

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES 11 21 22

NUMERO	468.688
FECHA DE PRESENTACION	18 ABRIL 1.978

AI

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A 21 C	

54 TITULO DE LA INVENCION

MAQUINA PARA HACER CORTES EN LAS UNIDADES DE MASA DE PAN FERMENTADA.

71 SOLICITANTE (S)

GASHOR-OOMS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Apartado 28 - VILLABONA (Guipúzcoa)

72 INVENTOR (ES)

D. FRANCISCO JAVIER OLONDRIZ URDANIZ, de nacionalidad española.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

JMP/rmb

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 patentabi-
5 lidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
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 conte-
10 nida 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
articulado que recoge los conceptos expresados, debe consi-
derarse, 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
una máquina para hacer cortes en las unidades de masa de
pan fermentada.

5 Es sabido que antes de entrar al horno
para su cocción se practican unos cortes en las barras o -
unidades de masa de pan fermentadas. Estos cortes, que ha-
bitualmente se realizan manualmente con un útil adecuado,
son imprescindibles para que el pan al cocerse se desarro-
10 lle adecuadamente, ya que sin que la existencia de tales
cortes las unidades de masa de pan se reventarían por cual-
quier parte, perdiendo el acabado normal con que deben de
salir del horno de cocción. Como decimos, en la mayoría de
los obradores de panadería, los cortes se efectúan manual-
15 mente por uno o varios operarios, por lo que resulta, a pe-
sar de su sencillez, una operación gravosa a la hora de es-
tudiar o analizar los costes de fabricación.

20 A la hora de realizar los tradicionales
cortes en las masas de pan fermentada, hay que tener en -
cuenta que dichos cortes no sean totalmente perpendicula-
res, respecto al plano longitudinal del pan, sino que el
ángulo del corte debe ser inclinado al objeto de que duran-
te la cocción el desarrollo del pan sea correcto.

25 El objeto de la presente Patente de In-
vención, y tal como se ha expresado más arriba, consiste
en el desarrollo de una máquina con la misión específica
de producir de una forma totalmente automática los cortes
precisos en las unidades de masa de pan fermentada antes de
su entrada al horno de cocción. Que duda cabe que la utili-
30 zación de tal máquina será muy rentable en virtud de que

1 la presencia de la misma supone la eliminación de la mano
de obra que actualmente se destina a esta operación. Ade-
más, la máquina que se describirá en el transcurso de esta
5 memoria descriptiva es realmente sencilla y se alimenta -
con un único motor. Su instalación asimismo se efectúa fa-
cilmente, requiriéndose únicamente la presenciade, por ejem-
plo, una cinta transportadora o cualquier otro elemento de
arrastre para que las unidades de masa de pan fermentada
pasen ordenadamente por debajo de la máquina de una forma
10 continúa y a una velocidad preestablecida.

Básicamente, la máquina que nos ocupa,
consiste en un bastidor metálico sustentado horizontalmen-
te a través de sus correspondientes extremidades mediante
sendos cabezales que penden, con posibilidad de regulación
15 en altura, de otros tantos soportes solidarios de columnas
como estructura autoportante de la máquina propiamente di-
cha.

El mencionado bastidor posicionado hori-
zontalmente constituye un nexo de enclavamiento para los
20 útiles encargados de realizar los habituales cortes en las
unidades de masa de pan fermentada, todo ello inmeditamen-
te antes de que estas unidades de masa de pan fermentadas
pasen al horno de cocción. Los útiles encargados de reali-
zar los cortes son cuchillas que están montadas unitariamen-
25 te en cadenas sin-fin, accionadas desde un árbol común ten-
dido superiormente y a todo lo largo del bastidor metálico
horizontal. Este árbol recibe movimiento de un único elec-
tro-motor suspendido de uno de los cabezales citados ante-
riormente.

30 La posibilidad de regulación en altura -

1 de los cabezales que soportan los útiles de corte se deben
a sendos mecanismos husillo y sinfin-corona de accionamien
to manual. Con el concurso de tales mecanismos, puede des-
5 plazarse verticalmente a tales cabezales en dirección per-
pendicular al plano de corte, todo ello al objeto de conse-
guir su correcta aproximación a las unidades de masa de
pan fermentada que se pretenden dadas de los cortes mencio-
nados.

10 Los órganos de soporte para las cuchillas
que realizan los cortes sobre las masas de pan fermentada,
son unas escuadras que se disponen normalmente con una pe-
queña inclinación respecto a la zona de la máquina sobre
las que se sustentan, esto es, sobre el bastidor metálico
horizontal. La inclinación de estas escuadras es posible gra-
15 duarla en virtud de que dichos elementos pueden discurrir con
cierta holgura en unas ranuras longitudinales y centradas
dispuestas en los perfiles que constituyen el bastidor ho-
rizontal. Con esta graduación puede fijarse con toda exac-
titud la inclinación de los cortes respecto al eje longitu-
20 dinal de las porciones de masa de pan fermentada.

25 Para que se comprendan más fácilmente
las características tanto estructurales como de funciona-
miento de la máquina que nos ocupa, se acompaña a la pre-
sente memoria descriptiva, formando parte integrante de la
misma, un juego de planos donde se representa lo siguiente:

30 Figura 1.- Corresponde a una vista en
alzado longitudinal de la máquina para hacer cortes en las
unidades de masa de pan fermentada que constituye el objeto
de la presente invención. En esta ilustración puede obser-
varse como la máquina es un conjunto perfectamente simétrico

1 al contar en ambas extremidades con sendos cabezales como
órganos de soporte de los útiles de corte, estos últimos
parcialmente representados a lo largo del bastidor horizon-
tal.

5 Figura 2.- Representa una sección en al-
zado transversal, según la línea de corte A/B indicada en
la figura anterior, de la máquina que se describe. En esta
ilustración, a mayor escala, pueden verse las característi-
cas estructurales de los mencionados cabezales.

10 Figura 3.- Esta ilustración muestra par-
cialmente y según una vista en planta la máquina en cues-
tión. Esta ilustración tiene por objeto mostrar la inclina-
ción de los útiles de corte, inclinación que puede variarse
o ajustarse tal como se indicaba anteriormente.

15 Figura 4.- Representa parcialmente y en
alzado una zona del bastidor horizontal como zona de ancla-
je para los órganos de corte.

20 Figura 5.- Corresponde a mayor escala a
una vista frontal de los perfiles angulares que se consti-
tuyen en medios de sostén para las cintas sin-fin que mue-
ven las cuchillas de corte. Esta figura está realizada a
través de la línea de corte C/D indicada en la figura 4.

25 Figura 6.- Representa una sección en pla-
ta, a través de la línea de corte E/F de la figura 5, es
decir, de una de las escuadras que soporta la correspondien-
te cadena sin-fin y su cuchilla de corte.

30 Figura 7.- Es un detalle a mayor escala
del dispositivo que permite modificar la longitud de corte
a efectuar por la cuchilla.

Por último, la figura 8 es un detalle de

1 la forma de sujeción de la cuchilla a la correspondiente
cadena sin-fin.

5 De acuerdo con lo que se ha dicho y como
puede comprobarse, la máquina para hacer cortes en las uni-
dades de masa de pan fermentada a que se refiere la presen-
te memoria se constituye a partir de un bastidor metálico,
referencia -1-, sustentado en una posición perfectamente
horizontal a través de sus correspondiente extremos median-
te sendos cabezales -2- que penden, con posibilidad de re-
10 gulación en altura, de otros tantos soportes -3- relaciona-
dos rígidamente a través de los brazos horizontales -4- a
las columnas -5- como estructuras autoportantes de la máqui-
na.

15 El citado bastidor horizontal -1- consti-
tuye nexo de enclavamiento para los útiles encargados de
realizar los cortes en las unidades de masa de pan fermenta-
tada, referencia -5-, inmediatamente antes de su entrada en
el horno de cocción, no representado. Los mencionados útiles
de corte están representados por cuchillas -6- montadas uni-
20 tariamente en cadenas sin-fin -7- accionadas desde un árbol
común -8- pendido superiormente y a todo lo largo del basti-
dor metálico horizontal -1-. El citado árbol común -8- reci-
be movimiento desde un electro-motor -9- suspendido en uno
de los cabezales -2- citado anteriormente.

25 En las figuras anteriormente reseñadas y
más concretamente en la figura 2, se observa como el basti-
dor metálico horizontal -1- está constituido mediante una
pareja de perfiles -10-, preferentemente de sección cuadra-
da, obtenidos mediante la conjunción de sendas parejas de
30 perfiles en U, dispuestos coplanariamente entre sí y en per-

1
fecto paralelismo. Estos perfiles -10- presentan centrada-
o inferiormente una ranura corrida -11- para el endavamien-
to selectivamente inclinado de una serie de pletinas -12-
de sección en forma de L, en cuyas ramas mayores, que se -
5
posicionan verticalmente, se montan las ruedas dentadas -13-
y -14- para las cadenas sinfín -7- como elemento de soporte
móvil para los útiles o cuchillas de corte -6-.

10
Tal como refleja la figura 6, una de las
ruedas dentadas, concretamente, la referendada con -13- es-
tá calada en un ejecillo -15- conjuntamente con otra rueda
dentada --16- que, a través de la correspondiente transmi-
sión -17- y rueda conductora -18- (ver figura 1), recibe
movimiento del árbol -8- conectado al electro-motor -9-.

15
En la figura 5 se muestra como las cita-
das cadenas sinfín -7- discurren entre dos piñones -19-
que forman una especie de carro posibilitado para desplazar
se a lo largo de una ranura -20- practicada horizontalmente
en proximidad al canto libre de la rama mayor y vertical
de las pletinas de sección en L. La función específica de
20
este carro se explicará más adelante al hacer mención al
funcionamiento de la máquina.

25
En la figura 8 se indica mediante la re-
ferencia -21- uno de los pasadores de sustentación de los
eslabones de las cadenas sin-fin -7-. Como se observa, di-
cho pasador -21- se prolonga en la medida necesaria para
retener a una pieza -22- en funciones de soporte propiame-
te dicho para la correspondiente cuchilla de corte -6-.
Dicha cuchilla de corte -6- asienta sobre la pieza -22- a
través de un plano inclinado o chaflán -23- con que a tal
30
efecto cuenta tal pieza -22-. Tiene por objeto este posicio-

1 namiento de la cuchilla de corte -6- el separarse angular
mente con respecto al plano vertical -24- en que se mueve
la cadena sin-fín -7-. Asimismo, esta particularidad de a-
5 coplamiento de la cuchilla de corte se explicará a la hora
de hacer referencia al funcionamiento de la máquina.

Los cabezales -2- del bastidor metálico
horizontal -1-, y tal como se desprende de la simple con-
templación de la figura 2, se hallan superiormente suspen-
10 didos de sendas cadenas -25- que parcialmente rodean corres-
pondientes ruedas -26- dispuestas con giro libre en los so-
portes -3- vinculados, a través de los brazos horizontales
-4- a las columnas -5- de sustentación de la máquina. Los
extremos de tales cadenas -25- se anclan a un husillo -27-
15 engranado a una corona -28- de accionamiento manual. Este
dispositivo permite, como más adelante se verá, graduar en
altura los cabezales para situarse en el lugar exacto, in-
mediatamente por encima de las unidades de masa de pan fer-
mentadas -5- que han de recibir los tradicionales cortes
antes de su entrada en el horno de cocción.

20 Por último, y dentro de las característi-
cas estructurales de la máquina, cabe mencionar el hecho de
que entre los cabezales -2- y soportes -3- se tienden unos
medios de arriostamiento conformados por una pareja de bra-
25 zos -29- y -30- articulados extremamente entre ambas par-
tes, es decir, entre tales cabezales -2- y los elementos de
soporte como órganos de enlace entre aquellos y las colum-
nas o estructura autoportante de la máquina.

30 Considerando la máquina debidamente em-
plazada en la zona inmediatamente anterior a la boca de en-
trada del horno de cocción e inmediatamente por encima de

1 la cinta transportadora o cualquier otro sistema de arrastre para las porciones de masa de pan fermentada -5-, la primera operación que ha de realizarse sobre la máquina es la relativa a la de su correcta aproximación a las unidades de masa de pan fermentada -5- que se pretenden dotar de los habituales cortes. Para ello, el operario bata con que acceda y manipule sobre el conjunto husillo -27- y corona -28-, y en dependencia del giro que se efectúe sobre tales elementos se provoque la subida o bajada de los cabezales -2- hasta que éstos queden a la distancia correcta de las porciones de masa de pan fermentada -5-.

5
10
15
20 Concluida esta operación, realmente sencilla como salta a la vista, el operario debe proceder a comprobar si las cuchillas de corte -6- se hallan en la posición inclinada correcta, al objeto de que los cortes que se van a producir se orienten con la inclinación debida respecto al eje longitudinal de las porciones de masa de pan fermentada -5-. Para ello, el operario puede mover en la medida necesaria las pletinas -12- en virtud de que las mismas se hallan emplazadas en el bastidor horizontal -1- a través de las ranuras colisas o longitudinales -11- con que a ese efecto cuenta dicho bastidor horizontal -1-.

25
30 Dispuesta, pues, convenientemente, la máquina se pone en funcionamiento el electro-motor -9-, como elemento motriz a través de la correspondiente transmisión del árbol -8-. El accionamiento de este árbol -8- supone la puesta en funcionamiento simultanea de las cadenas sin-fín -7-y, consecuentemente de las cuchillas de corte -6- a ellas asociadas, todo ello, en virtud de la relación de transmisión que entre ambas partes establecen las ruedas dentadas

1 -13- y -18- y la correspondiente transmisión -17-.

