



18 MAR. 1970

377691

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE F-03
SUBCLASE G

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

PATENTE DE INVENCION

D. FELIX ONTALBA HERNANDEZ
(Ingeniero Químico Diplomado.

SOLICITANTE: Miembro Numerario de la Muy
Ilustre Academia de Ciencias
Tecnológicas).

RESIDENCIA: MADRID-16.- Profesor Waksman nº 8

ENUNCIADO: PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE
DIFERENTES MOMENTOS DE FUERZA EN UN
SISTEMA ROTATORIO AISLADO.

Prioridad: Patente n.º del

MGS.-

377691



1
5
10
15
20
25
30

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 patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos 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 legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1935).

- 3 -
377691



1

5

10

15

20

25

30

La presente invención tiene por objeto la consecución de un sistema rotatorio aislado, en el que la adecuada combinación de un determinado número de fuerzas en estado potencial, proveen a dicho sistema de una carga energética constante que produce, prácticamente sin gasto, una rotación continua.

La fuente de energía puede venir constituida en teoría por cualquier elemento elástico susceptible de ser cargado, que retorne a su posición de reposo cesada la causa que lo cargó. Sin embargo, y como debe reunir determinadas características de resistencia mecánica, capacidad de almacenar energía, etc. resulta en la práctica aconsejable que dicho elemento elástico venga integrado por un resorte.

La combinación de las fuerzas que integran el sistema aislado que nos ocupa, se realiza de tal manera que, colocado un rotor influenciado por tal sistema de forma que pueda girar libremente sobre su eje, los momentos de las fuerzas que están situadas según un sentido de giro de dicho rotor, sean superiores a los de las que quedan orientadas en sentido contrario. Se crea así una diferencia de potencial constante en un sentido de giro, que persistirá mientras dure la fuente energética que da lugar a la formación de las fuerzas vectoriales impulsoras.

Más adelante se comprenderá que, como consecuencia de que la fuente de energía venga constituida por unos resortes cargados, la diferencia de potencial perdura hasta tanto dichos resortes no pierdan condiciones físicas, y por tanto elasticidad para devolver la fuerza que han recibido.

La potencia desarrollada por el rotor en su giro será directamente proporcional a la diferencia de potencial

377691

18 MAR



1 que se consiga entre la suma de los momentos de las fuerzas
dirigidas en un sentido y la suma de los momentos de las que
están dirigidas en sentido contrario.

5 La diferencia de potencial puede variarse, de --
acuerdo con la potencia que se quiera conseguir, modificando
la disposición de los medios orientadores de las fuerzas, -
sin variar con ello la esencialidad del sistema en sí.

10 En los planos que se acompañan para complementar
las explicaciones que se realizan, se han representado dos
formas de ejecución práctica del sistema. Ambas guardan el
mismo principio funcional y constituyen una forma de materia
lización de la misma idea.

15 De estas formas de realización, la que se represen
ta en las figuras 1a, 3a y 4a, se considera más potente y se
tiene por una realización preferente en muchos aspectos. No
obstante, por necesidades de montaje puede, en ocasiones,
ser la otra forma de realización la preferida.

20 En relación ya con los dibujos comentados, vamos
a explicar el funcionamiento de un rotor influenciado por el
sistema, y su diferente comportamiento según las fuerzas com
ponentes del sistema se combinan de acuerdo con la materia
lización reflejada en las figuras 1a, 3a y 4a ó con la mate
rialización de la figura 2a.

25 El rotor, para mayor simplicidad, vamos a conside
rarlo constituido por un simple tubo (1) susceptible de gi
rar libremente sobre un eje (2), y provisto de cuatro aletas
ó palas radiales equidistantes construidas, bien a base de
marcos tubulares (3, figuras 1a, 3a y 4a), bien a base de
superficies laminares (4, figura 2a) o bien de cualquier -
30 otra manera que interese para colocar los elementos que van

377691



1 a integrar el sistema.

5 En el caso concreto de la forma de realización pre-
ferente representada en las figuras 1a, 3a y 4a, las aletas
son de marco tubular y soportan dos juegos de elementos --
iguales, cada uno de los cuales constituye un sistema de -
fuerzas aislado y puede funcionar independientemente, produ-
ciendo por sí mismo el giro del rotor. Su particular estruc-
turación, sin embargo, permite que sobre un mismo rotor se
puedan montar dos complementarios que doblen la potencia -
del conjunto.

10 A tenor de esta duplicidad de elementos, sin embar-
go, es preciso aclarar que en la representación correspon-
diente a la figura 1a, que trata de un rotor en el que se ha
aplicado esta forma de realización, solo se ha representado
15 a efectos de simplificar el dibujo, uno de los dos siste-
mas independientes que comporta.

20 Como puede comprobarse cada uno de estos sistemas
de fuerzas se materializa a partir de una varilla ó eje (5)
montada paralelamente al eje entre los tramos laterales de
uno de los marcos que compone una pala, de tal modo que uno
de sus extremos (6) se acoda 90º hacia el eje y quede oclui-
do en el interior de un tramo lateral en tanto que el otro
atraviesa el otro tramo y queda soldado a otra varilla ó
pletina (7) orientada perpendicularmente respecto al extre-
mo acodado (6).

25 El sistema queda completado al articular al tra-
mo lateral de la pala atravesado por la varilla (5) dos -
pletinas acodadas (8 y 9) orientadas en sentidos contrarios
y que contactan por sus extremos libres con los tramos la-
30 terales correspondientes de las palas adyacentes.

- 6 -
377691

18 MAR.



1 De dichas pletinas la que está orientada en sentido
do contrario con respecto al movimiento de giro que se pre-
tende obtener, se relaciona con la pala adyacente por medio
de un gancho u organización análoga (10). La otra pletina
5 se apoya simplemente sobre la pala que corresponde y por
ello finaliza simplemente en un pisón (11).

