una forma preferentemente cilíndrica, aunque
bien pudieran tener cualquier otra forma prismática conven-
cional y adecuada para su finalidad, estando dichos flota-
dores dispuestos transversalmente y sobre los extremos del
25 bastidor. El medio de sujeción y localización de tales ele-
mentos flotadores lo proporcionan los extremos de dos conjun-
tos ahorquillados que se fijan al bastidor, según unos me-
dios que los permiten oscilar, estando estos situados en el
extremo opuesto, mientras que en la zona media de cada con-
30 junto ahorquillado mencionado, existe una pletina fijada

1 a cada uno de los laterales del mismo y perpendicular a estos, la cual pletina constituye un elemento de soporte de una rótula para la fijación de un extremo de la cremallera u otro medio de empuje.

5 Por otra parte, el movimiento alternativo de las referidas cremalleras se transforma en giratorio merced a sendos piñones que engranan con cada una de tales cremalleras, estando montados dichos piñones sobre unos trinquetes, siendo su finalidad la de engranar arrastrando en un sentido de rotación y no haciéndolo en el sentido opuesto, al igual que un piñón de bicicleta, habiéndose previsto el montaje sobre los ejes de los piñones de sendas ruedas dentadas que transmiten el movimiento giratorio a sus correspondientes piñones fijados a otros ejes mediante un sistema convencional adecuado, tal como cadenas, correas, etc., con la particularidad de que sobre estos últimos ejes van montados, en cada uno de ellos, un piñón de forma a engranar entre sí, sumando con ellos los esfuerzos producidos por los dos cuerpos flotantes.

10

15

20 Uno de estos últimos ejes mencionados se constituye como un elemento para la transmisión de la energía mecánica a una dinamo, alternador, bomba de elevación de agua, etc., a la vez de que dicho eje se constituye a sí mismo como elemento de transmisión y sobre el que se coloca un volante de inercia que amortigua los cambios bruscos de movimiento.

25 Por otra parte, la cremallera puede ser rectilínea, o también puede estar formando un arco de circunferencia, pudiéndose acoplar un mecanismo compresor a modo de cilindro-émbolo destinado a producir la presión necesaria

30

1 en un calderín, cuya presión puede ser aprovechada para mover un motor neumático, hidráulico, etc., según un movimiento continuado.

5 Todo lo anteriormente expuesto es la estructura correspondiente a un único dispositivo, de tal forma que puede montarse varios de ellos acoplados entre sí, en cuyo caso todos los volantes de inercia, irían montados sobre un mismo eje, al igual que todos los piñones de engrane que corresponden al de salida de fuerza, consiguiendo con ello la suma de todos los esfuerzos sobre un mismo eje, el cual puede ser utilizado para la aplicación de un esfuerzo mecánico en distintos usos.

10 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente memoria descriptiva de un juego de planos, cuyas figuras representan lo siguiente:

15 Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo realizado según la invención, donde pueden apreciarse todos los elementos principales con que el mismo cuenta.

20 Figura 2.- Muestra otra vista similar y asimismo en perspectiva del dispositivo, donde se aprecia el dispositivo acoplado a la cremallera y formado por un mecanismo compresor, a modo de cilindro-émbolo, cuyo mecanismo se relaciona con un calderín sobre el que va a producir una determinada presión, siendo la energía de este aprovechada para mover un motor neumático, o bien un motor hidráulico.

25 Muestra una vista similar a la anterior en la que los elementos flotadores transversales están constituidos por

1 cuerpos prismáticos planos en lugar de por elementos cilíndricos como puede apreciarse en la figura 1ª.

5 Figura 4.- Muestra una vista esquemática y en alzado frontal del dispositivo con el sistema de cremallera, formando arco de circunferencia.

10 A la vista de las mencionadas figuras, puede observarse el dispositivo propiamente dicho, el cual se constituye a partir de un bastidor 1, portador de todo el mecanismo que compone a dicho dispositivo, contando con unos flotadores 2, que por la acción de las olas del mar producen un movimiento alternativo que es transformado en rotativo mediante un sistema de piñón-cremallera 3, o bien puede ser aprovechado el citado movimiento como medio de empuje a un sistema cilindro-émbolo 4, quien proporcionará la presión necesaria en una instalación hidráulica o neumática capaz de ser aprovechada en el accionamiento de un motor hidráulico o neumático, como puede apreciarse en la figura 2, donde el mencionado sistema cilindro-émbolo 4, proporciona la presión necesaria a un calderín 8, contando el conjunto con otro calderín auxiliar 9, de tal forma que la presión producida en estos calderines 8 y 9 se transmite y puede ser aprovechada por un motor hidráulico 13, que a su vez transmitirá el movimiento a un generador 18.