5 El movimiento lineal ligeramente inclina
do de estas cuchillas de corte -6- con respecto al sentido
de avance de las porciones de masa de pan fermentadas, -5-
hacen que estas últimas reciban los cortes inclinados que
son necesarios antes de su entrada al horno de cocción. Pa
ra determinar la longitud correcta de estos cortes, es ne
cesario, consecuentemente, fijar el tiempo de incidencia
de las cuchillas -6-. Para ello, se posiciona el carro cons
tituido en base a los piñones -19- en el lugar exacto de
10 la ranura colisa -20-, ya que el primero de tales piñones
-19- considerando el sentido de avance de la cuchilla de
corte -6-, imprimirá un movimiento de ascenso de tal cuchi
lla -6- que supone su alejamiento de las porciones de masa
15 fermentada -5-. Es decir, que cuanto más se aproxime el
primer piñon -19- a la rueda -14- sobre la que se tiende
la cadena sin-fin, menor será la longitud de dichos cortes,
y mayor, naturalmente, cuando esa distancia se aumente por
desplazamiento del carro en sentido inverso.

20 Precisamente, se ha previsto la forma in
clinada de sujeción de la cuchilla de corte -6- con respec
to a la cadena que le sirve de soporte y de medio de tras
lación (ver figura 8), para que no exista interferencia en
25 tre la cuchilla de corte -6- y los piñones -19- en el mo
mento en que aquella es obligada a realizar el camino as
cendente en orden a separarse de las porciones de masa de
pan fermentada -5- que pasan por debajo de la máquina en
tantas alineaciones como cuchillas de corte se han previs
to en la máquina.

30

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 queda 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 pro-
tección 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 resúmen, el privilegio de explotación exclusi
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1

1.- MAQUINA PARA HACER CORTES EN LAS UNIDADES DE MASA DE PAN FERMENTADA; caracterizada esencialmente porque se constituye a partir de un bastidor metálico sustentado horizontalmente a través de sus correspondientes extremos mediante sendos cabezales que penden, con posibilidad de regulación en altura, de otros tantos soportes solidarios de columnas como estructura autoportante de la máquina; habiéndose previsto que el citado bastidor horizontal constituya nexo de enclavamiento para los útiles encargados de realizar los cortes en las unidades de masa de pan fermentada inmediatamente antes de su entrada en el horno de cocción, consistiendo dichos útiles en cuchillas montadas unitariamente en cadenas sin-fin accionadas desde un árbol común tendido superiormente y a todo lo largo del bastidor metálico horizontal, recibiendo dicho árbol movimiento de un electro-motor suspendido de uno de los cabezales citado anteriormente.

5

10

15

20

25

2.- MAQUINA PARA HACER CORTES EN LAS UNIDADES DE MASA DE PAN FERMENTADA, según reivindicación primera, caracterizada porque el bastidor metálico horizontal está constituido por una pareja de perfiles, preferentemente de sección cuadrada, coplanarios y paralelos entre sí, los cuales centrada e inferiormente presentan una ranura corrida para el enclavamiento selectivamente inclinado de una serie de pletinas, de sección en forma de "L", en cuyas ramas mayores verticales se montan las ruedas dentadas para las cadenas sin-fin de soporte de los útiles o cuchillas de corte.

30

3.- MAQUINA PARA HACER CORTES EN LAS UNIDADES DE MASA DE PAN FERMENTADA, según reivindicación segun

1 da caracterizada porque una de las ruedas dentadas está
calada en un ejecillo conjuntamente con otra rueda dentada
que, a través de la correspondiente transmisión y rueda -
5 conductora, recibe movimiento del árbol conectado al eléctro
tro-motor.

4.- MAQUINA PARA HACER CORTES EN LAS UNI
DADES DE MASA DE PAN FERMENTADA, según reivindicaciones pri-
mera y segunda, caracterizada porque las cadenas sin-fin
discurren entre dos piñones que forman una especie de carro
10 desplazable a lo largo de una ranura practicada horizontal-
mente en proximidad al canto libre de la rama mayor y ver-
tical de las pletinas de sección en "L".

5.- MAQUINA PARA HACER CORTES EN LAS UNI
DADES DE MASA DE PAN FERMENTADA, según reivindicaciones an-
15 teriores caracterizada porque el pasador de uno de los es-
labones de cada cadena sin-fin se prolongan en la medida
necesaria para retener a una pieza en funciones de soporte
de la correspondiente cuchilla de corte, asentando esta úl-
tima sobre un chaflán de tal pieza en orden a separarse an-
20 gularmente con respecto al plano vertical en que se mueve
la citada cadena sin-fin.

6.- MAQUINA PARA HACER CORTES EN LAS UNI
DADES DE MASA DE PAN FERMENTADA, según reivindicación pri-
25 mera, caracterizada porque los cabezales del bastidor metá-
lico horizontal se hallan superiormente suspendidos de sen-
das cadenas que parcialmente rodean correspondientes rue-
das dispuestas con giro libre en los soportes vinculados,
a través de brazos horizontales, a las columnas de susten-
tación de la máquina, habiéndose previsto que los extremos
30 de las cadenas recayentes a los citados soportes se anclen

1 a un husillo engranado a una corona de accionamiento ma-
nual.

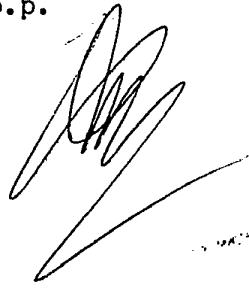
5 7.- MAQUINA PARA HACER CORTES EN LAS UNI-
DADES DE MASA DE PAN FERMENTADA, según reivindicaciones -
primera y sexta, caracterizada porque entre cabezales y
soportes existe un medio de arriostamiento conformado por
una pareja de brazos articulados extremamente a ambas par-
tes.

10 8.- Se reivindica por último como objeto
sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se
solicita: MAQUINA PARA HACER CORTES EN LAS UNIDADES DE MASA
DE PAN FERMENTADA.

15 Todo conforme queda descrito y reivindi-
cado en la presente memoria descriptiva que consta de quin-
ce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 10 de abril de 1.978

BERNARDO UNGRIA
p.p.