Entre la pletina (8) orientada en sentido contra-
rio al de giro, y uno de los brazos de la pletina (7) sol-
dada a la varilla (5) montada transversalmente sobre una de
10 las palas, hay dispuesto un resorte helicoidal (12) que tra-
baja a expansión. Entre la otra pletina acodada (9) y el -
brazo correspondiente de la pletina (7) hay montado un re-
sorte helicoidal (13) que trabaja a compresión.

15 El funcionamiento de este sistema, de acuerdo con
la organización expuesta resulta evidente.

La fuente energética la constituyen los resortes
(12 y 13) y los medios de orientación de las fuerzas a las
que estos dan lugar los constituyen la varilla (5) y las
pletinas (7, 8 y 9).

20 La acción de los resortes (12 y 13) puede consi-
derarse dividida de forma que empleen la mitad de la ener-
gía que contienen por cada uno de sus extremos.

25 Así, por sus extremos superiores empujan y traccio-
nan respectivamente de los tramos superiores de las pleti-
nas acodadas, formando un par que dichas pletinas transpor-
tan a dos palas opuestas del rotor, obligándolo a girar en
un sentido determinado.

30 La acción de los resortes por sus otros extremos,
que se realiza sobre la pletina (7), es trasladada por di-
cha pletina y por la varilla (5) al extremo acodado (6) de

377691



1 esta última. Allí se forman dos fuerzas (A y B) iguales, -
contrarias en atención a que el empuje de ambos muelles es
el mismo, una de las cuales actúa a favor del giro y la otra
en contra.

5 Dichas fuerzas (A y B) aunque iguales, no tienen
el mismo momento consideradas en relación con el eje de gi-
ro del rotor, ya que una (A) se encuentra más lejos del eje
que la otra (B) y por lo tanto realiza un mayor esfuerzo.
Esta fuerza (A) constituye la reacción que se opone al giro.

10 Tenemos en tales condiciones cuatro fuerzas de las
que tres: las dos que realizan los resortes por sus extre-
mos superiores y la que hemos denominado (B) actúan a favor
del giro, y como la suma de los momentos de estas fuerzas
es mayor que el de la que actúa en sentido contrario, se pro-
duce una desigualdad de fuerzas que es constante que dá lu-
15 gar a una rotación continua.

A partir de esta organización, ó de otra similar,
que tenga el mismo fundamento, resulta obvio de acuerdo con
lo expuesto, que puede construirse un órgano motriz cuyos
20 gastos de mantenimiento sean nulos en la práctica. Se ha en-
contrado entonces un medio de utilizar la energía conteni-
da en elementos capaces de almacenarla en estado potencial,
que está llamado a revolucionar la técnica de nuestros días.

25 Otra forma de realización, que se describe a títu-
lo de ejemplo, es la que se representa en la figura 2a. En
tal ejemplo, aunque la fuente energética original sigue es-
tando constituida por resortes helicoidales cargados y los
medios de orientación de las fuerzas vectoriales produci-
das por tales resortes siguen siendo palancas articuladas,
30 la organización con que unos y otras se han dispuesto es -

377691 18



1

distinta.

En efecto, en esta ocasión los distintos elementos vienen situados como a continuación se describe:

5

A una de las palas (4) se encuentra articulada una palanca de primer grado (14), de brazos iguales, con punto de apoyo en la articulación. Dicha palanca se relaciona por su extremo de resistencia con la pala contigua, mediante un cable (15) y esta ligada por su extremo de potencia mediante un resorte helicoidal de compresión (16), con el extremo

10

de potencia de otra palanca (17). La palanca (17) tiene el doble de brazo de potencia que de resistencia, se relaciona con su extremo de resistencia mediante un resorte helicoidal de compresión (18) con el mismo brazo a que se ancla el cable (15), pero más cerca del eje, y tiene su punto de apoyo situado sobre el extremo de potencia de otra palanca (19).

15

La palanca (19) por su parte se articula a la pala opuesta que sustenta a (14), tiene también el brazo de resistencia doble que el de potencia y se ancla por su extremo de resistencia, mediante un cable (20) a la misma pala y a la misma altura en que se fija el cable (15).

20

El resorte (18) tiene la mitad de fuerza que el resorte (16).

25

El funcionamiento, en este caso, se realiza de la siguiente manera:

Sobre el punto de apoyo de la palanca (17) sometida directamente a la acción de los dos resortes (16) y (18) hay una carga que equivale a la suma de la fuerza total de sarrollada por ambos. Para comprobarlo basta con considerar la palanca como si fuera de segundo grado, suponiendo la re

30



1 sistencia situada en el punto de apoyo y el punto de apoyo
primero en la resistencia y luego en la potencia de la palan
ca de primer grado original sumando los resultados de dichas
operaciones. Las potencias empleadas en las dos ocasiones
5 serán las equivalentes a la mitad de la fuerza de los re-
sortes, al considerar la acción de cada uno de ellos divi-
dida en dos partes iguales, ejercida una por su extremo su-
perior y otra por su extremo inferior.

10 La suma de las fuerzas totales de ambos muelles,
que se ejerce sobre el punto de apoyo, se traslada al extre-
mo de potencia de la palanca (19) y se traduce en un esfuer-
zo de la mitad de su magnitud, en función de la diferencia
entre ambos brazos, que se realiza sobre cable (20) a fa-
vor de un movimiento de giro. En el mismo sentido trabaja
15 por su extremo inferior el resorte (18), coadyuvando en el
esfuerzo, aunque con un momento menor, dada la menor dis-
tancia al eje de su punto de aplicación.

20 Las dos fuerzas mencionadas constituyen la acción.
La reacción está integrada por la mitad de la fuerza del re-
sorte (16), que se traslada mediante la palanca (14) y el
cable (15) al mismo punto en que se ejerce la fuerza apli-
cada sobre (20) pero en sentido contrario.

