



ESPAÑA

10 ES

11	NUMERO
21	447.256
22	FECHA DE PRESENTACION
	22-4-76

13 A2

1er CERTIFICADO DE ADICION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	61 PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA
	B29D	nº 424.244 Solic: 13-3-74
64 TITULO DE LA INVENCIÓN		
MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 424.244, solicitada el 13-3-74 por: MAQUINA PARA LA FABRICACION EN CONTINUO DE TUBERIA HUECA DE MATERIAL PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO Y OTRAS.		
71 SOLICITANTE (S)		
D. JOSE MANUEL GOMEZ DE TRAVESEDO ALONSO		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Eugenio Salazar, 29.-MADRID.		
72 INVENTOR (ES)		
el señor solicitante, de nacionalidad española		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

RC/p.p.

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).

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 1.935).

1 La presente solicitud se refiere a ciertas mejoras
introducidas en el objeto de la Patente Principal 424.244
por "Una máquina para la fabricación en continuo de tubería
hueca de material plástico reforzado con fibra de vidrio y
5 otras", propiedad del mismo solicitante.

En dicha Patente, se reivindicaba una máquina median-
te la cual se podían fabricar toda clase de elementos hue-
cos, tanto circulares como poligonales, primordialmente en
material plástico reforzado con fibras de vidrio, con la
condición beneficiosa de que el refuerzo de éstas podría
10 efectuarse por capas o en forma de red.

La máquina está compuesta por un moto-reductor de
velocidades variable, encargado de accionar un eje sobre el
que se acondiciona un mandril de características estructura-
les para cada caso en consonancia con la forma de la tubería
15 a fabricar, incorporando cada mandril una armadura en cuyos
vértices lleva piñones que transforman el movimiento de ro-
tación del eje en un movimiento de traslación de unas cade-
nas que incorpora cada mandril, de tal manera que sobre di-
chas cadenas se produce el bobinado del hilo constitutivo
20 del tubo.

La máquina contaba con un portabobinas para el ar-
mado longitudinal del tubo, consistente en dos circunferen-
cias concéntricas y secantes en el punto inferior donde se
25 aloja una guía móvil a modo de cambio de agujas, estando
las bobinas colocadas en el sentido de los radios de la cir-
cunferencia por medio de unos soportes portabobinas que se
deslizan por un canal interior o guía, de tal manera que
las bobinas se van alternando en su paso por la zona común,
30 con una frecuencia y velocidad regulables a voluntad y de-

pendiendo únicamente de una excentrica que mueve a la guía
1 móvil, lográndose en cada caso un tipo de bobinado distinto.

Pues bien, partiendo del mismo principio en que se
basa la máquina objeto de la Patente Principal, una serie
5 de ligeras modificaciones realizadas en algunas de sus pie-
zas componentes, traen consigo un mayor rendimiento de la
máquina, así como una mayor funcionalidad de la misma.

Aunque, y como anteriormente se ha dicho, las varia-
ciones atañen únicamente a algunas de las piezas componentes
de la máquina, va a efectuarse la presente Memoria descrip-
10 tiva desde un punto de vista más general, a fin de que pue-
da comprenderse más claramente la forma en que estas mejoras
inciden sobre la estructura conjunta de la máquina. No obs-
tante, las mejoras objeto del presente Certificado de Adición,
15 se limitan única y exclusivamente a aquellas que aparecen
en las Reivindicaciones del mismo.

Partiendo igualmente de un grupo moto-reductor de
velocidades variable, el cual está convenientemente acopla-
do al eje de la máquina dándole una velocidad de giro sus-
ceptible de ser variada a voluntad en el momento deseado,
20 el mencionado eje de la máquina, convenientemente solidario
a la carcasa de la misma, transmite su movimiento de rota-
ción a una serie de cadenas longitudinales, dispuestas pa-
ralela y equidistantemente con respecto a dicho eje, las
25 cuales conforman un prisma imaginario que lo envuelve, co-
rrespondiendo dichas cadenas con las aristas longitudinales
del mencionado prisma. Estas cadenas se alojan en otras
tantas cajas, las cuales se fijan convenientemente con res-
pecto al eje, mediante unos elementos separadores dispues-
30 tos operativamente sobre el mismo.