20 

25

30

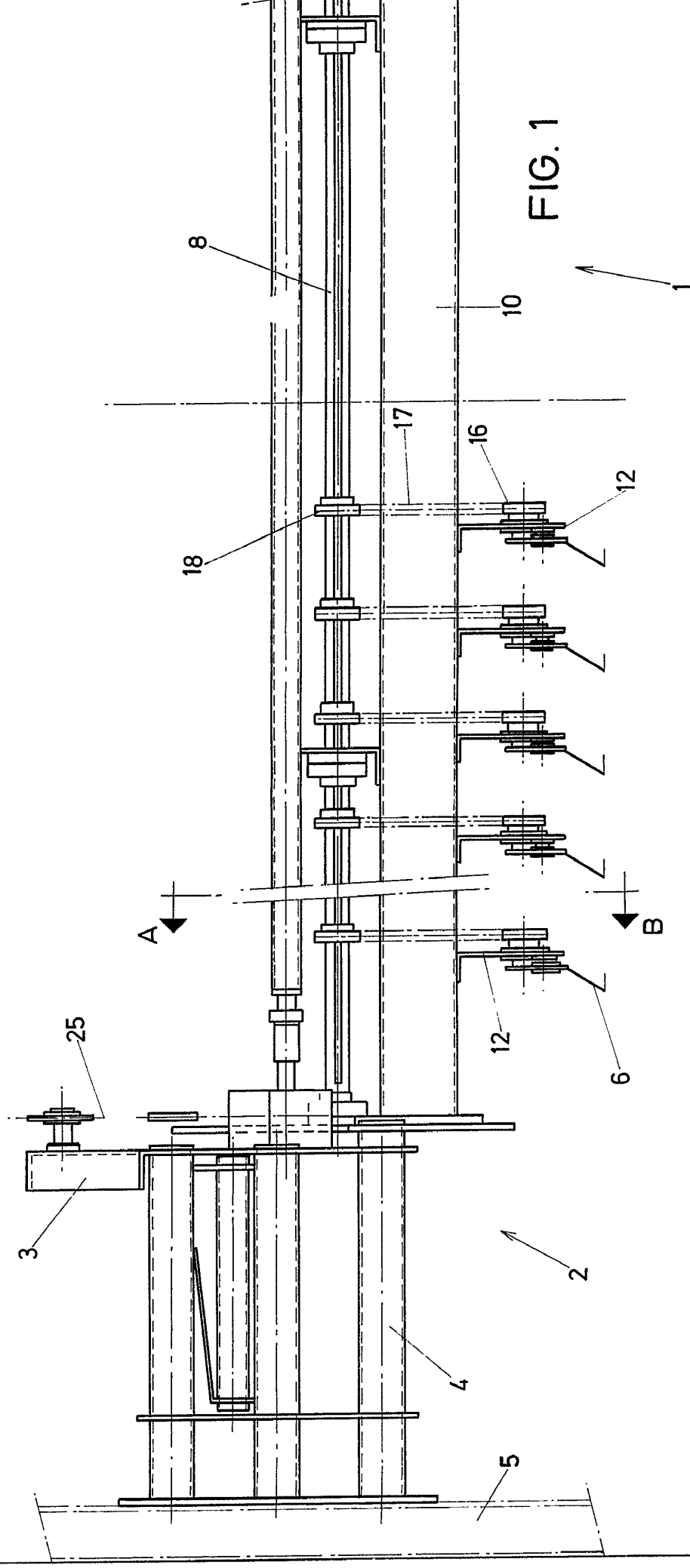


FIG. 1

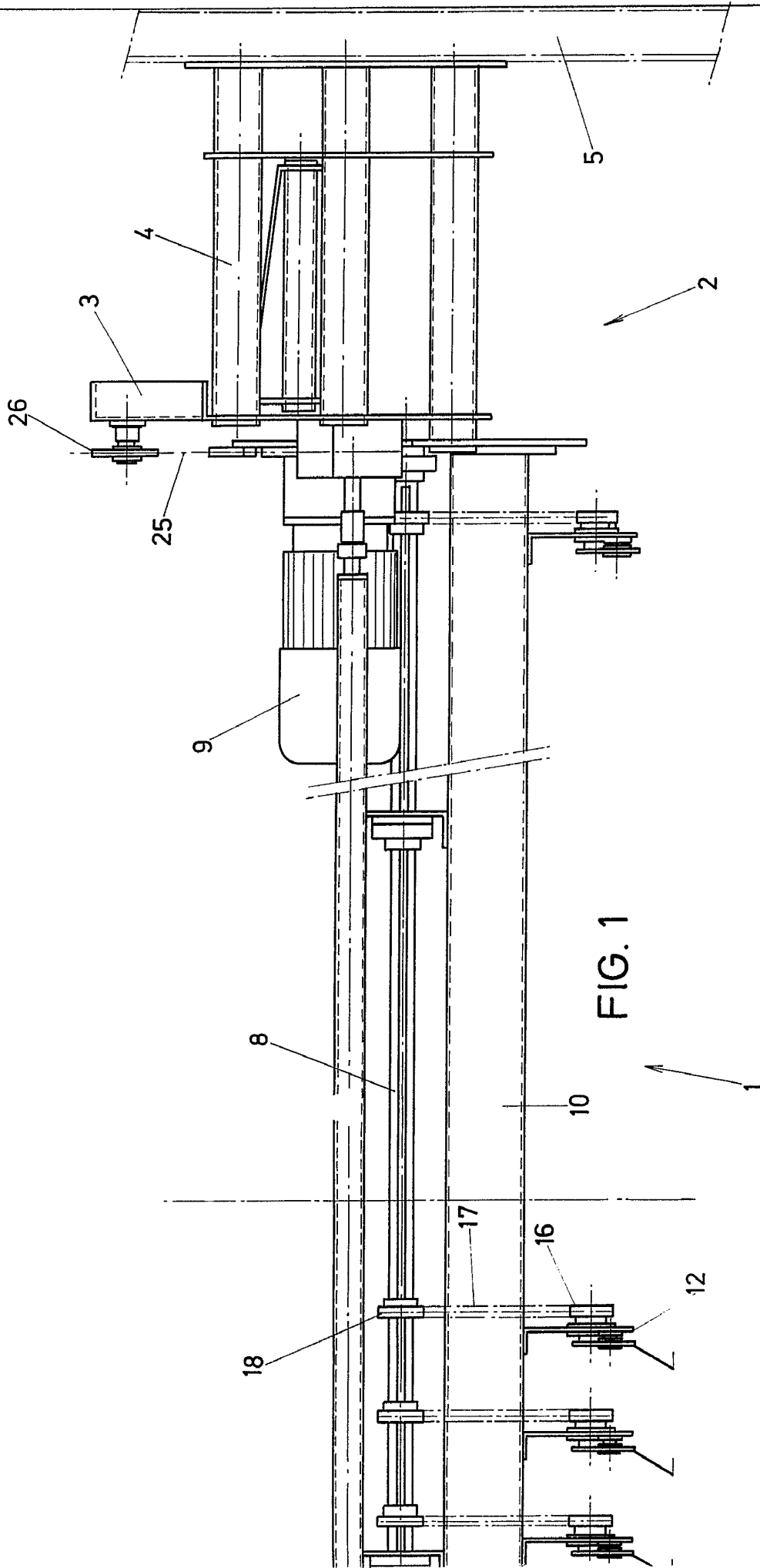
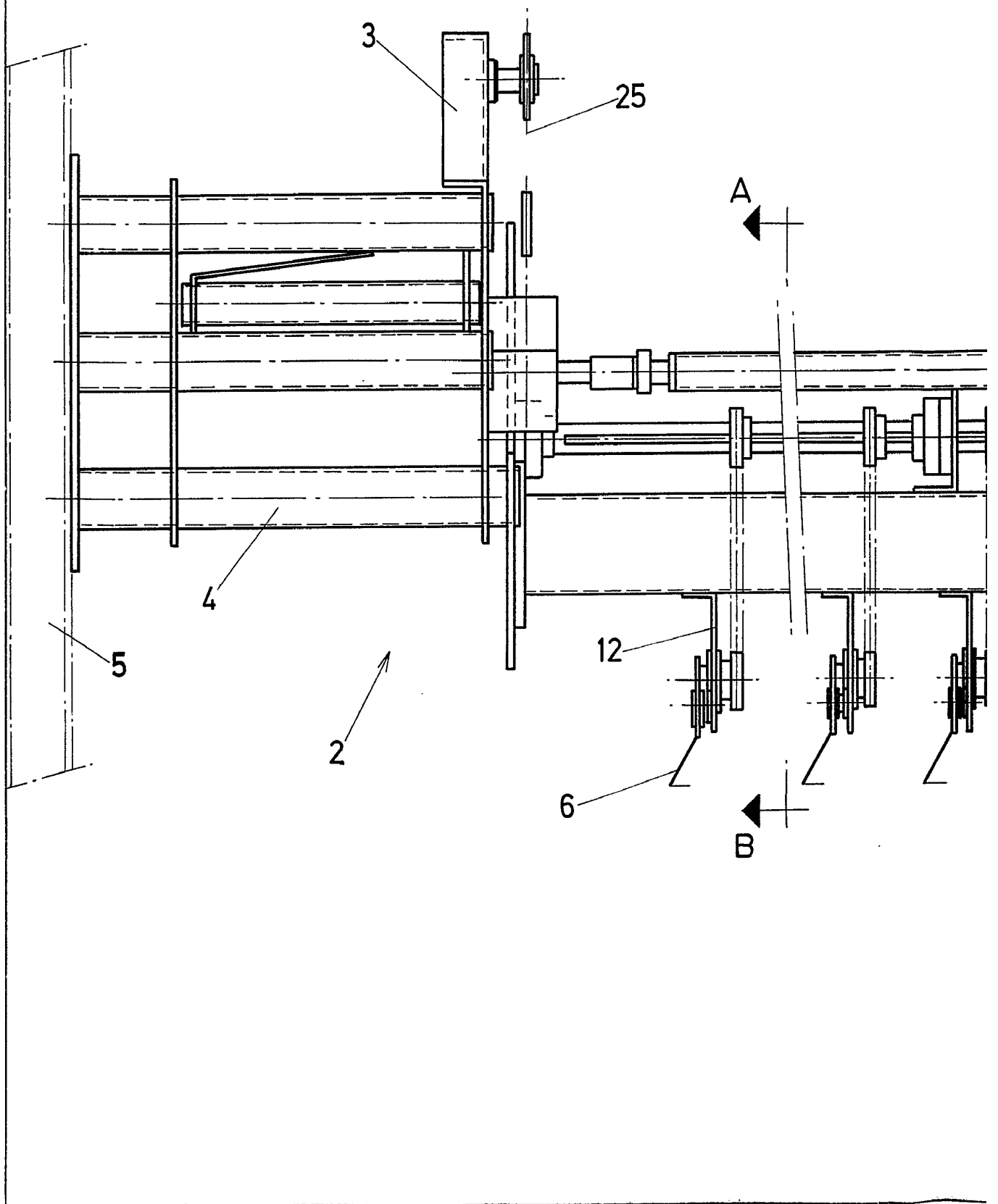
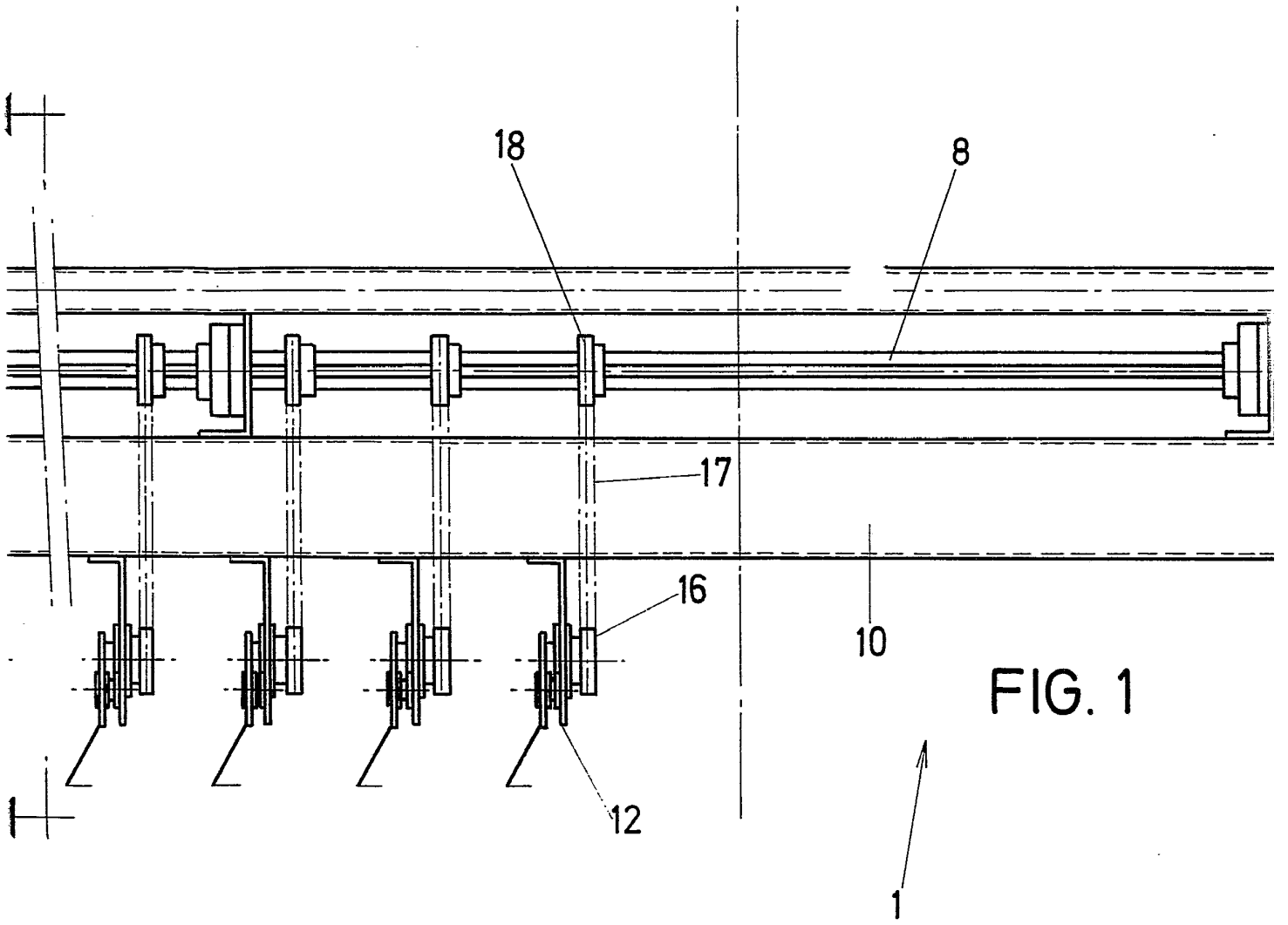
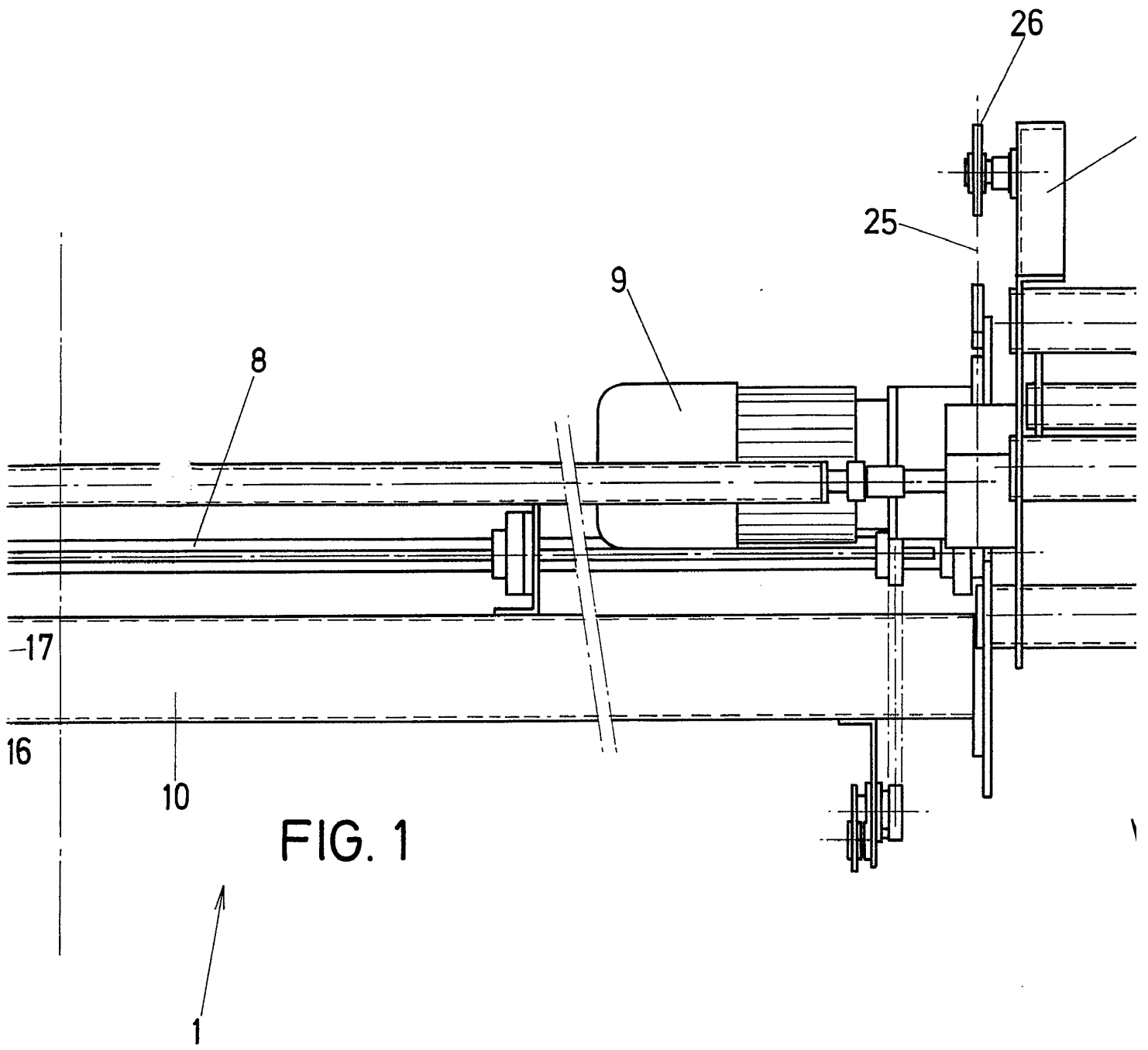


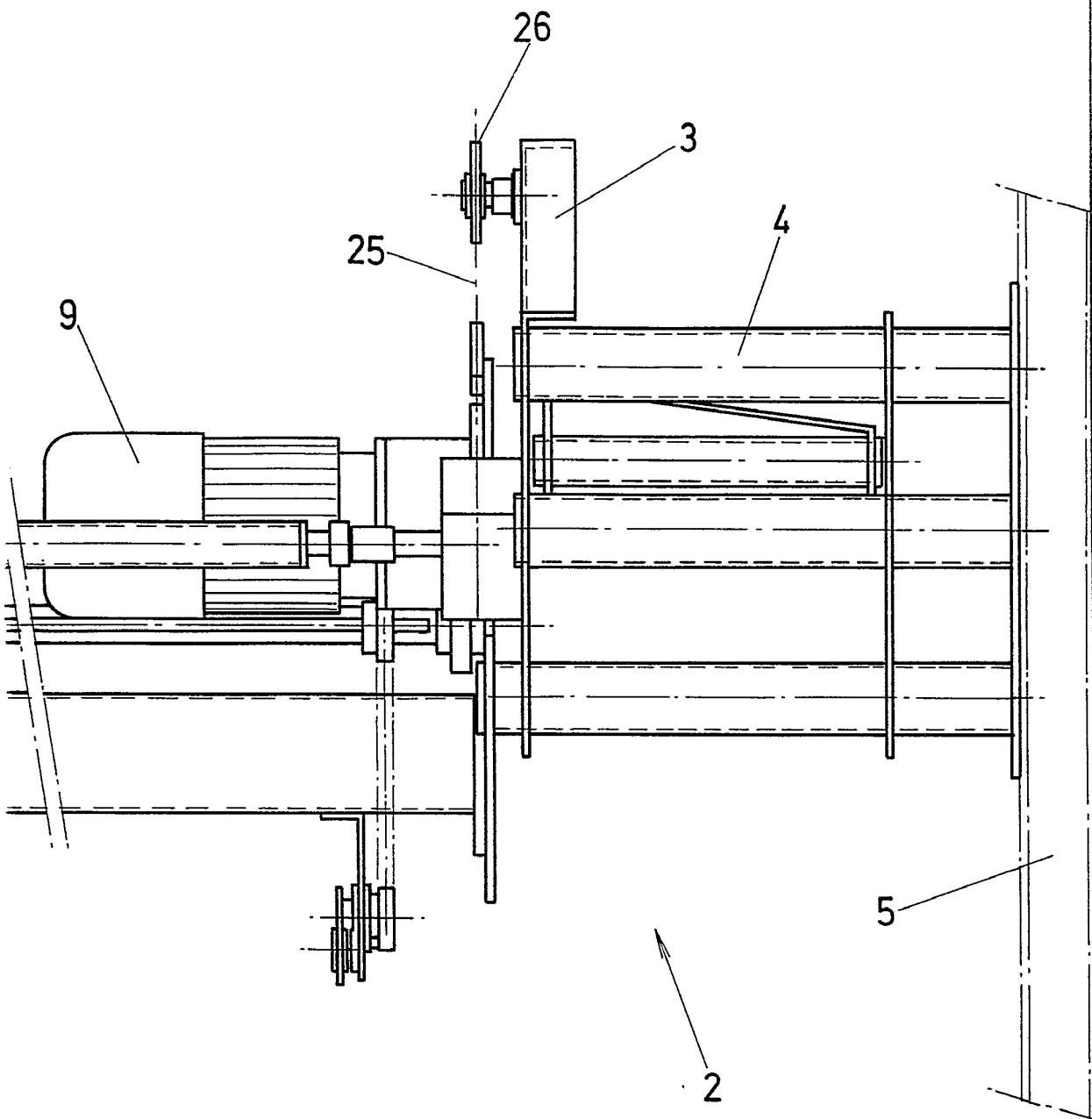
FIG. 1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 de abril
de 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.