25 Existen entonces dos fuerzas a favor de un senti-
do de giro, de magnitud igual a la suma de las fuerzas de
los muelles y a la de la mitad del muelle menor, respectiva-
mente, y una en contra equivalente a la mitad de la fuerza
del muelle mayor y de igual momento que la más grande de -
las otras dos. Como consecuencia, existe un exceso de fuer-
za en un sentido, que redundará en un desequilibrio constan-
te productor de giro.
30

377691

18 MAR



1 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea registrar y las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

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

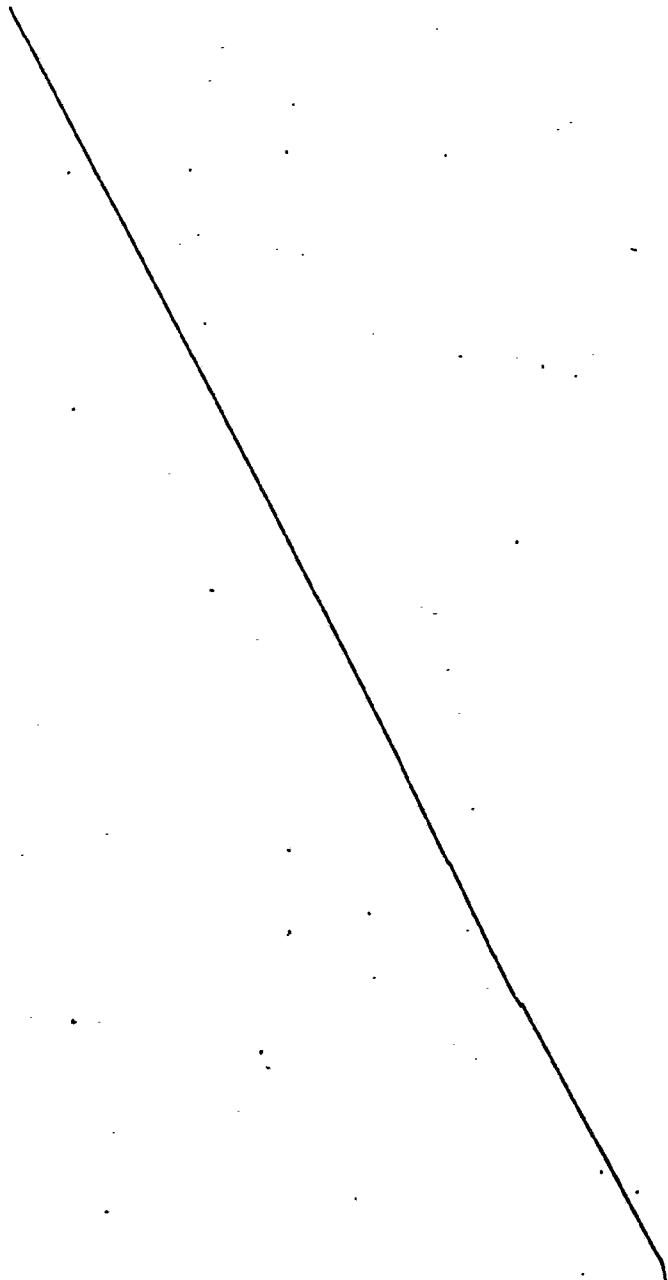
10

15

20

25

30



377691



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-
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:

377691

18 MAY



1

1. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE DIFERENTES MOMENTOS DE FUERZA EN UN SISTEMA ROTATORIO AISLADO, que - esencialmente se caracteriza porque comprende el situar so bre un rotor de giro libre una fuente energética constitui da por un elemento elástico capaz de ser cargado y devolver al ser liberado la energía recibida, orientando después las fuerzas vectoriales producidas por dicho elemento elástico al tender a desaparecer de tal forma que la suma de los momentos de las que se dirijan de acuerdo con un sentido de giro sea superior a la suma de los momentos de las que se dirijan en el contrario.

5

10

15

2. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE DIFERENTES MOMENTOS DE FUERZA EN UN SISTEMA ROTATORIO AISLADO, según 1, caracterizado porque el elemento elástico vendrá constii tuido de preferencia por resortes helicoidales y los medios orientadores por palancas articuladas.

20

3. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE DIFERENTES MOMENTOS DE FUERZA EN UN SISTEMA ROTATORIO AISLADO, según 1 y 2, caracterizado porque el rotor vendrá constituido por un tubo de sección circular susceptible de girar sobre su eje y provisto de al menos cuatro palas radiales.

25

4. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE DIFERENTES MOMENTOS DE FUERZA EN UN SISTEMA ROTATORIO AISLADO, según 1 y 3, caracterizado porque las palas vendrán integradas por bastidores tubulares en forma de marco.

5. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE DIFERENTES MOMENTOS DE FUERZA EN UN SISTEMA ROTATORIO AISLADO, según 1 y 3, caracterizado porque las palas del rotor vendrán const ituidas por superficies laminares.

30

6. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE DIFERENTES

377691 18 MAR 1954



1

MOMENTOS DE FUERZA EN UN SISTEMA ROTATORIO AISLADO, según 1, caracterizado porque en una forma preferente de realización el rotor tendrá las palas integradas por bastidores de tubo en forma de marco y podrá comprender al menos dos sistemas de fuerzas autonomos e independientes, de acción complementaria.

5

10

7. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE DIFERENTES MOMENTOS DE FUERZA EN UN SISTEMA ROTATORIO AISLADO, según 1 y 6, caracterizado porque cada sistema se constituye a partir de una varilla paralela al eje del rotor, uno de cuyos extremos se acoda y queda orientado hacia el eje, en tanto que el otro lleva soldada una pletina, vertical respecto a dicho extremo, estando tal varilla montada entre los tramos laterales del bastidor de una de las palas de tal forma que el extremo acodado queda comprendido dentro de uno de los tramos laterales citados y que el otro atraviesa el otro tramo.