15
20
25 Los flotadores 2 adoptan en principio una forma cilíndrica, tal y como se representa en la figura 1ª, aunque pueden adoptar asimismo una forma prismática, como puede apreciarse en la figura 3ª; de tal forma que la disposición de tales flotadores es transversal al bastidor general 1 y dispuestos en los extremos de éste, según el medio de sujeción y localización que le proporcionan los conjuntos

30

1 ahorquillados 5, que se fijan al bastidor 1, según unos me-
dios convencionales y adecuados 6, permitiendo así la osci-
lación de este. Asimismo, el conjunto ahorquillado 5 presen-
5 ta en su zona media una pletina 7, fijada a cada uno de los
laterales del mismo y perpendicular a estos, la cual se cons-
tituye como elemento soporte de una rótula 19 para la fija-
ción de un extremo de la cremallera 3, u otro medio de empu-
je.

10 Por otra parte, el movimiento alternativo de los
flotadores 2, que se transmite a las cremalleras 3, se trans-
forma en giratorio merced a los piñones 20 que engranan con
cada una de ellas, los cuales están montados sobre unos trin-
quetes 10, fijados en sus correspondientes ejes 15, cuya fi-
15 nalidad es la de engranar arrastrando en un sentido de rota-
ción y no hacerlo en el sentido opuesto, al igual que un pi-
ñón de bicicleta. Igualmente, sobre los citados ejes 15, es-
tán montadas unas ruedas dentadas 11 de transmisión, las cua-
les transmiten el movimiento giratorio a sus correspondien-
tes piñones 12 fijados a sendos ejes, mediante el sistema
20 adecuado, tal como puede ser una cadena de transmisión 21,
una correa, etc., de tal forma que sobre estos ejes van mon-
tados en cada uno de ellos, un piñón 14 para engranar entre
sí, sumando con ello los esfuerzos producidos por los dos
cuerpos flotantes 2.

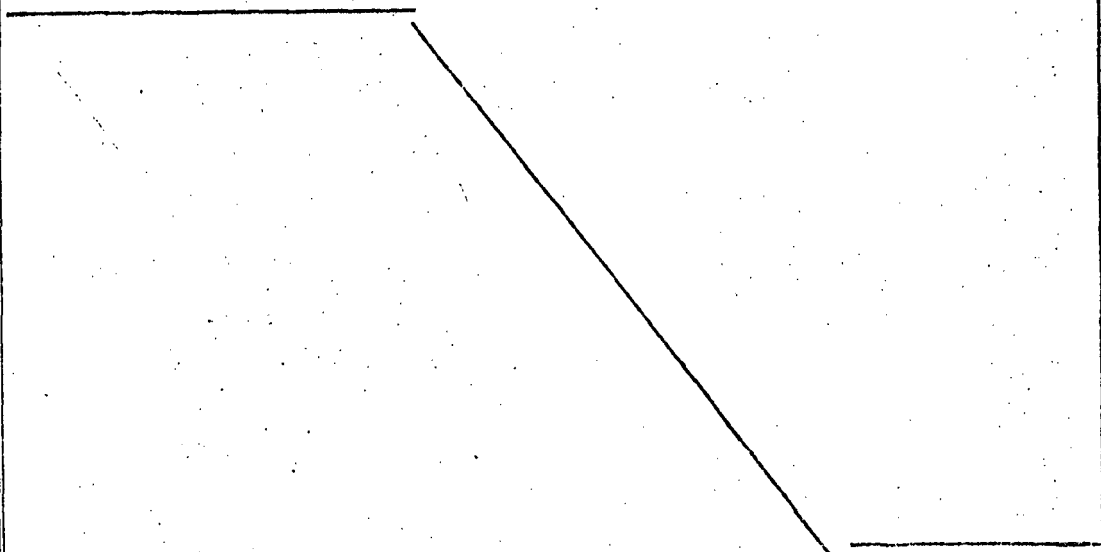
25 La transmisión del esfuerzo del dispositivo
en sí, a una máquina, para transformar la energía, se rea-
liza mediante uno de los citados ejes, concretamente el re-
ferenciado con el núm. 16, al cual se le acopla un volante
de inercia 17 que amortigua los cambios bruscos del movimien-
30 to.