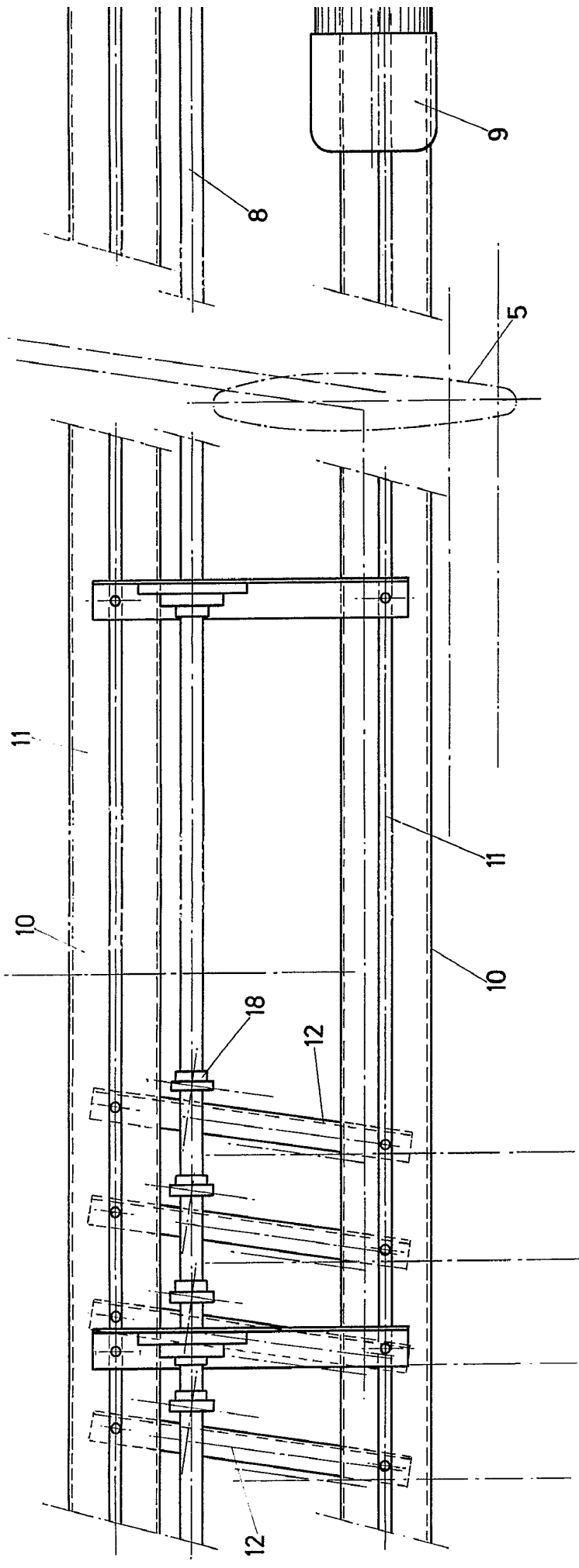
ESCALA VARIABLE

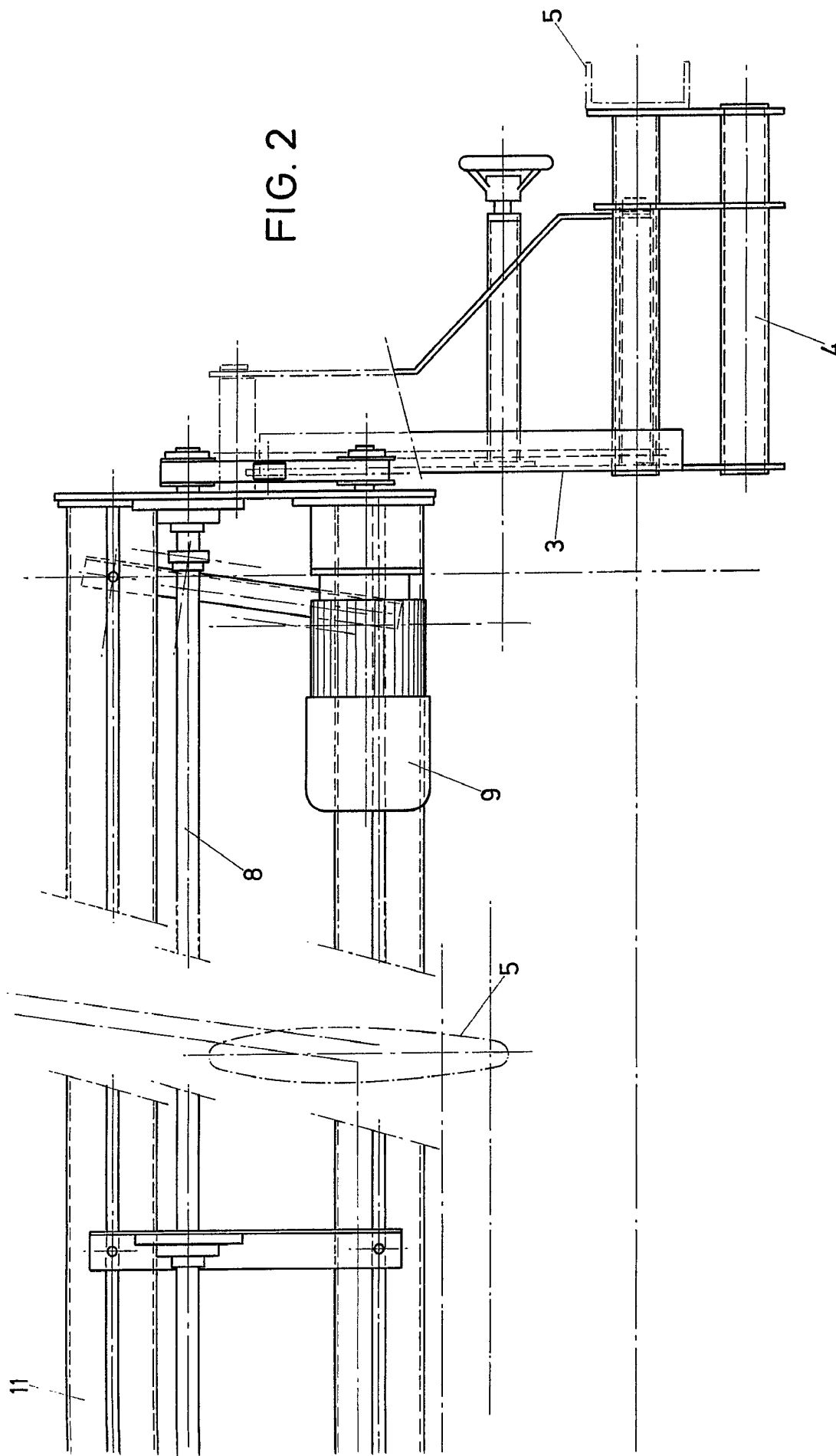
Madrid, 10 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

p. p.

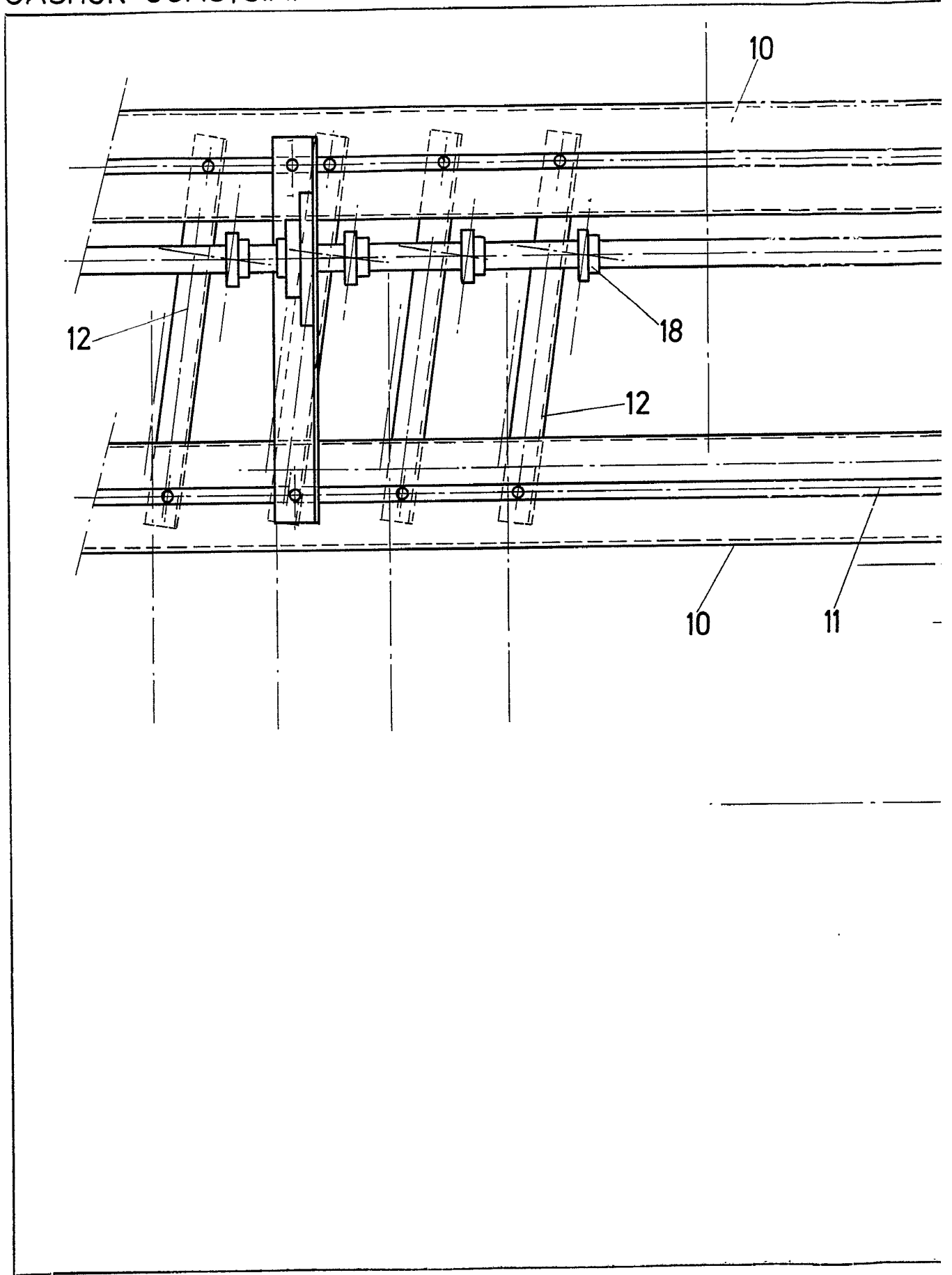
GASHOR-OOMS, S.A.