15

20

8. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE DIFERENTES MOMENTOS DE FUERZA EN UN SISTEMA ROTATORIO AISLADO, según 1 6 y 7, caracterizado porque a uno de los tramos laterales de la misma pala en la que se encuentra montada la varilla de la reivindicación 7ª, se encuentran articuladas dos palancas acodadas e iguales, orientadas en sentido contrario y apoyadas en las palas adyacentes, entre cada una de las cuales y la pletina laminar soldada a la varilla hay montado a igual distancia del eje un resorte, que en un caso es de compresión y en el otro de expansión y que en ambos tiene la misma fuerza.

25

30

9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita:



377691

1 PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE DIFERENTES MOMENTOS DE
FUERZA EN UN SISTEMA ROTATORIO AISLADO.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de catorce páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 18 marzo 1.970

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

30

377691

377691

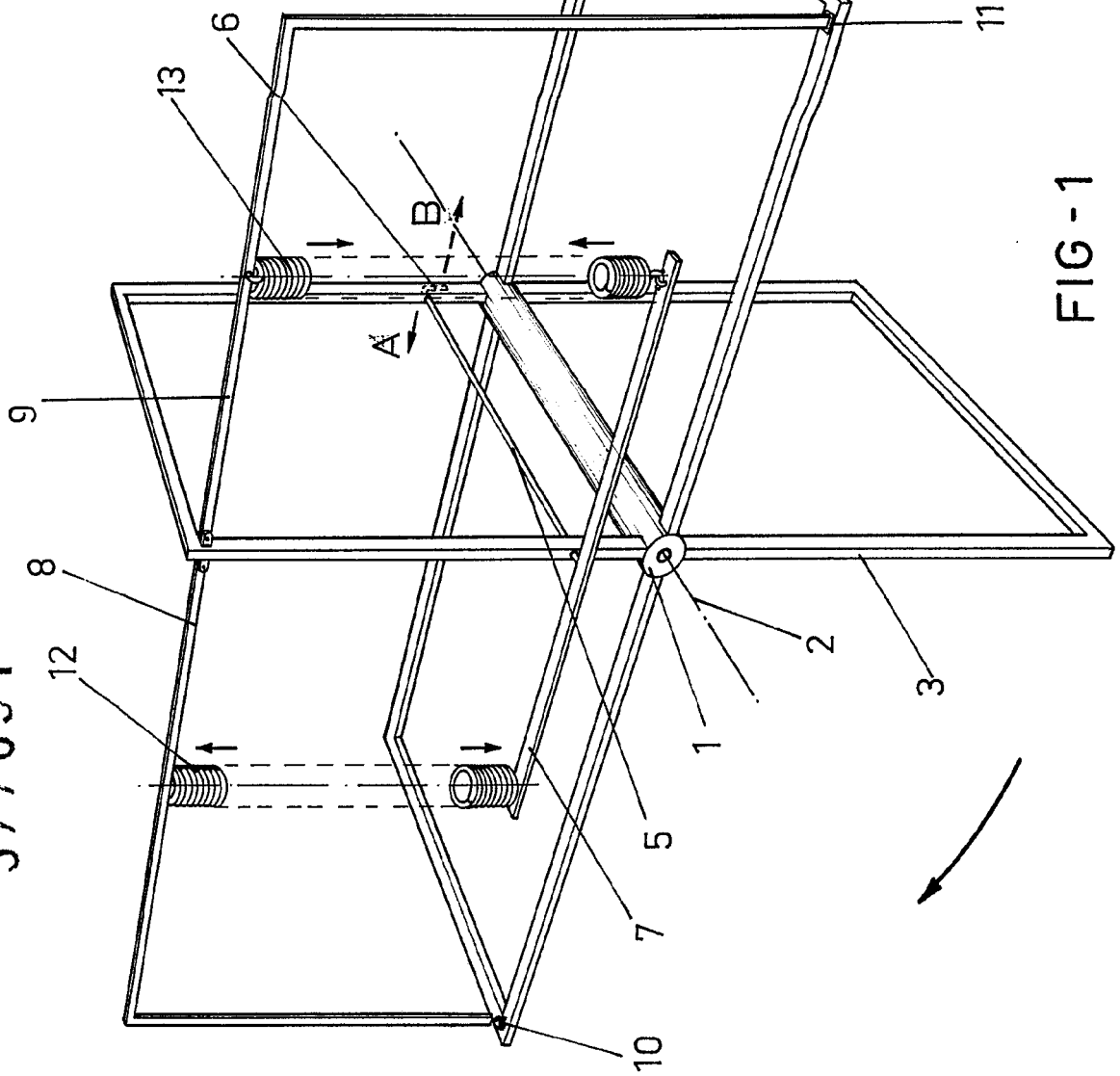


FIG-1

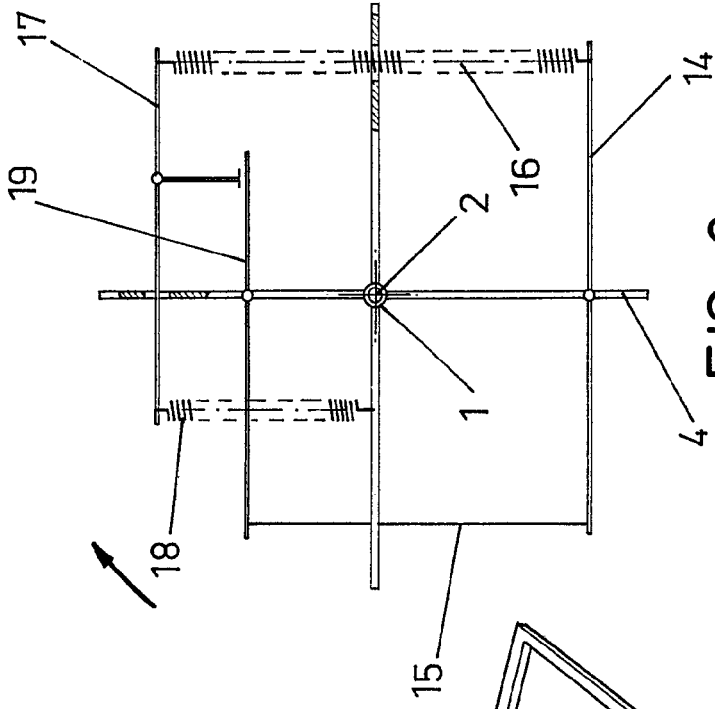


FIG-2

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 18 de marzo de 1970
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