1 Por su parte, la cremallera 3 montada sobre la
rótula 19, en la pletina 7 correspondiente del conjunto ahor-
quillado 5, puede adoptar preferentemente forma rectilínea,
5 o también forma de arco de circunferencia como puede apre-
ciarse en la figura 4ª.

 Este dispositivo puede estar compuesto por va-
rios de ellos montados sobre un mismo eje, con lo que la fuer-
za o energía que se produce sería proporcional al número de
dispositivos montados en cadena.

10 No se considera necesario hacer mas extensa es-
ta descripción para que cualquier persona perita en la ma-
teria comprenda perfectamente la idea que se desea patentar,
asi como las ventajas que de su realización industrial han
de derivarse.

15 Por todo ello, y para evitar posibles imitacio-
nes, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación ex-
clusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideracio-
nes y puntos que se desea reivindicar, que se concretan en
las páginas siguientes:



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 descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla 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
20 de 1954, 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-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

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

1 1.- DISPOSITIVO PARA TRANSFORMAR LA ENERGIA PO-
TENCIAL DE LAS OLAS DEL MAR, que habiendo sido concebido pre-
ferentemente para su emplazamiento en el mar y asi aprove-
char la energia potencial de las olas y transformarla en
5 cualquier otro tipo de energia, cinética, eléctrica, etc.
esencialmente se caracteriza por formarse a partir de un
bastidor que se constituye como elemento portador del meca-
nismo, el cual lo componen unos flotadores que producen un
movimiento alternativo transformado en rotativo por un sis-
10 tema de piñon - cremallera, o bien es aprovechado el citado
movimiento para mover un sistema cilindro-embolo que propor-
cione la presión necesaria en una instalación hidráulica o
neumática, capaz de mover según un movimiento continuo, unos
motores hidráulicos o neumáticos.

15 2.- DISPOSITIVO PARA TRANSFORMAR LA ENERGIA PO-
TENCIAL DE LAS OLAS DEL MAR, según reivindicación primera
caracterizado porque los flotadores, que adoptan preferente-
mente forma cilíndrica, prismática, etc., se localizan trans-
versalmente al bastidor y a cada extremo del mismo, según
20 el medio de sujeción y localización que le proporcionan los
extremos de dos conjuntos ahorquillados, que se fijan al
bastidor según unos medios que les permiten oscilar situados
al otro extremo, habiéndose previsto en una zona media de
cada conjunto ahorquillado una pletina fijada a cada uno de
25 los laterales del mismo y perpendicular a éstos, la cual se
constituye como elemento de soporte de una rótula para la
fijación de un extremo de la cremallera u otro medio de em-
puje.

30 3.- DISPOSITIVO PARA TRANSFORMAR LA ENERGIA PO-
TENCIAL DE LAS OLAS DEL MAR, según reivindicaciones anterio-

1 res, caracterizado porque el movimiento alternativo de las
cremalleras se transforma en giratorio merced de sendos pi-
ñones que engranan con cada una de ellas y que van montados
sobre unos trinquetes fijados a su eje correspondiente, cu-
5 ya finalidad es la de engranar arrastrando en un sentido
de rotación y no hacerlo en el sentido opuesto, al igual que
un piñón de bicicleta, habiendose previsto el montaje sobre
los ejes de sendas ruedas dentadas, que transmiten el movi-
miento giratorio a sus correspondientes piñones fijados a
10 sendos ejes mediante el sistema adecuado, cadenas, correas,
etc. y que sobre estos ejes van montados, a cada uno de
ellos, un piñón de forma a engranar entre sí, sumando con
ello los esfuerzos producidos por los dos cuerpos flotantes
de tal manera que uno de estos segundos ejes se constituye
15 como elemento para la transmisión de energía mecánica a una
dinamo, alternador, bomba de elevación de agua, etc. con la
particularidad que sobre uno de estos segundos ejes que se
constituye como elemento de transmisión se coloca un volan-
te de inercia que amortigüe los cambios bruscos de movimien-
to.