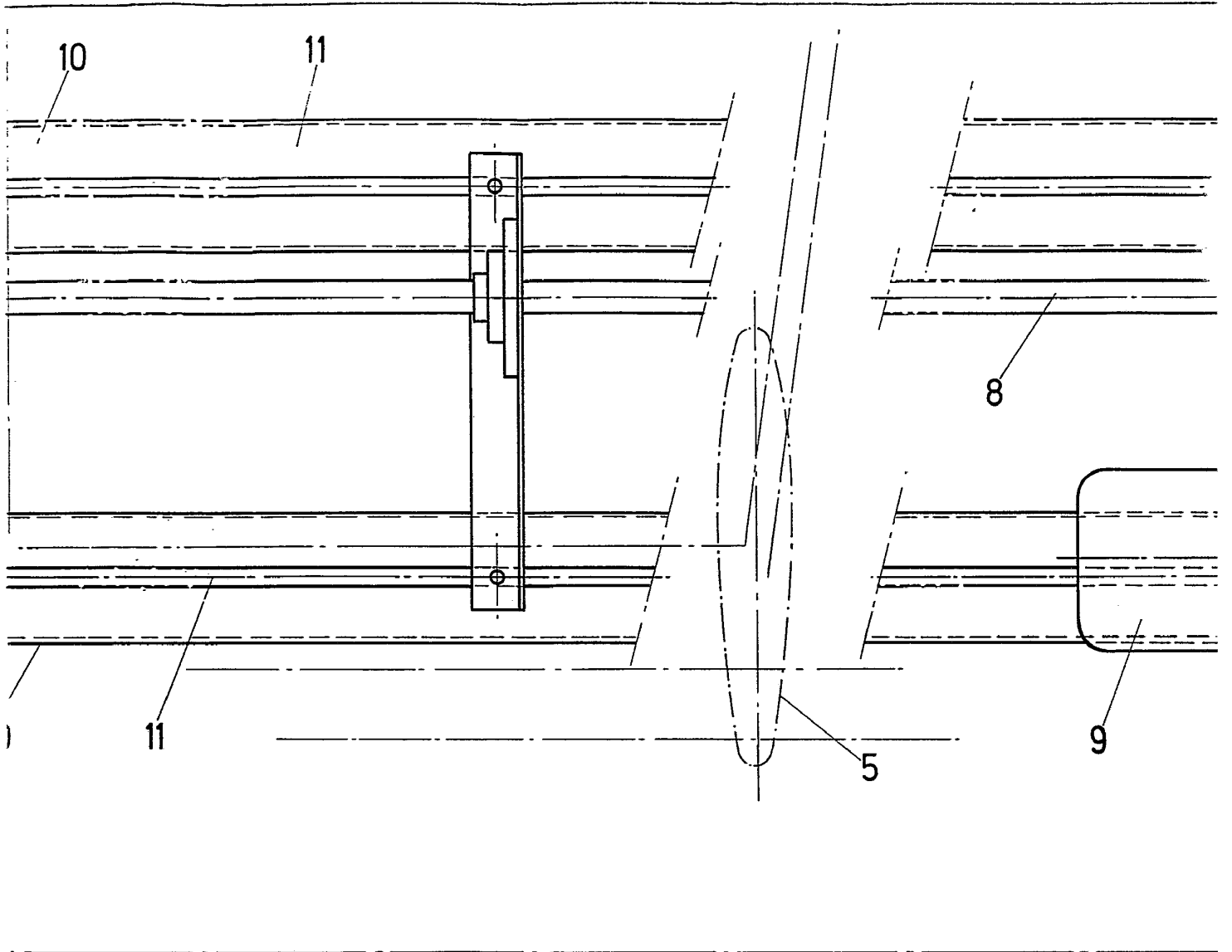


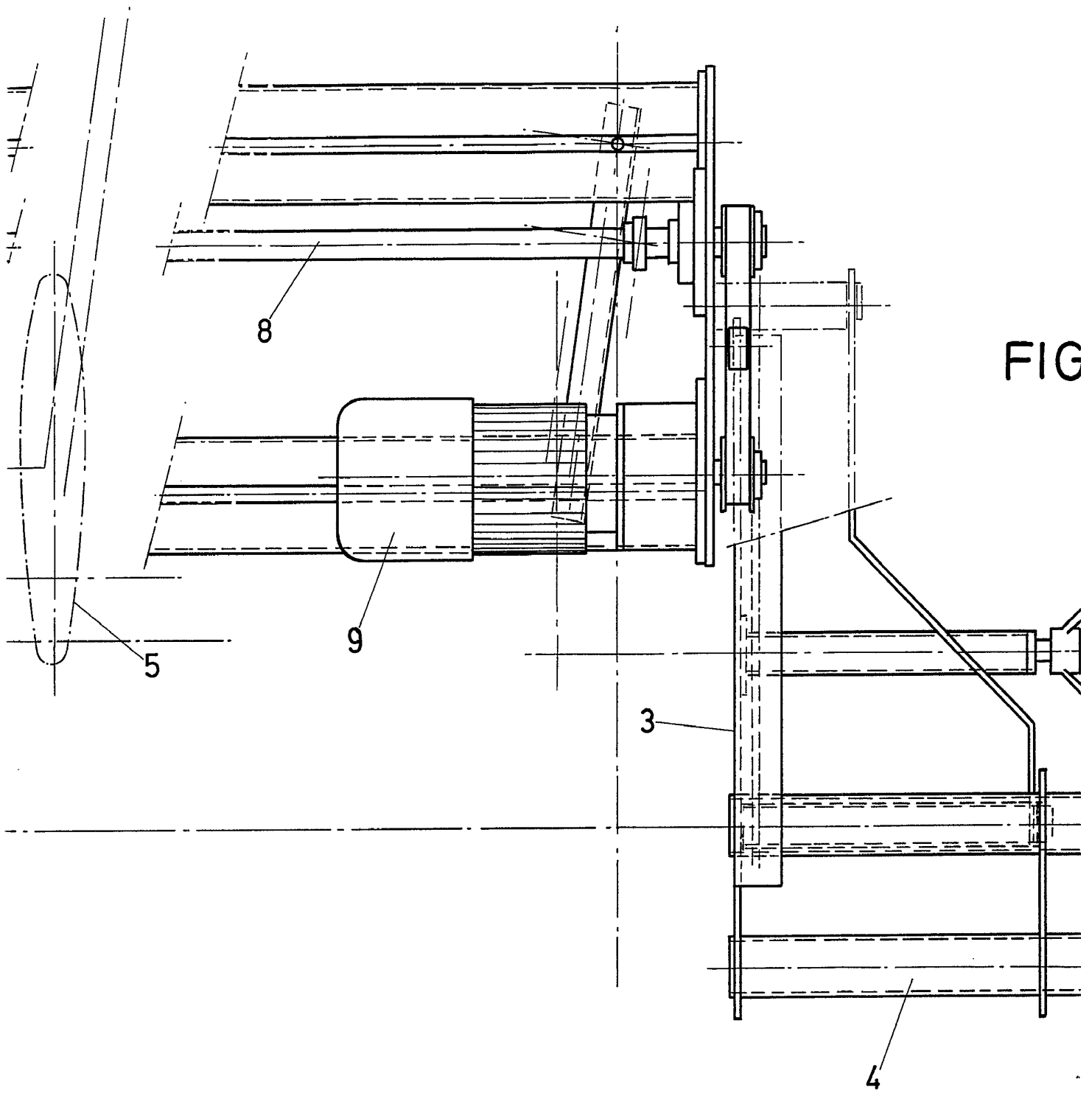


ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 de abril de 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.

GASHOR-OOMS, S.A.







FIG

ES
Madrid,]
E
P

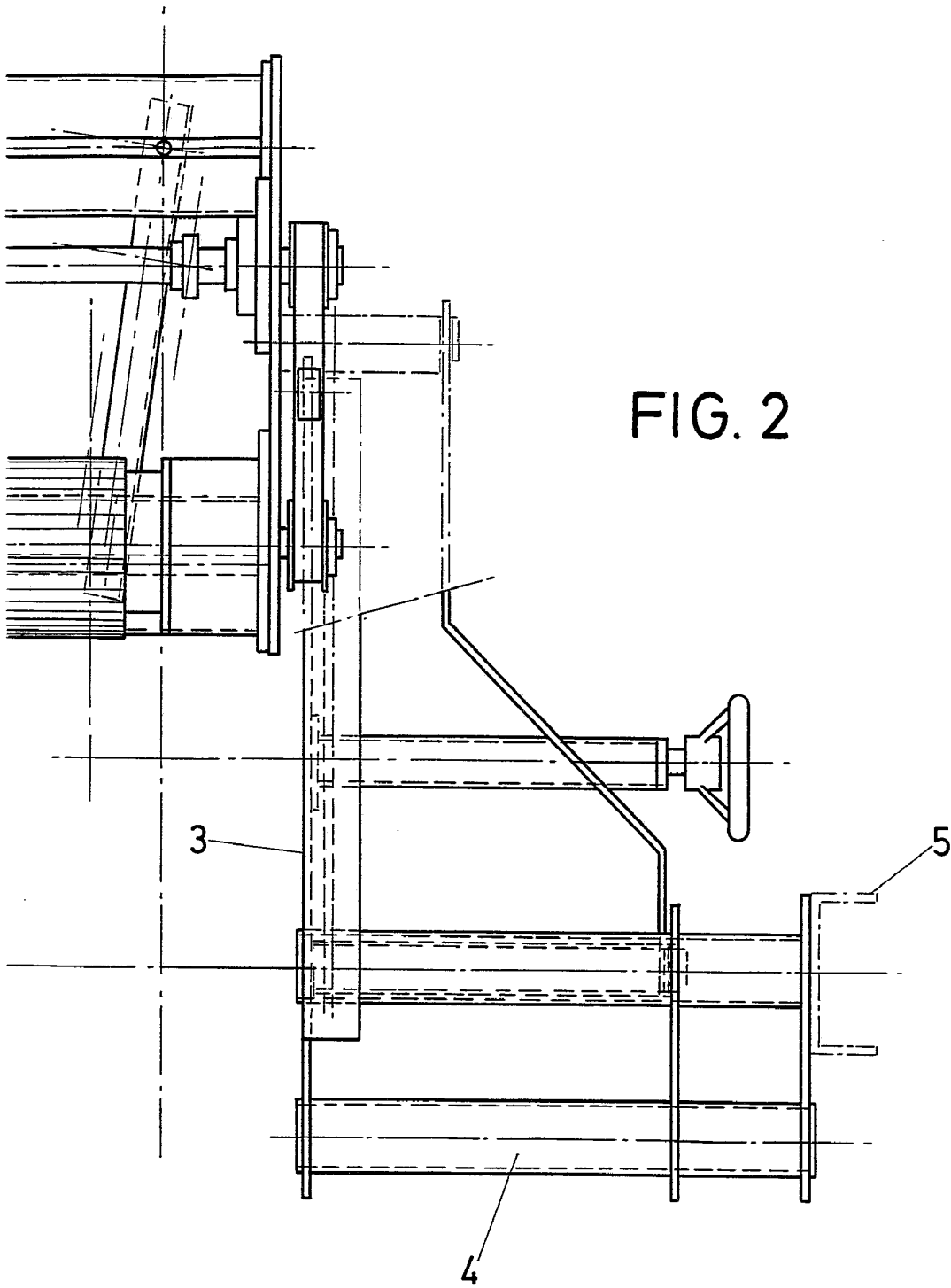


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 10 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