377691

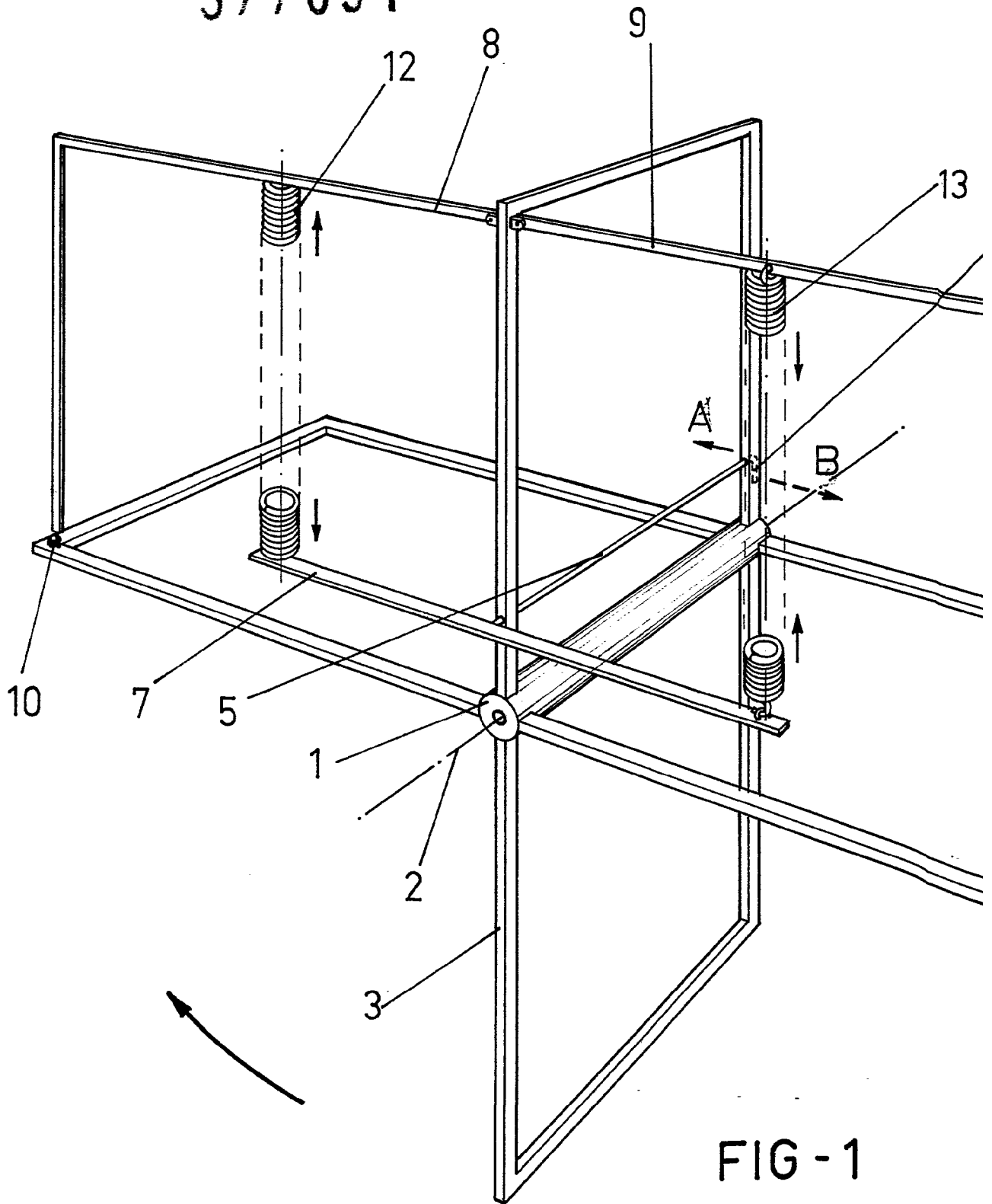


FIG - 1

377691

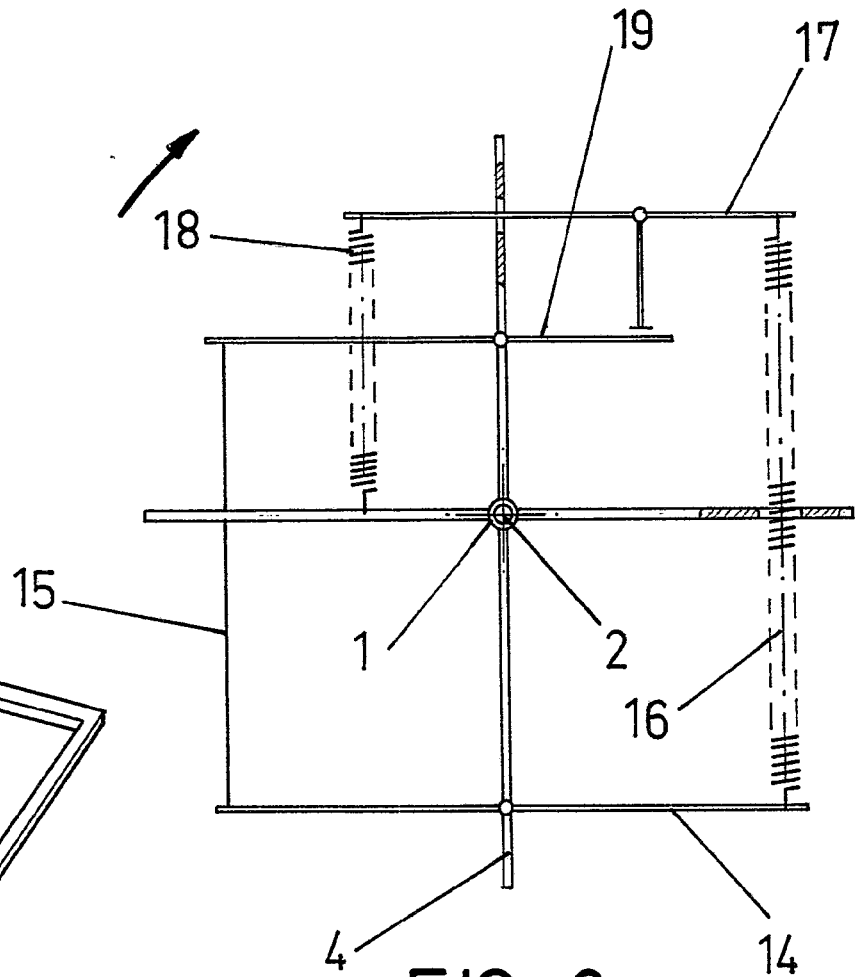
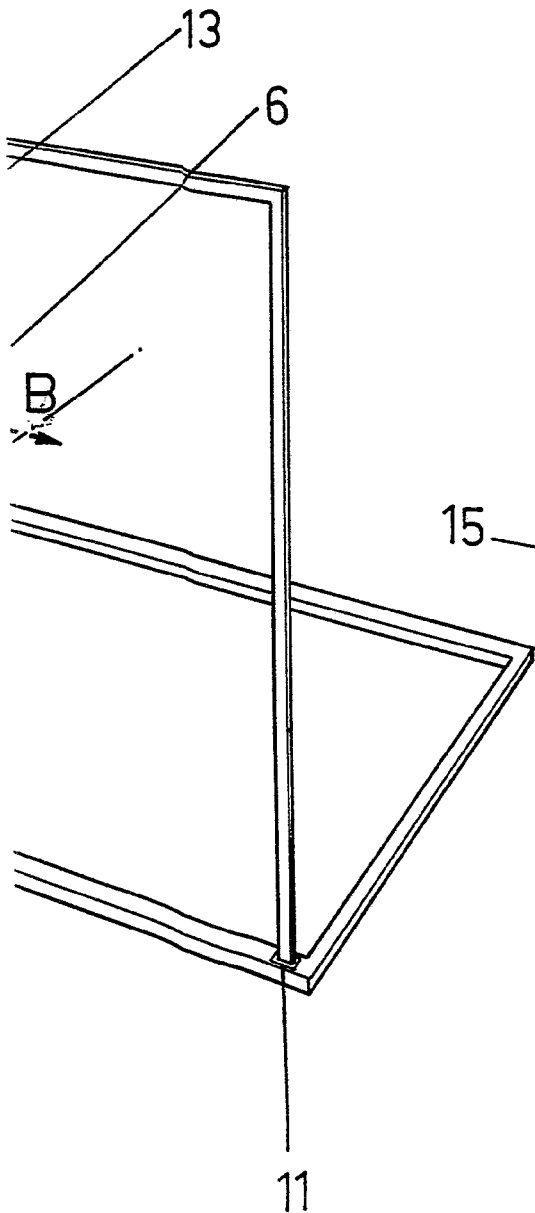