4.- DISPOSITIVO PARA TRANSFORMAR LA ENERGIA POTEN-
CIAL DE LAS OLAS DEL MAR, según reivindicaciones anteriores
caracterizado porque la cremallera puede adoptar preferentemen-
te forma rectilínea, o también a modo de arco de circunfe-
25 rencia y que puede serle acoplado a la misma un mecanismo
compresor a modo de cilindro-émbolo y destinado a producir
la presión necesaria en un calderín, la cual sería aprove-
chada para mover un motor neumático, hidráulico, etc. según
un movimiento continuado.

30 5.- DISPOSITIVO PARA TRANSFORMAR LA ENERGIA POTEN-

1 CIAL DE LAS OLAS DEL MAR, según reivindicación primera ca-
racterizado porque puede realizarse el montaje de varios
dispositivos en cadena constituidos todos ellos de igual
5 forma, en cuyo caso todos los volantes de inercia irien mon-
tados sobre un mismo eje, al igual que todos los piñones de
engrane que corresponden al de salida de fuerza, consiguien-
do con ello la suma de todos los esfuerzos sobre un mismo
eje, el cual eje puede ser utilizado para la aplicación de
su esfuerzo mecánico en distintos usos.

10 6.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
DISPOSITIVO PARA TRANSFORMAR LA ENERGIA POTENCIAL DE LAS
OLAS DEL MAR.

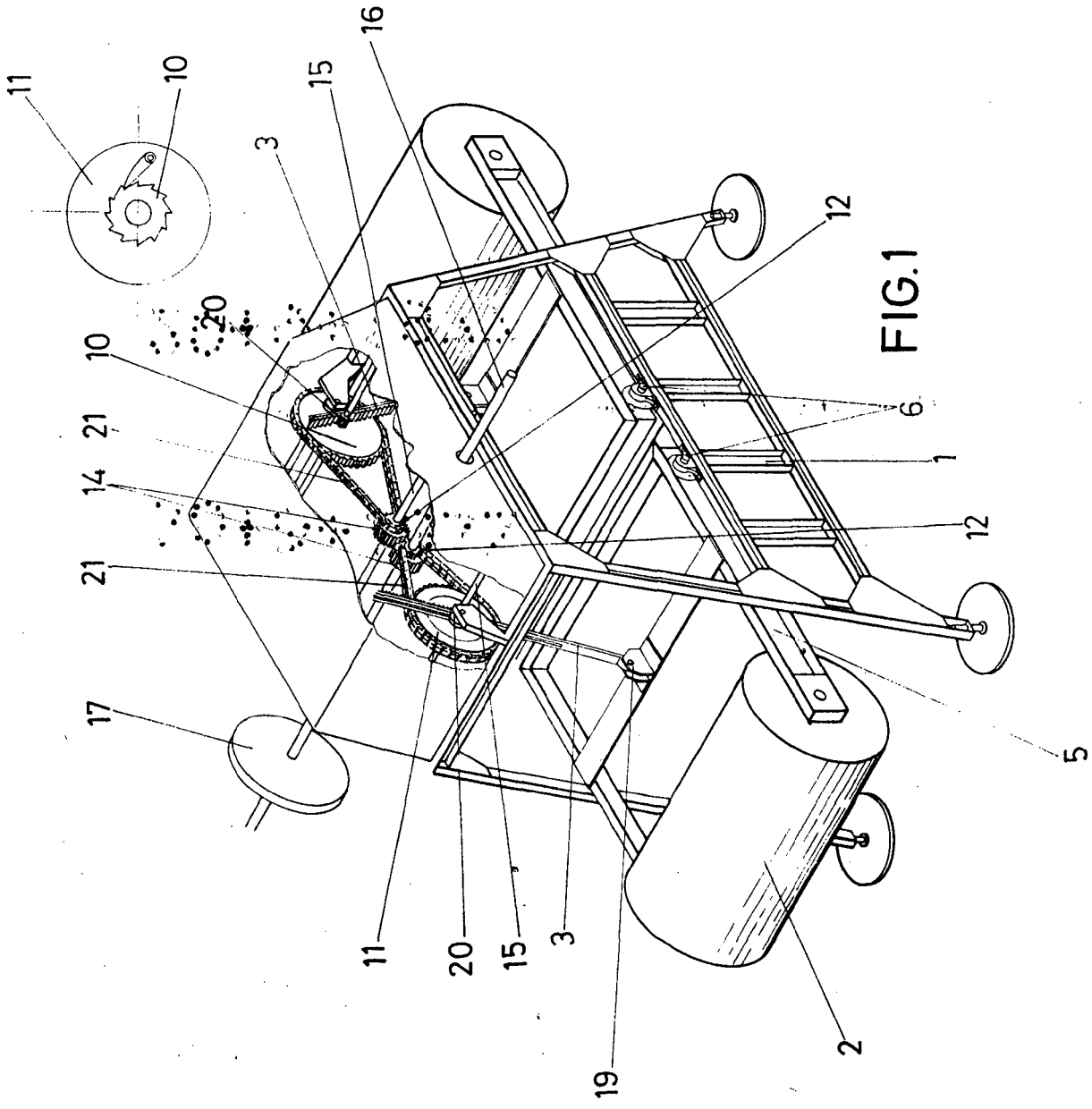
15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas
mecnografiadas