1 Las mencionadas cadenas, además de poseer el movimiento de rotación que anteriormente se ha descrito poseen un movimiento de traslación a lo largo de las cajas en que se alojan, obtenido del propio eje de la máquina mediante una rueda dentada en la que engranan tantas ruedas como ca-
5 denas comporte la máquina, estando relacionadas cada una de estas ruedas con su correspondiente cadena, mediante una articulación tipo cardan.

10 Según el número de cadenas que se dispongan se obtendrá un tubo triangular, cuadrangular, etc. En el caso de que se desee obtener un tubo cilíndrico, las mencionadas cadenas se envuelven con un fleje de acero elástico, el cual a su vez es recubierto con una capa de papel. De esta manera, se obtiene un envolvente cilíndrica del conjunto, sobre la cual se va a efectuar la operación de tejido obteniéndose el tubo cilíndrico deseado.
15

20 La tubería se obtiene mediante la disposición de varias capas de hilos de material adecuado, sobre las citadas cadenas, las cuales en la última fase de su arrastre van a hacer pasar a dichas capas a través de un horno, en el cual se va a producir la unión íntima entre las mismas.

25 Los hilos constitutivos de las mencionadas capas alcanzan el tambor de arrollamiento, unos de ellos tangencialmente desde una de sus líneas convenientemente dispuestas fuera de la máquina, mientras que otros lo hacen radialmente, a partir de bobinas dispuestas perimétricamente en la zona interna de unos aros envolventes del tambor de arrollamiento.

30 Estos aros, previstos en número de 4, se posicionan

1 dos de ellos en un plano perpendiculares al eje de la máquina, mientras que los otros dos, dispuestos en la zona intermedia de los anteriores, se posicionan según planos convergentes al igual que en la Patente Principal, de tal modo que determinan vistos en alzado lateral una "V", presentando por consiguiente una zona inferior de los mismos común. Estos aros, permiten el desplazamiento circular de las bobinas alojadas en los mismos, pudiendo funcionar todos a la vez o hacerlo independientemente según se desee en cada caso.

5
10 Según el número de aros en funcionamiento, se obtendrá una determinada estructura textil en las paredes de la tubería.

15 Para complementar la descripción que se está realizando, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva como parte integrante de la misma, de un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20 La 1ª figura, corresponde a una vista en conjunto de la máquina según un alzado lateral, en la que se ha representado esquemáticamente todos los elementos constitutivos de la misma.

25 La 2ª figura, corresponde igualmente a una vista en conjunto de la máquina, pero ahora vista en planta.

La 3ª figura, corresponde igualmente a una vista en planta de la máquina, en la cual se han representado además toda la pluralidad de hilos emergentes de los carretes, así como la tubería obtenida en el proceso.

30 La 4ª figura, corresponde igualmente a una vista

1 en planta de la máquina, en la que aparece además el fleje
de acero que constituye la envolvente de las cadenas, para
el caso de la elaboración de un tubo cilíndrico, así como
la banda de papel que envuelve al mencionado fleje de acero.
5 En esta figura, puede observarse también como el fleje de
acero constituye un ciclo continuo, de tal modo que al aban-
donar el extremo de la máquina, se introduce por el inte-
rior del eje de la misma, el cual es hueco, para emergiendo
por la parte anterior de dicho eje, volver de nuevo a arro-
10 llarse sobre la parte anterior de las cadenas, constituyen-
do de este modo un ciclo continuo.

La 5ª figura, corresponde a una vista en sección
según la línea de corte A-B de la figura 1ª, en la cual
puede apreciarse la transmisión de movimiento del eje de
15 la máquina, a las ruedas motrices de las cadenas, así como
la corredera periférica, para un segundo anclaje de seguri-
dad del eje de la máquina.

La 6ª figura, corresponde a una vista en detalle de
la transmisión de movimiento mencionada en la figura ante-
rior, así como del anclaje de seguridad o de refuerzo, del
20 eje de la máquina a la carcasa soporte de la misma.

La 7ª figura, representa una vista en planta de uno
de los discos separadores posicionados sobre el eje de la
máquina, en la que pueden verse los alojamientos previstos
25 para las cajas portadoras de las cadenas de arrastre.

La figura 8ª, corresponde a un alzado lateral en
detalle de una de las cadenas de arrastre anteriormente
mencionadas, alojadas en su correspondiente caja, y en la
que puede apreciarse la ventana de salida de la cadena al
30 exterior, así como el piñón de arrastre de la misma.