FIG - 2

- 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 18 de marzo de 19 70

BERNARDO UNGRIA

P. P.

D. FELIX ONTALBA HERNANDEZ

377691

377691

2

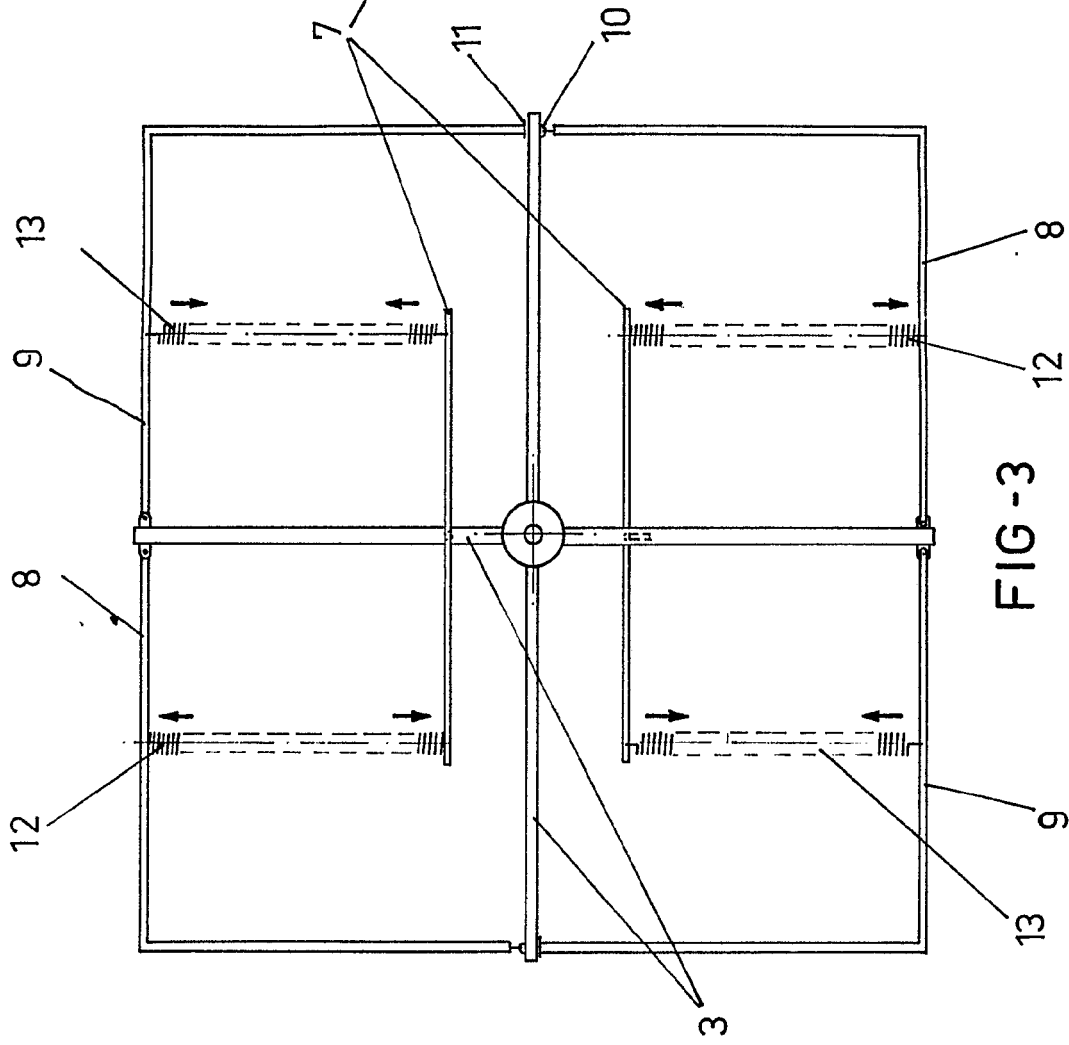
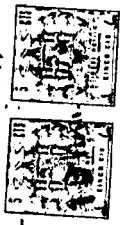