Madrid, 21 junio 1.977
BERNARDO UNGRIA

20

25

30



ESCALA VARIABLE
Madrid, 21 de Junio de 1977
BERNARDO UNERIDA
P. P.

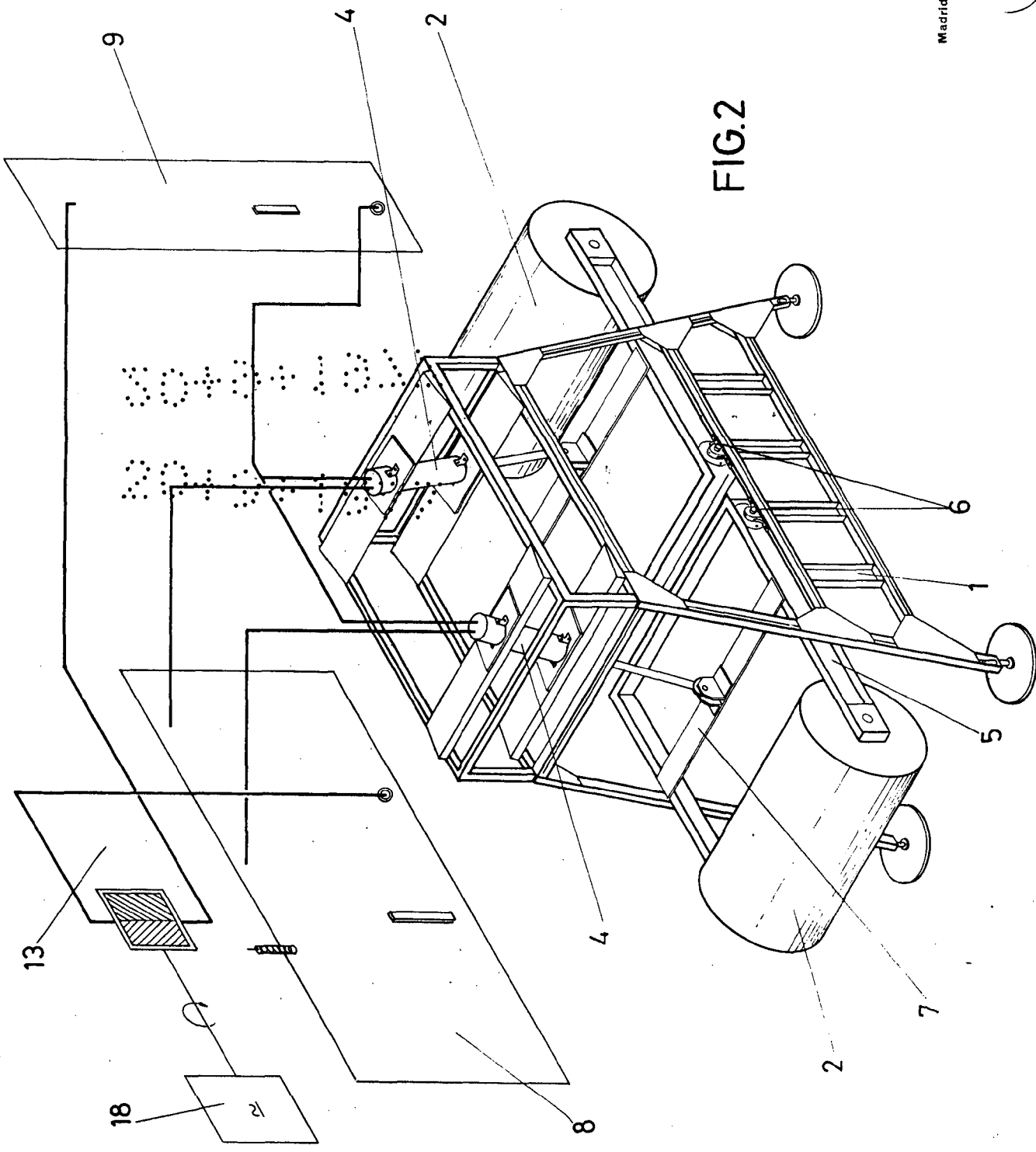


FIG.2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 21 de Junio de 1977
BERNARDO UNGRIA
P. P.
[Signature]