1

La figura 9^a, corresponde a una vista esquemática en planta de la zona común a dos aros portabobinas, que ocupan la posición intermedia en el conjunto de aros de la máquina.

5

La figura 10^a, corresponde a una vista en sección de uno de los aros mencionados en la figura anterior, en la que pueden verse uno de los soportes de los carretes, así como su dispositivo de arrastre.

10

Por último, las figuras 11^a, 12^a, 13^a, 14^a y 15^a, corresponden a sendas secciones de la pared de la tubería, según las diversas combinaciones que pueden efectuarse con los aros portacarretes, utilizando unos u otros conjuntamente.

15

A la vista de estas figuras, se observa como el dispositivo está constituido por un grupo moto-reductor (1), el cual a través de una transmisión adecuada (2), comunica un movimiento de rotación al eje de la máquina (3), al igual que en la Patente primitiva.

20

Este eje (3), convenientemente sustentado por la placa soporte (4), incorpora una pluralidad de discos soporte (5), los cuales se hallan convenientemente distribuidos a lo largo de toda su longitud. Estos discos (5), sirven de elementos de sustentación para un número variable de cajas (6), dispuestas longitudinalmente, las cuales alojan en su interior una cadena de transmisión (7) que por efecto del giro de los mencionados discos (5), se ve sometida a un movimiento de rotación sobre el eje (3), a la vez que una rueda dentada (8) solidaria a dicho eje, transmite mediante otras ruedas (9), en número igual al de cadenas, el movimiento a éstas, a través de los respectivos cardan (10), que

25

30

1 accionan piñones (11) dispuestos en los extremos de las
cajas (6), confiriendo a las cadenas (7) un movimiento
de traslación. De este modo, las mencionadas cadenas (7),
se ven sometidas a un doble movimiento de giro y de trasla-
ción..

5 Las cadenas (7), van a constituir un tambor de
arrollamiento para los hilos, de tal modo que el número
de cadenas utilizadas, será determinante de la forma poli-
gonal que adopte la tubería que se desea obtener. En el
10 caso específico en el que se desee obtener una tubería ci-
líndrica, las cadenas (7) son envueltas por un fleje de
acero (12), envoltura que se realiza de un modo helicoidal
mediante un elemento adecuado (14) suministrador de dicho
15 fleje (12), complementándose simultáneamente a la envoltu-
ra del mencionado fleje (12), por una tira de papel (13)
convenientemente suministrada por el elemento (15) que
efectúa igualmente un arrollamiento helicoidal superpuesto
al del fleje. La tira de papel (13) es eliminada al alcan-
zar la zona terminal de la máquina, mientras que el fleje
20 (12) se introduce por el interior del eje (3) de la misma,
el cual es hueco, alcanzando de nuevo la zona anterior de
la mencionada máquina para volver de nuevo al elemento su-
ministrador (14), y de éste al tambor de arrollamiento, pro-
duciéndose de este modo un ciclo continuo con el citado fle-
25 je (12).

Sobre el tambor de arrollamiento constituido por
las cadenas (7) unicamente, o bien por dichas cadenas recu-
biertas del mencionado fleje (12) y de la tira de papel
(13), se procede a la disposición de los hilos constituti-
vos del tejido, los cuales se suministran a partir de ca-
30

1
5
carretes (16) dispuestos exteriormente a la máquina, y con acceso tangencial al carrete, así como desde una serie de aros (17), (18), (19) y (20), que envuelven al tambor de arrollamiento en distintos planos adyacentes, y que son portadores en su interior de una pluralidad de bobinas (40), suministradoras igualmente de hilo.

10
15
20
El eje (3) de la máquina, se prolonga en su zona anterior próxima al tabique de sustentación (4), en cuatro aletas triangulares (21), dispuestas radialmente y equidistantes entre sí, que constituyen elementos de refuerzo del mencionado eje, mediante la disposición de rodamientos (22) dispuestos en sus extremos, que juegan sobre un canal (23) de contorno circular, concéntrico con el eje (3), debidamente posicionados sobre el tabique de sustentación (4). Esta estructura, puede apreciarse claramente en la figura (6), en la que puede verse igualmente como las ruedas (9), de transmisión del movimiento de la rueda (8) a los piñones (11) de las cadenas, a través del cardan (10), están igualmente fijadas al tabique de sustentación (4), mediante rodillos (24) alojados en un canal (25), similar al anteriormente mencionado (23), y posicionado igualmente sobre dicho tabique de sustentación (4).