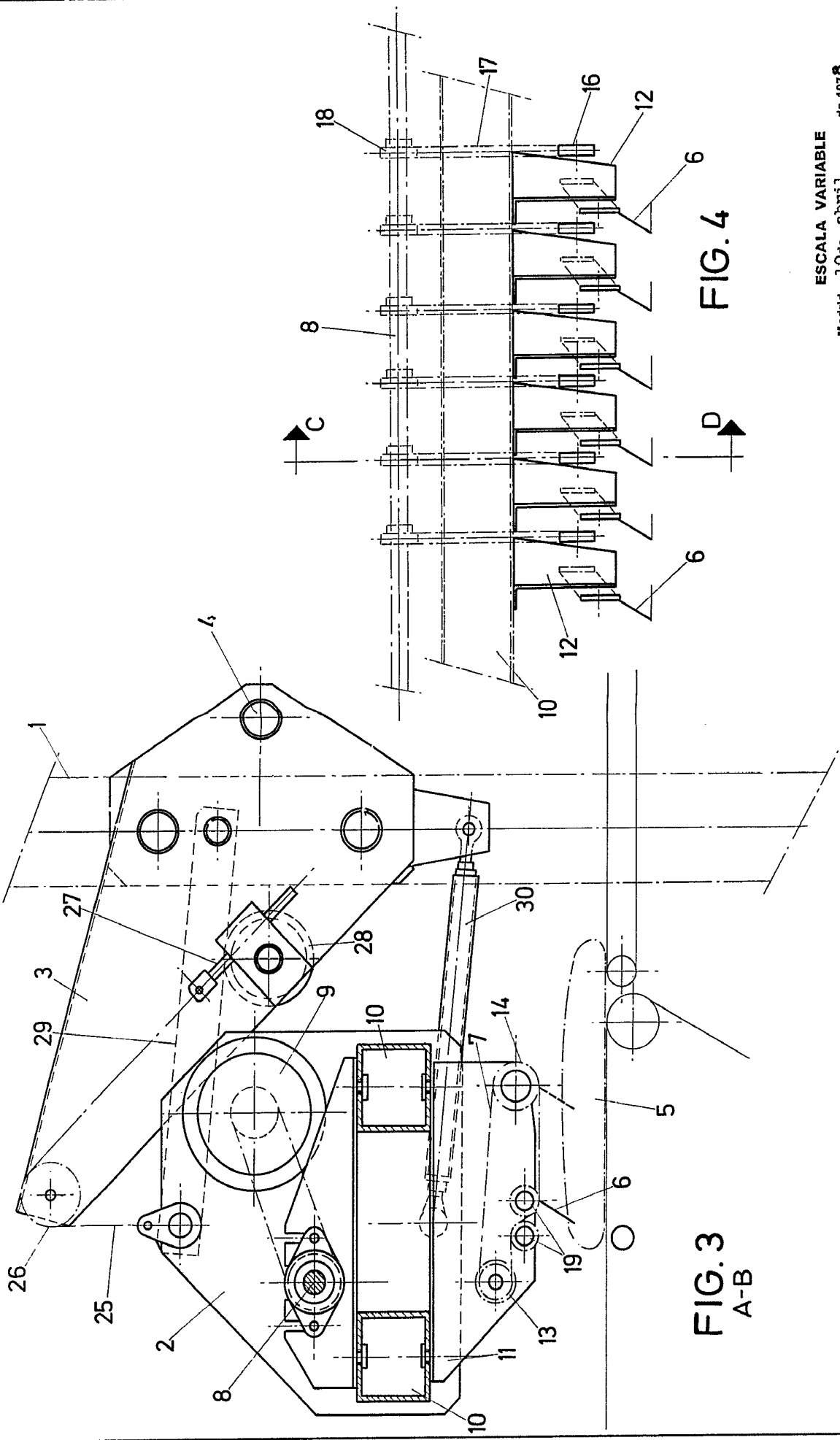
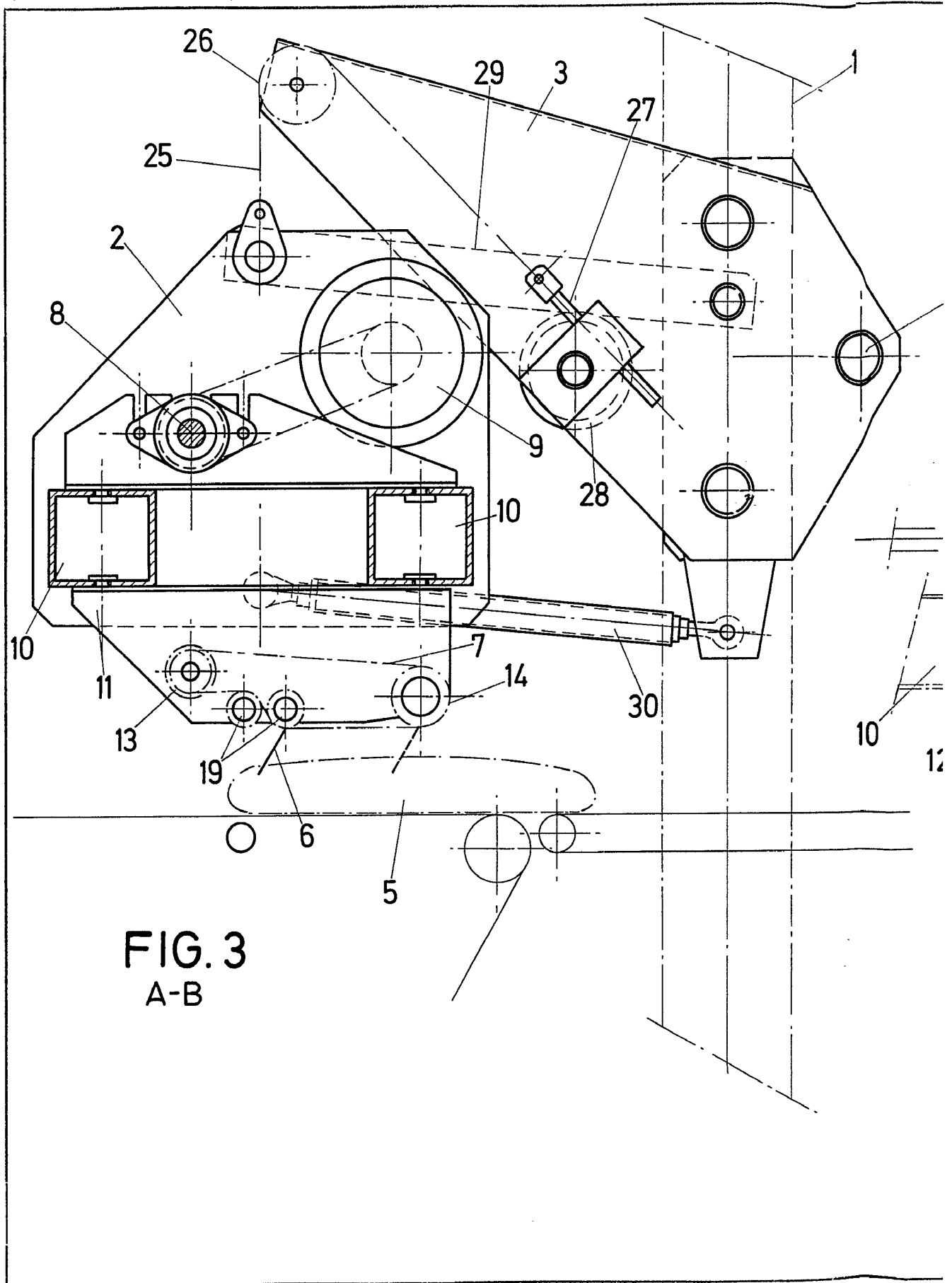
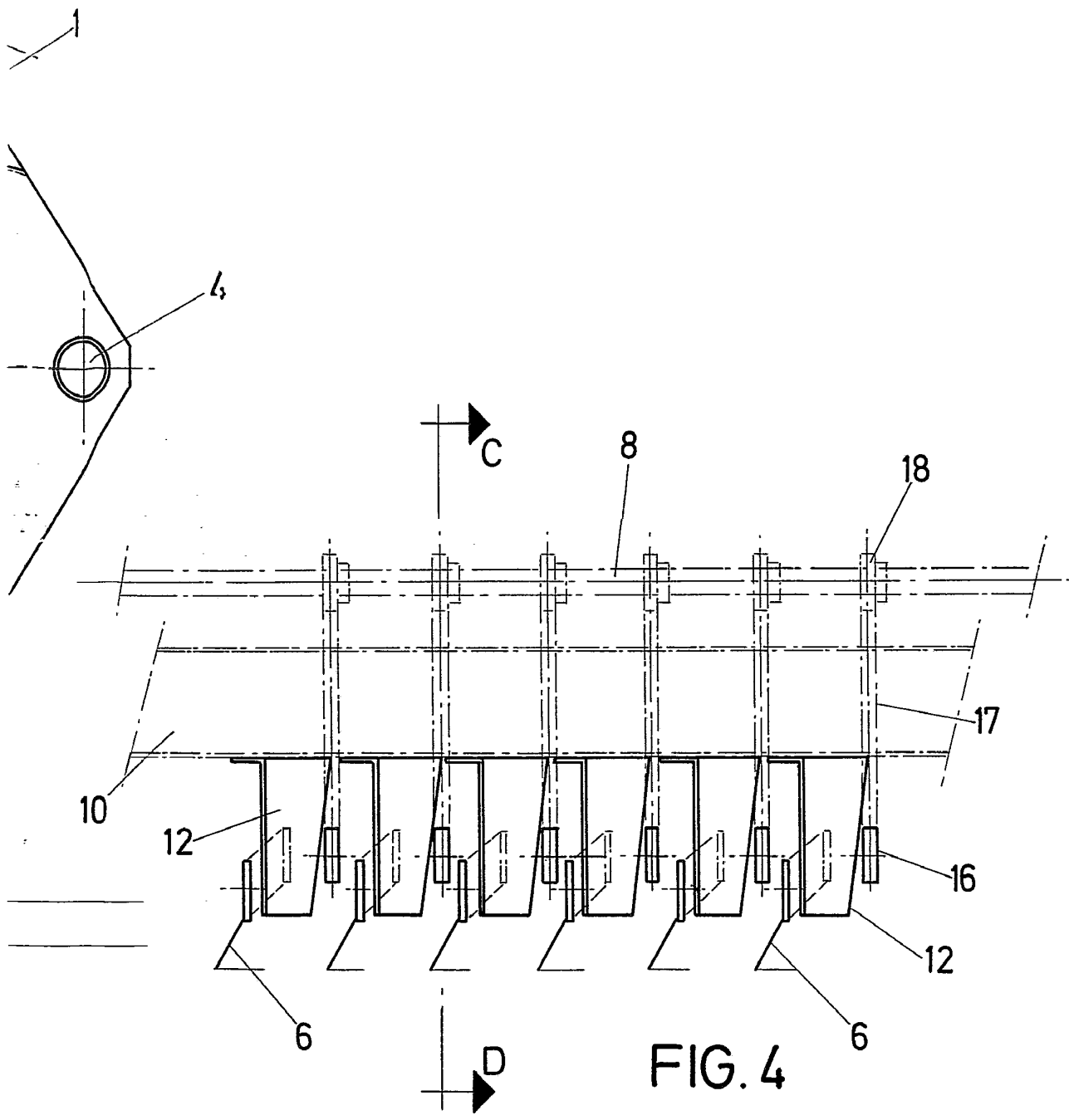


FIG. 3
A-B

FIG. 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 de abril de 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.



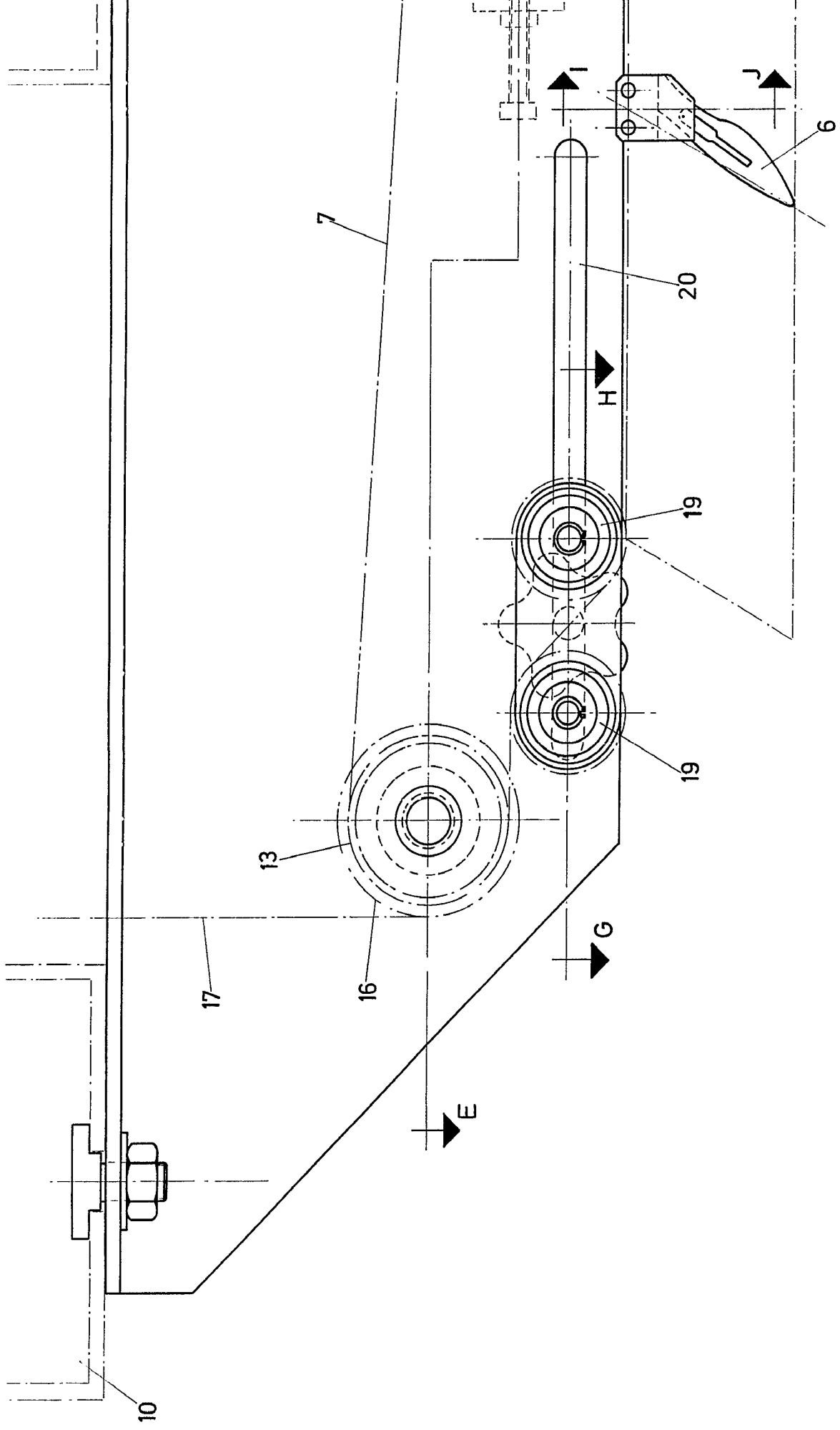


ESCALA VARIABLE

Madrid, 10 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

p. p.