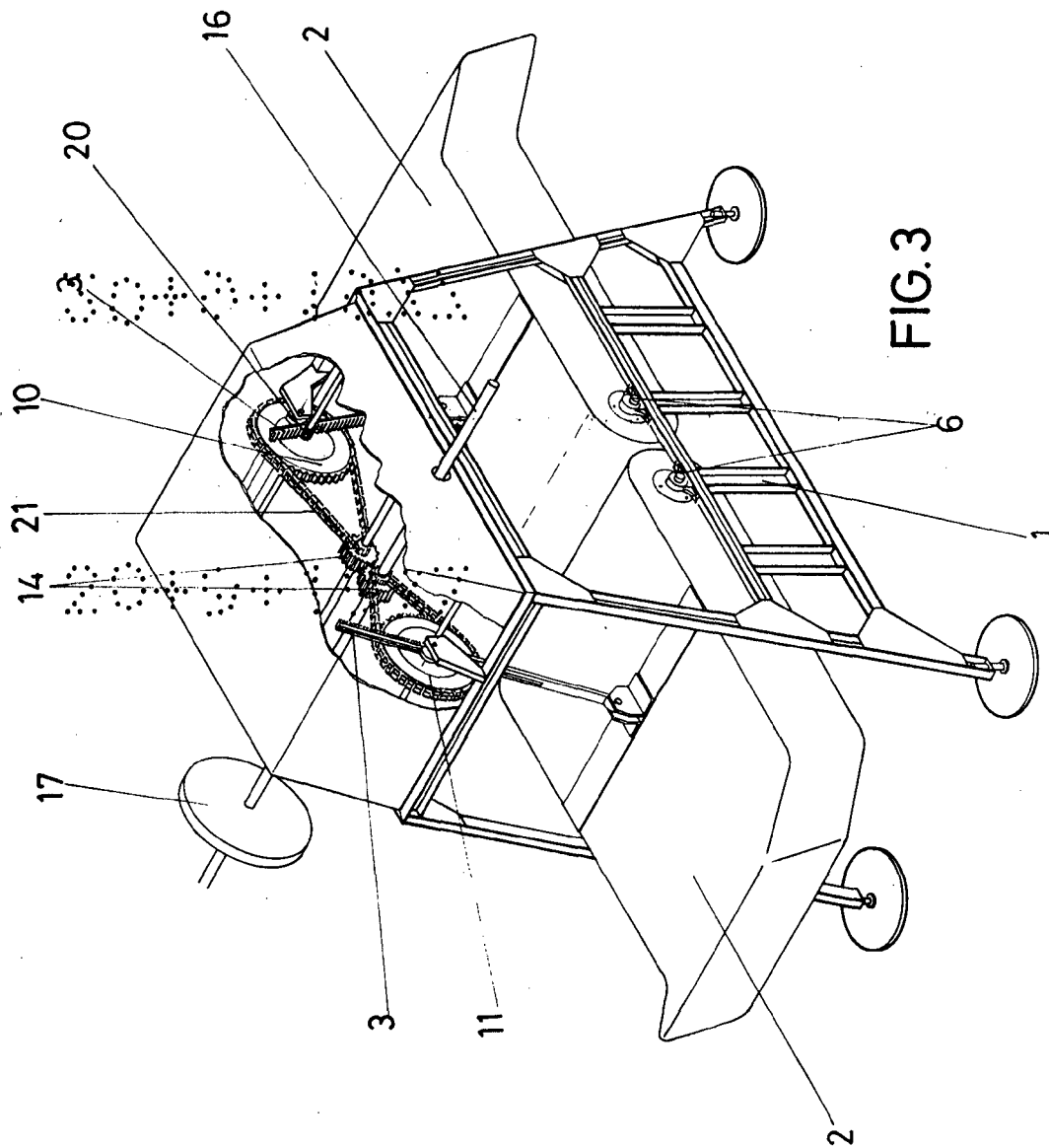


FIG. 3

209-1077

ESCALA VARIABLE
Madrid, 21 de Julio de 1977
BERNARDO LINGRIA
P. P.