25
30
Las mencionadas cajas 6, en las que se alojan las cadenas (7), constituyen un recinto prismático rectangular cerrado, provisto de dos ventanas (43) en las zonas extremas de sus caras externas, las cuales debidamente enfrentadas a los piñones (11), sirven de salida para las cadenas (7), las que discurren por el interior de la caja en su mitad que se mueve hacia la entrada de la máquina, mientras que lo hacen por el exterior de la misma, en su

1
5
10
15
20
25
30

retorno hacia la parte posterior de dicha máquina. Cada elemento de las citadas cadenas (7), incorpora una placa (21) solidaria a su zona externa, la cual presenta una forma trapecial invertida de tal manera que en los tramos rectos de la cadena, es decir en toda su extensión a excepción de las zonas de los piñones, dichos elementos (21) constituyen una superficie lisa y continua, sobre la que se van a disponer los hilos constitutivos del tejido, o bien el fleje de acero y la cinta de papel en el caso en el que la tubería vaya a ser cilíndrica.

Los discos (5), que constituyen el soporte de las cajas (6), y por consiguiente de las cadenas (7), presentan un orificio central para el acoplamiento del eje (3), mientras que periféricamente presentan una serie de cajeados (39), los cuales están destinados a recibir y fijar a las cajas (6) portadoras de las cadenas.

Cada uno de los aros (17), (18), (19) y (20), portadores de los carretes suministradores de hilo que va a llegar al tambor de arrollamiento según un sentido radial, al igual que en la Patente Principal, están constituidos por una carcasa de sección rectangular que puede verse claramente en la figura 10a, la cual está provista de una ranura perimétrica (26), centrada sobre su cara interna, a través de la cual discurren los vástagos (27), soportes de las bobinas (14), los cuales terminan en unos rodamientos (28), alojados en el interior de una carcasa perimétrica (29), provista igualmente de un corte perimétrico (30) en el contorno de su cara interna.

Sobre las caras laterales de los anillos (17), (18), (19) y (20), aparecen sendos discos en forma de corona cir-

1
5
cular (31), susceptibles de desplazamiento en el interior de dichos anillos, para lo cual cuentan con rodamientos (32) que juegan sobre cajeados (33), incorporando dichos discos (31), una pluralidad de vástagos (34) uniformemente distribuidos, y dispuestos transversalmente con respecto a dichos anillos. Dichos vástagos (34), constituyen los elementos de arrastre de los vástagos (27) sustentadores de los carretes (40).

10
15
El movimiento de los discos (31), se consigue mediante las ruedas (36) que debidamente accionadas en (37) por un elemento motriz adecuado, emergen hacia el interior de los anillos, a través de ventanas (35) operativamente dispuestas sobre las paredes laterales de los mencionados anillos, de tal modo que contactando con la superficie externa de los discos (31), producen el arrastre de los mismos.

20
Mientras que, como anteriormente se ha dicho, los aros o anillos (17) y (20), que ocupan las posiciones extremas, están incluidos en planos perpendiculares al eje (3) de la máquina, los aros medios, (18) y (19), se posicionan en planos oblicuos que determinan una "V", presentando dichos anillos una zona inferior que es común a los mismos.

25
En estas condiciones, las guías (26) de los carretes (40), convergen hacia una guía común, determinada por el sector (44) común a los aros (18) y (19), constituido por una pieza independiente la cual es susceptible de movimientos laterales de balanceo por su otro extremo, mediante el accionamiento de una excéntrica (41) y un resorte (42).

30
De esta forma, los carretes (40) que llegan al sector común (44), alternativamente desde el anillo (18) y el

1 (19), y que son arrastrados por los vástagos (34), desembo-
can también alternativamente sobre los anillos (19) ó (18),
en función de la posición en que se encuentre la excentrica
5 (41) en el momento de abandonar cada carrete (40), la zona
común (44).

5 Dimensionando adecuadamente los pasos entre carre-
tes, así como los tiempos de movimiento, se obtiene que
los carretes que habían desembocado a la zona común (44)
proviniedo del aro (18), desembocuen al salir del cuerpo
10 común (44), en el aro (19), y que los que provenían del (19),
lo hagan en el (18), obteniéndose de este modo un cruzamien-
to de los hilos adecuado al tejido que se desea obtener.