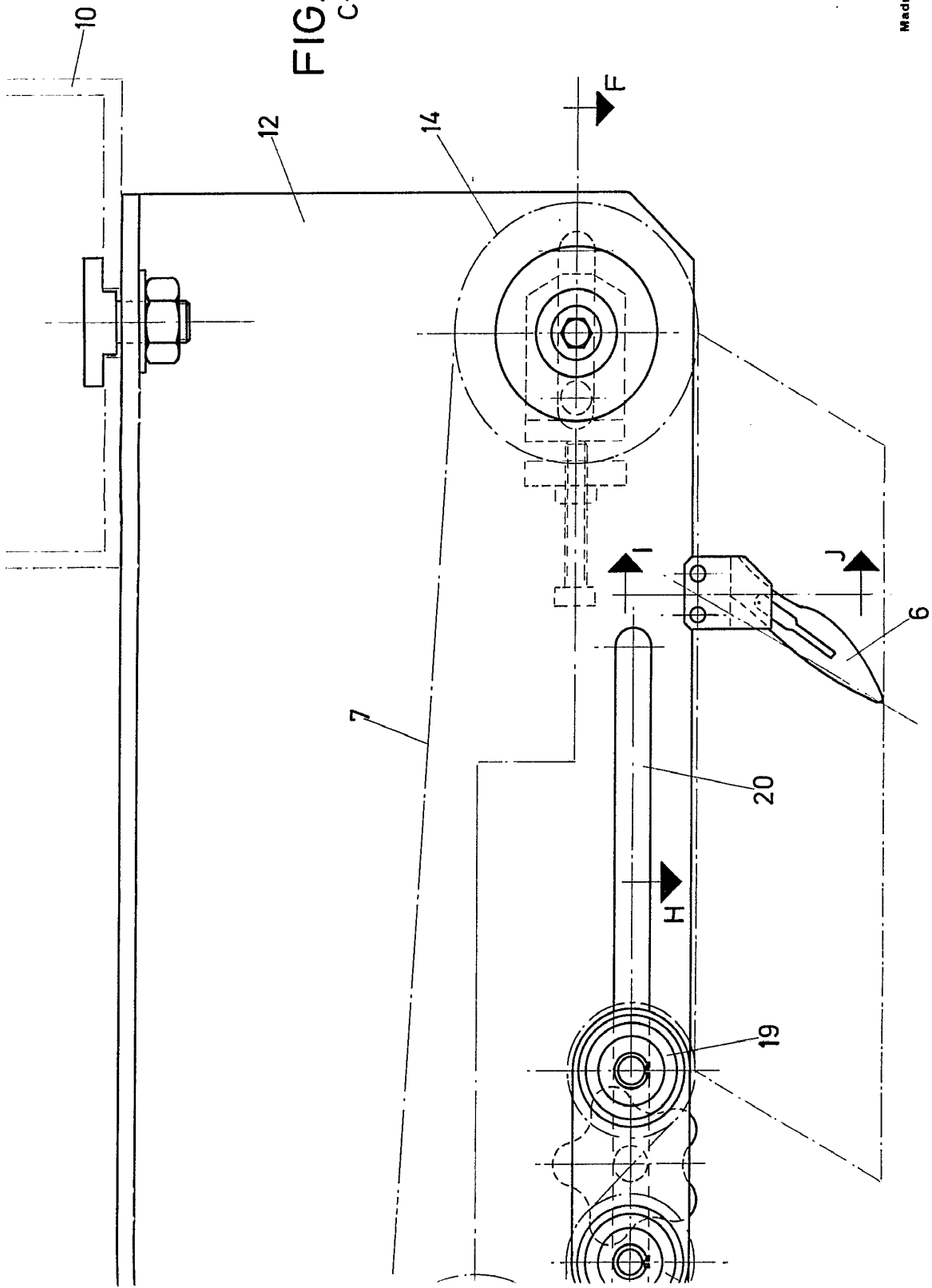
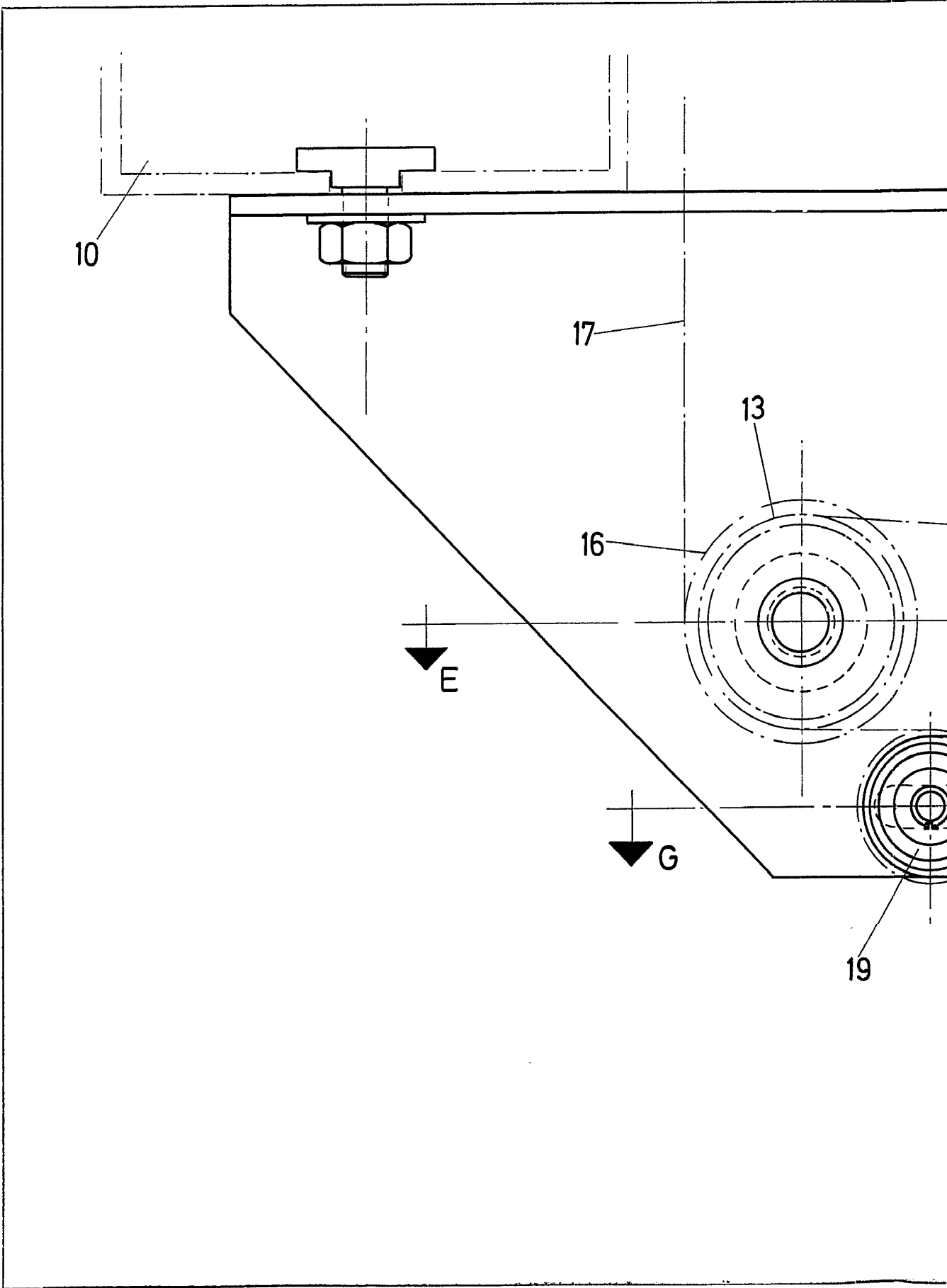
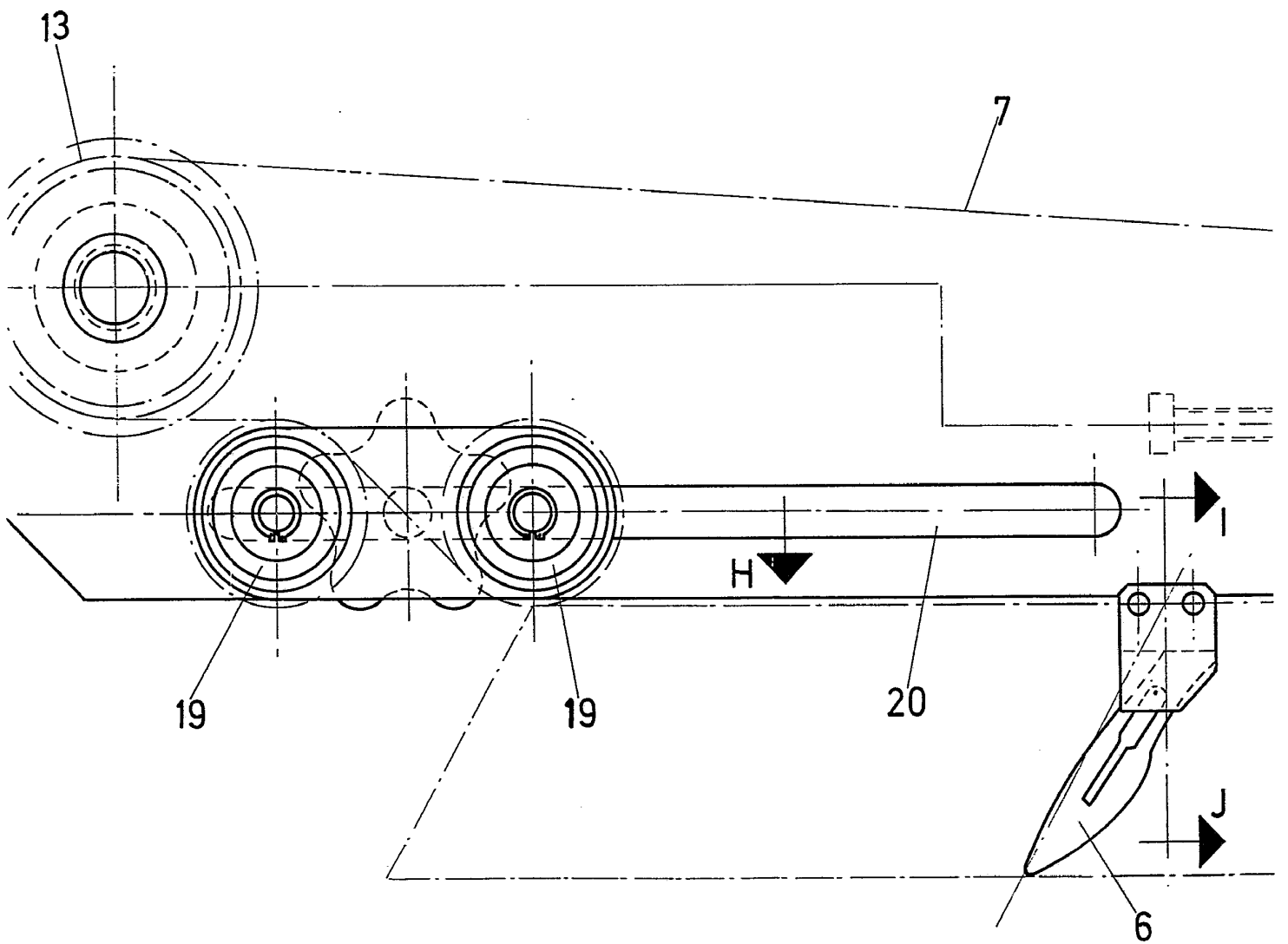
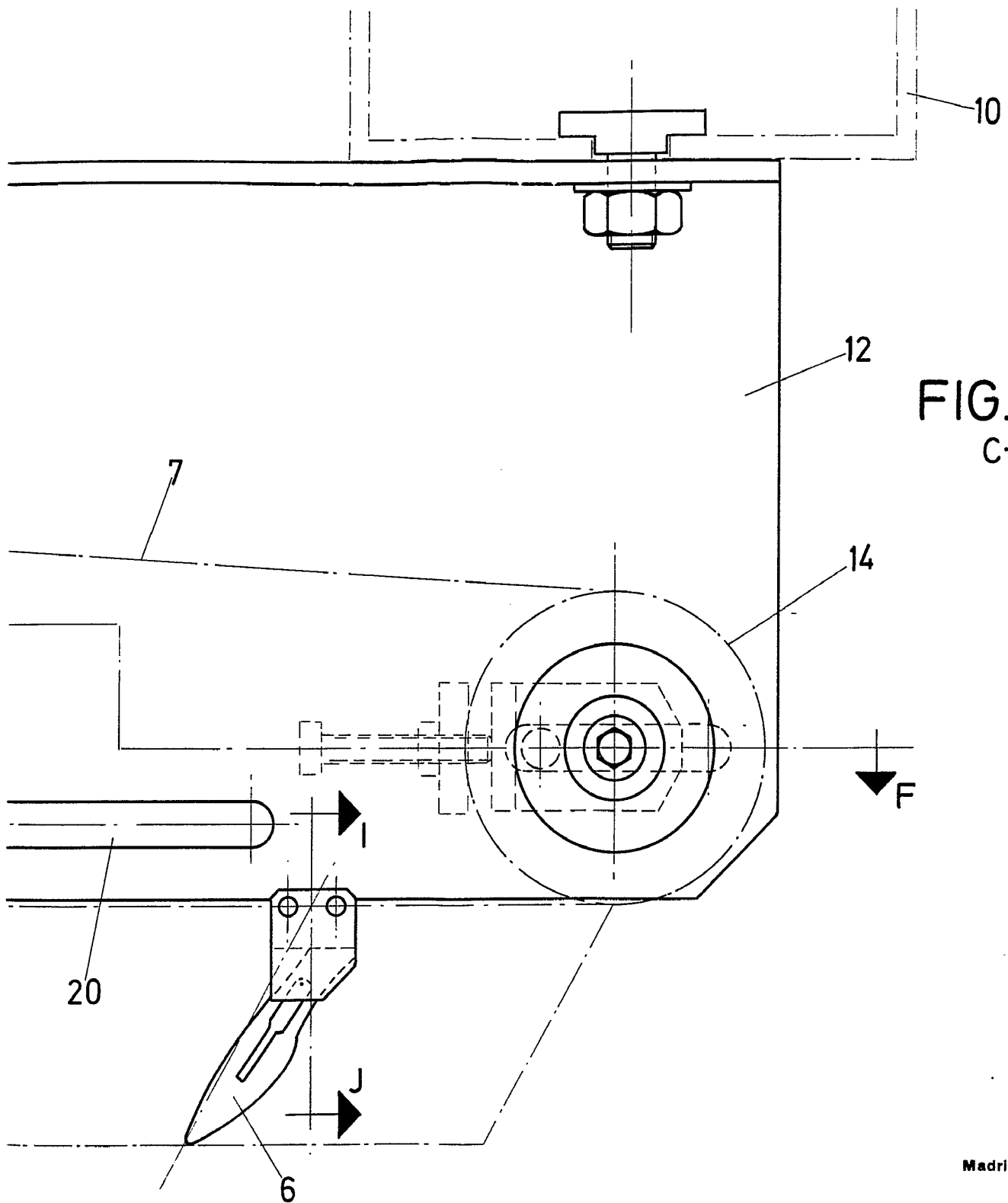


FIG. 5
C-D

ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 de Abril de 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.