FIG-3

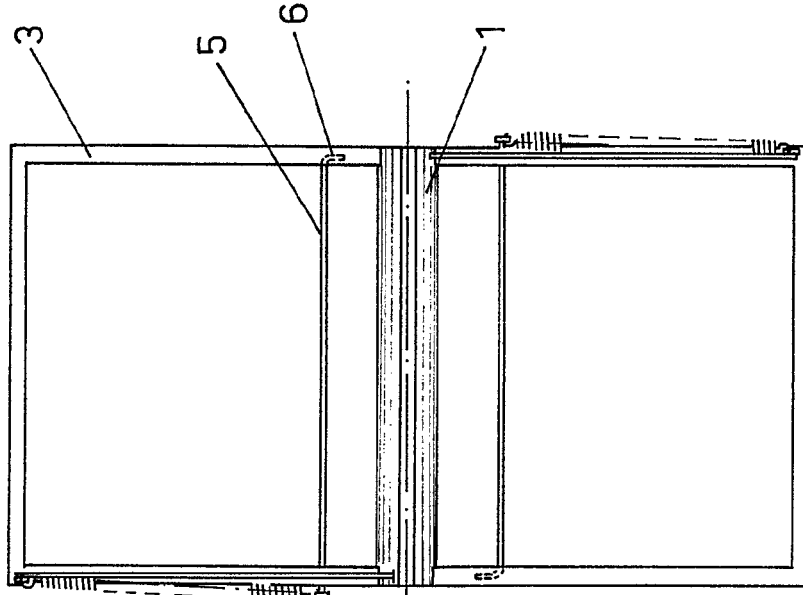


FIG-4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 18 de Marzo

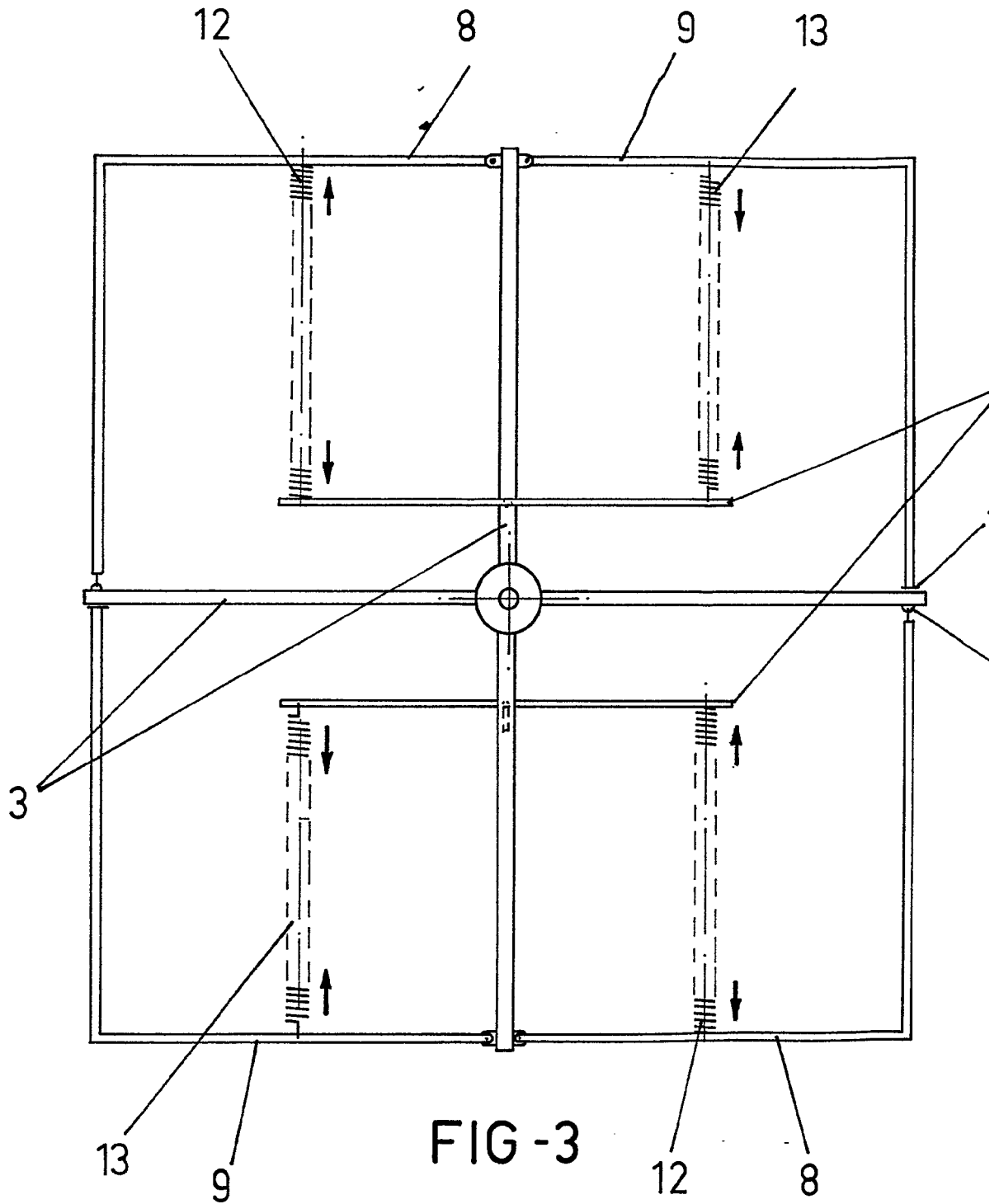
BERNARDO UNGRIA

P. P.

de 1970