15 Los aros (17); (18), (19) y (20), pueden funcionar
independientemente lo mismo que los carretes (16), de tal
manera que utilizando únicamente el carrete (17), se obtie-
ne un tejido que ha sido representado en la figura 11. Uti-
lizando los carretes (18) y (19), el tejido que se obtiene
ha sido representado en la figura 12ª, mientras que en la
20 figura 13ª se ha representado el tejido obtenido utilizando
los carretes (17), (18) y (19). Utilizando los cuatro ca-
rretes, (17), (18), (19) y (20), se obtiene un tejido que
ha sido representado en la figura 14ª, mientras que utili-
zando sólomente los carretes (18), (19) y (20) se obtiene
el tejido representado en la figura 15ª.

25 En todos los casos, una vez realizado el proceso de
tejido propiamente dicho, éste pasa a través de un horno
(38), que envuelve la zona final del tambor de arrollamien-
to de la máquina, en el cual se realiza la perfecta unión
entre las diversas capas componentes del tejido.

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 en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción 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, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada 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, presentarla como nueva y propia.

5

10

15

20

25

Este principio, en cuanto al alcance de la protección 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, 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 acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

20
B

1 1.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE
PRINCIPAL No. 424.244, solicitada el 13-3-74, por: MA-
QUINA PARA LA FABRICACION EN CONTINUO DE TUBERIA HUECA
5 DE MATERIAL PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO Y
OTRAS, que presentando un tambor de arrollamiento cons-
tituido por un eje motriz que recibe el movimiento de un
grupo motorreductor adecuado esencialmente se caracterizan
por incorporar una serie de discos solidarios a dicho eje
convenientemente distribuidos a lo largo de su longitud
10 y según planos perpendiculares al mismo, los cuales sir-
ven de elementos de sustentación y fijación a una plura-
lidad de cadenas transportadoras, con su mitad interna
alojada en una caja cerrada, mientras que su mitad ex-
terna vista constituye el tambor de arrollamiento pro-
piamente dicho, conformado por varias de estas cadenas
15 dispuestas según las aristas de un determinado prisma po-
ligonal, siendo variable a voluntad el número de cadenas.


20 2.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE
PRINCIPAL No. 424.244, solicitada el 13-3-74, por: MAQUI-
NA PARA LA FABRICACION EN CONTINUO DE TUBERIA HUECA DE
MATERIAL PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO Y OTRAS,
según reivindicación primera, caracterizadas porque en
el caso de preverse que la tuberia sea cilindrica, se ha
previsto la utilización de un fleje acerado, que consti-
tuye la envolvente cilindrica del tambor constituido por
25 las cadenas, habiéndose previsto también que dicho fleje
acerado sea recubierto a su vez por una capa constituida
por una tira de papel, y que dicho fleje constituya un
todo continuo de tal forma que al alcanzar la parte ter-
minal de la máquina, se introduzca por el interior del

1 eje de la misma, hueco, para alcanzar a través de dicho
conducto la parte anterior de la misma, y volver a enro-
llarse en la zona anterior del tambor.

5 3.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE
PRINCIPAL Nº. 424.244, solicitada el 13-3-74, por: MA-
QUINA PARA LA FABRICACION EN CONTINUO DE TUBERIA HUECA
DE MATERIAL PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO Y
OTRAS, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por-
10 que el movimiento de rotación del tambor de arrollamien-
to, se obtiene directamente mediante el giro del eje de
la máquina, transmitido a las cadenas a través de los
discos soporte, mientras que el movimiento de trasla-
ción de las cadenas, se obtiene mediante una corona den-
15 tada dispuesta en el extremo anterior del mencionado eje,
en la cual engranan tantas ruedas como cadenas hayan sido
dispuestas, las cuales se relacionan con los piñones de
arrastre de dichas cadenas, a través de los correspondien-
tes cardan.

20 4.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE
PRINCIPAL Nº. 424.244, solicitada el 13-3-74, por: MAQUI-
NA PARA LA FABRICACION EN CONTINUO DE TUBERIA HUECA DE
MATERIAL PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO Y OTRAS,
según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque
25 el mencionado eje de la máquina, presenta en su zona ante-
rior 4 prolongaciones triangulares de refuerzo, cada una
de las cuales se prolonga en su extremo en un eje solida-
rio a un rodamiento, el cual juega en el interior de un
canal circular existente en la placa soporte del eje y
concéntrico con el mismo.