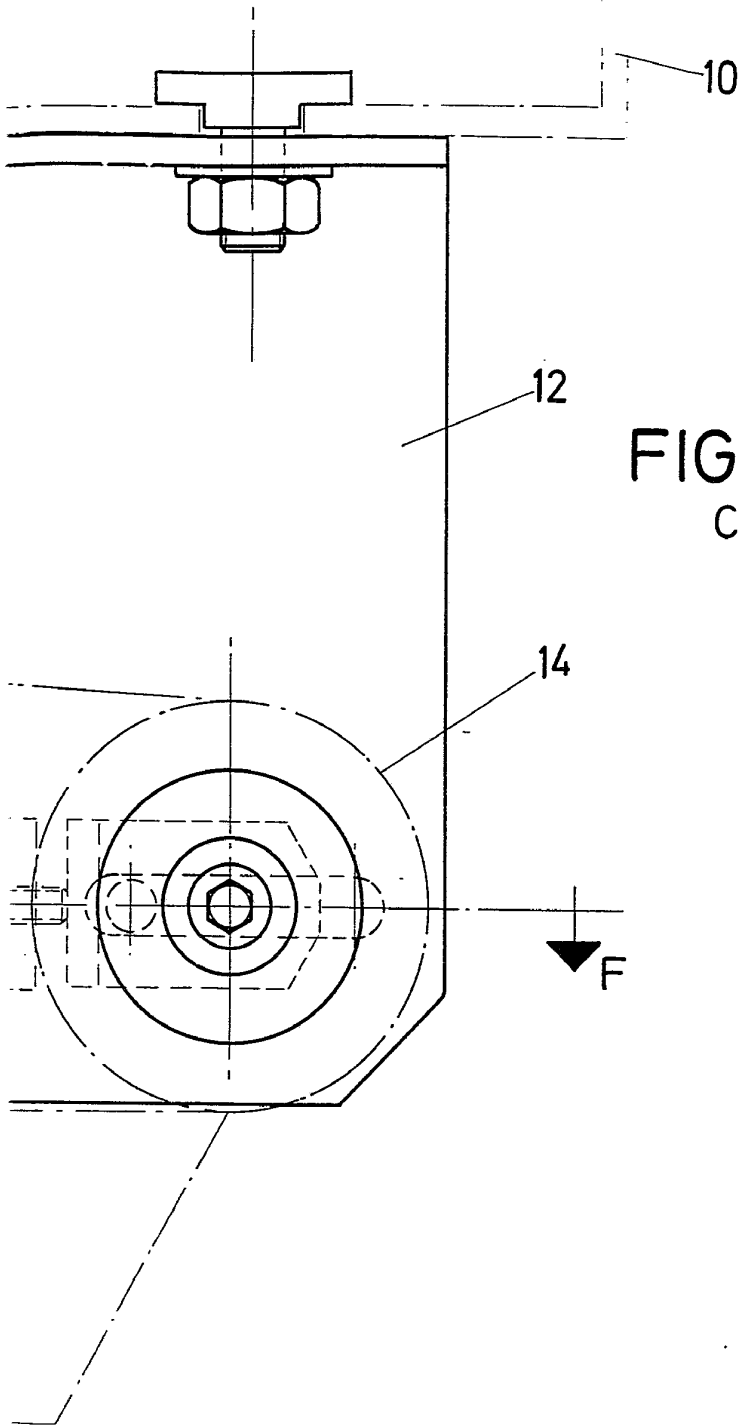


FIG. 5
C-D

ESCALA VARIABLE

Madrid, 10 de abril de 1978

BERNARDO UNGRIA

p. p.

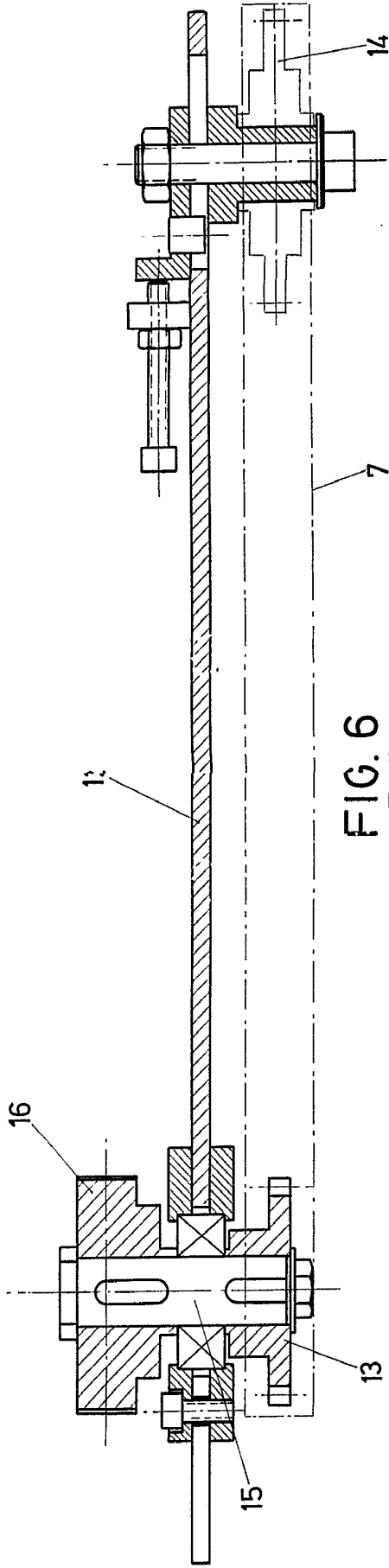


FIG. 6
E-F

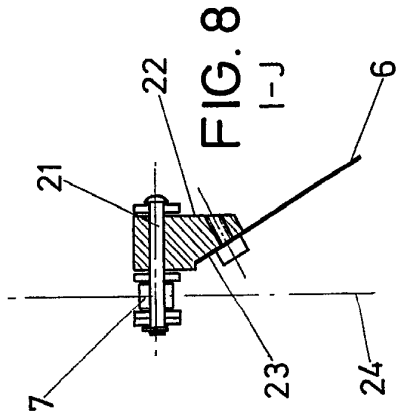


FIG. 8
I-J

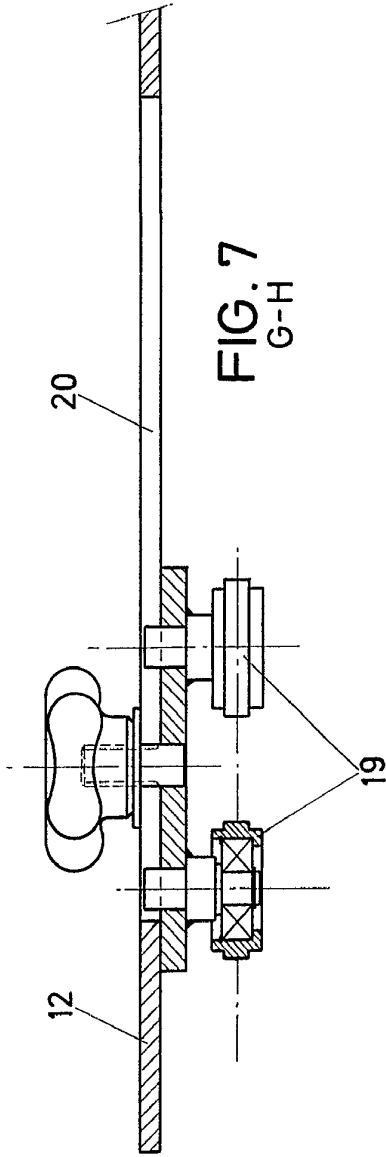


FIG. 7
G-H

ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 de abril de 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.

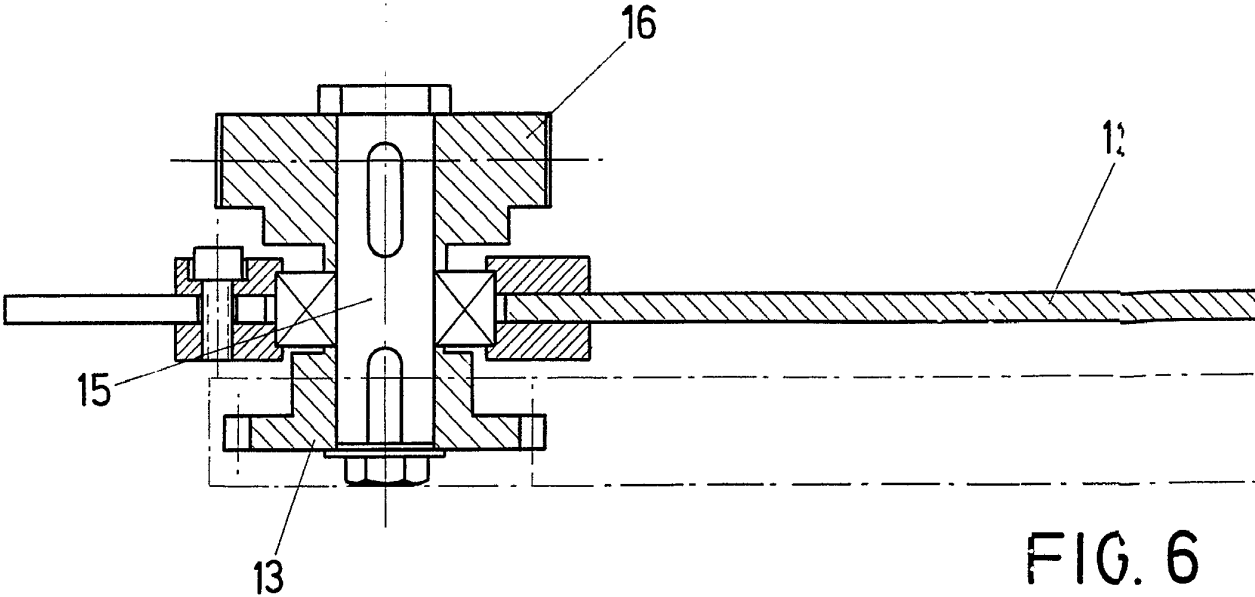


FIG. 6
E-F

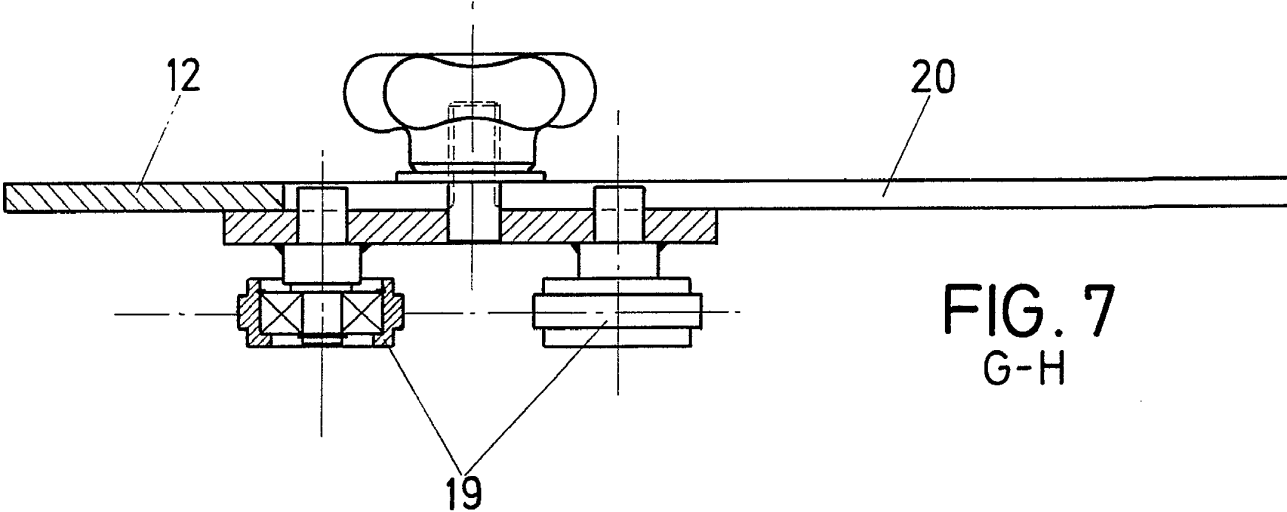


FIG. 7
G-H

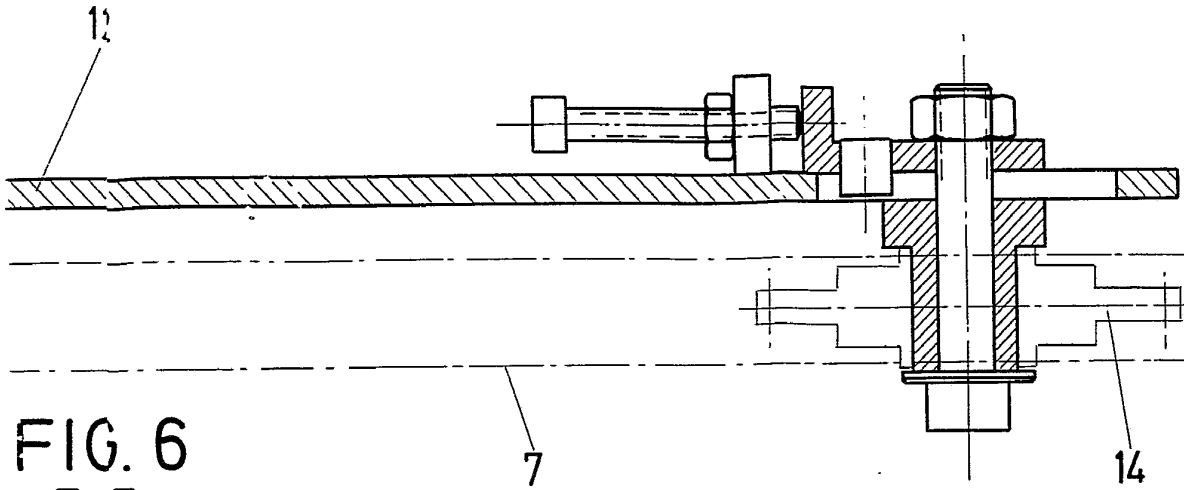


FIG. 6
E-F

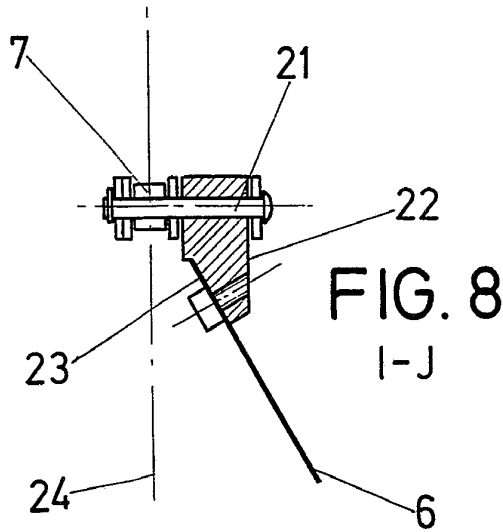
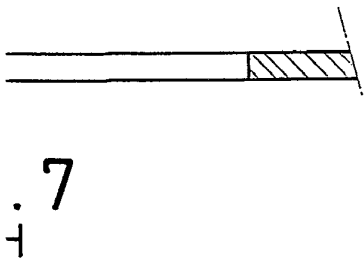


FIG. 8
I-J

ESCALA VARIABLE

Madrid, 10 de abril de 1978

BERNARDO UNGRÍA

P. P.