(Handwritten signature)

377691



377691



13

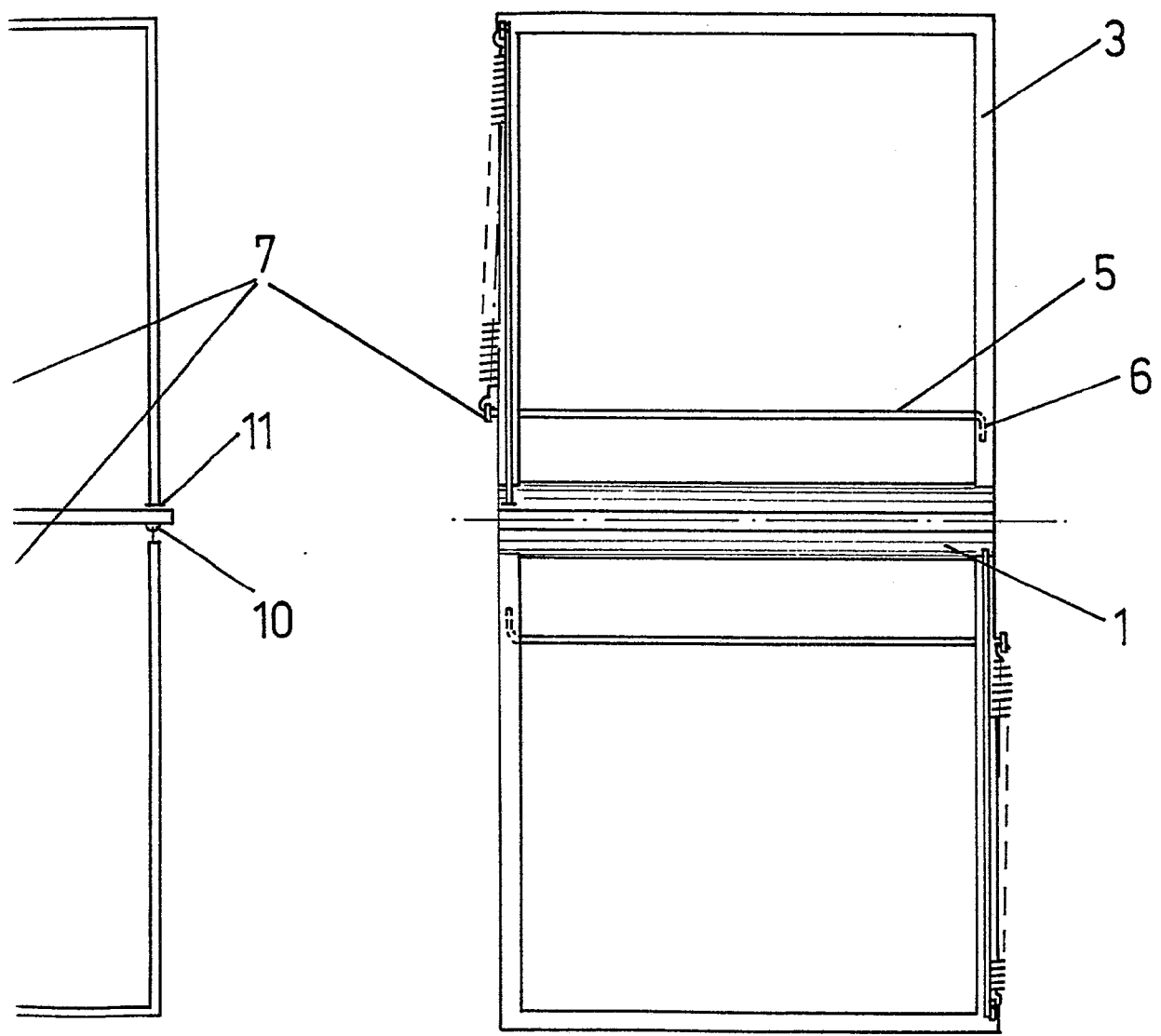


FIG-4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 18 de marzo de 1970

BERNARDO UNGRIA

D. P.