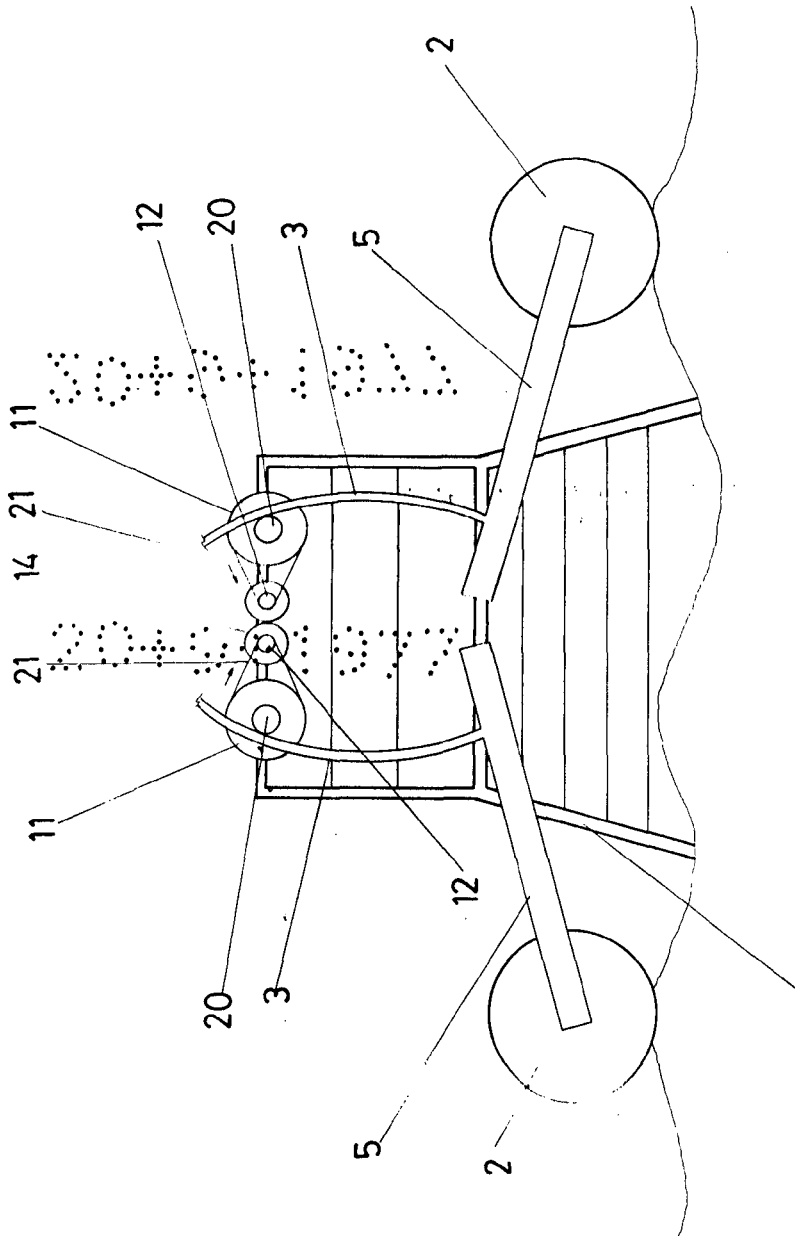


FIG. 4

2054197

ESCALA VARIABLE
Madrid, 21 de Julio de 1977
BERNARDINI INGENIERIA
P. P.