30 5.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE



1 PRINCIPAL No. 424.244, solicitada el 13-3-74, por: MAQUI-
NA PARA LA FABRICACION EN CONTINUO DE TUBERIA HUECA DE
MATERIAL PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO Y OTRAS,
según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque
5 además de los dos aros portabobinas cotangentes en su
zona inferior presenta otros dos situados uno a cada la-
do de los anteriores, y dispuestos en planos perpendicu-
lares al eje motriz de la máquina, y de características
similares a las de cada uno de aquéllos.

10 6.- Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer el Primer Certificado de Adición: MEJORAS
INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL No.
424.244, solicitada el 13-3-74, por: "MAQUINA PARA LA
FABRICACION EN CONTINUO DE TUBERIA HUECA DE MATERIAL
15 PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO Y OTRAS".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente Memoria descriptiva, que consta de diecisiete pá-
ginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

20 Madrid, 22 de abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

P.P.



25



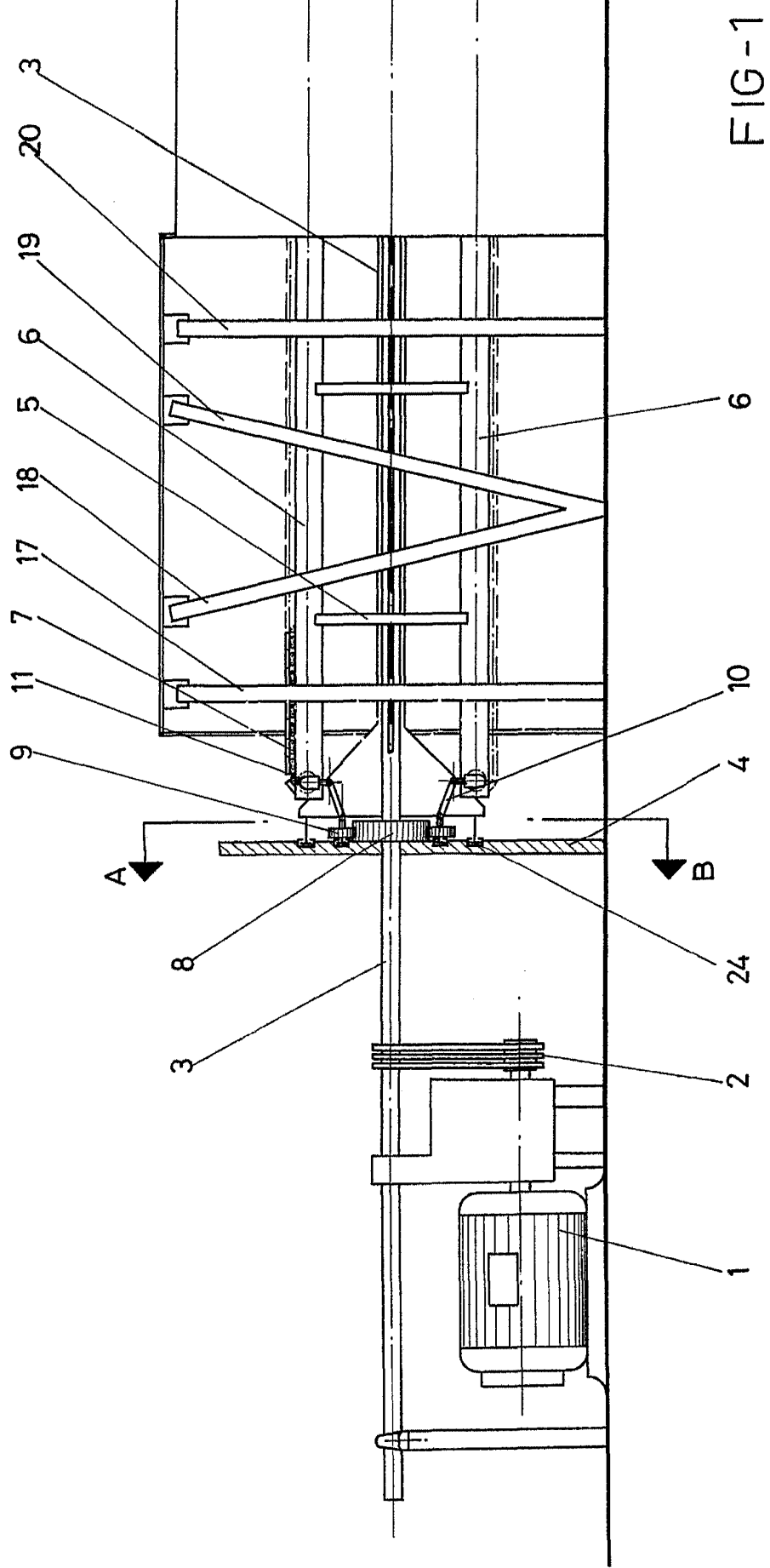


FIG-1

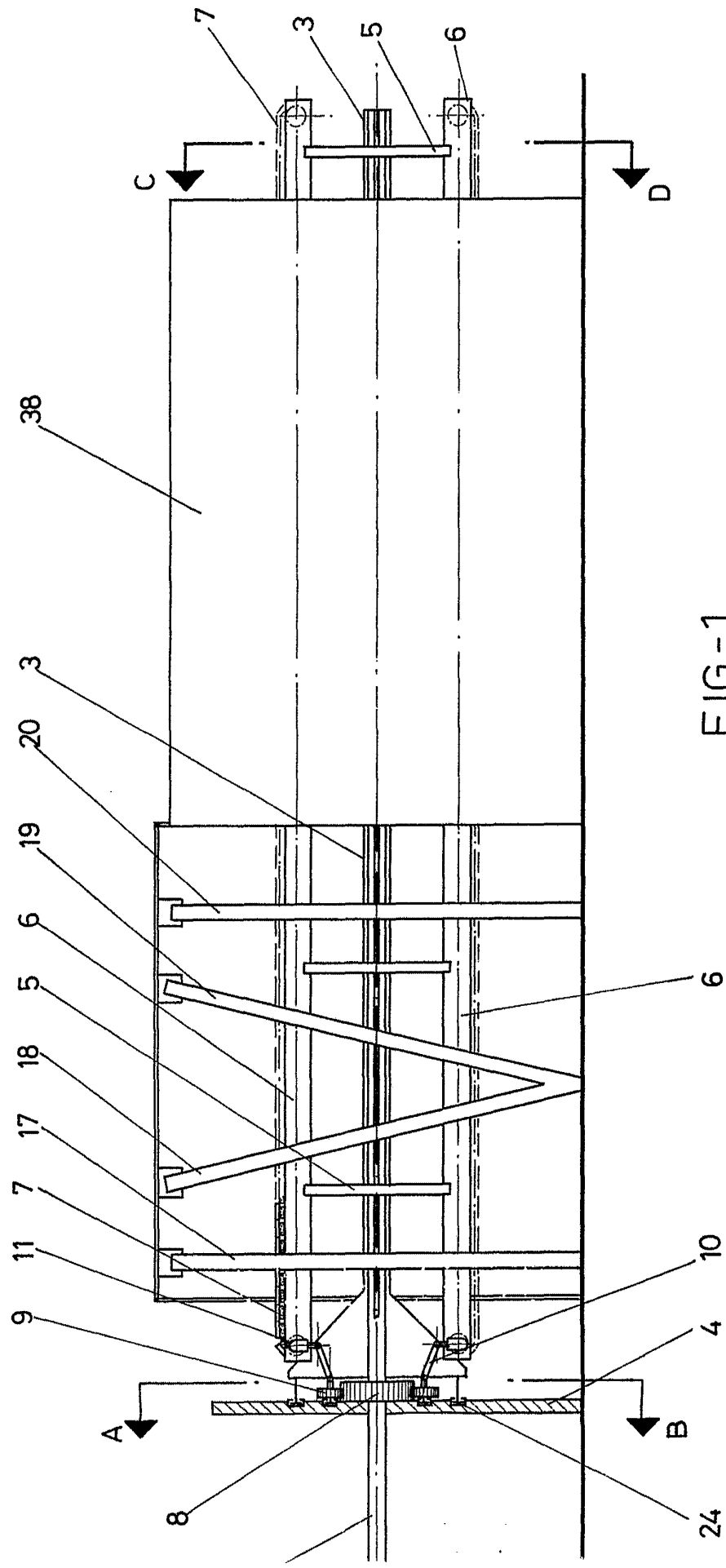
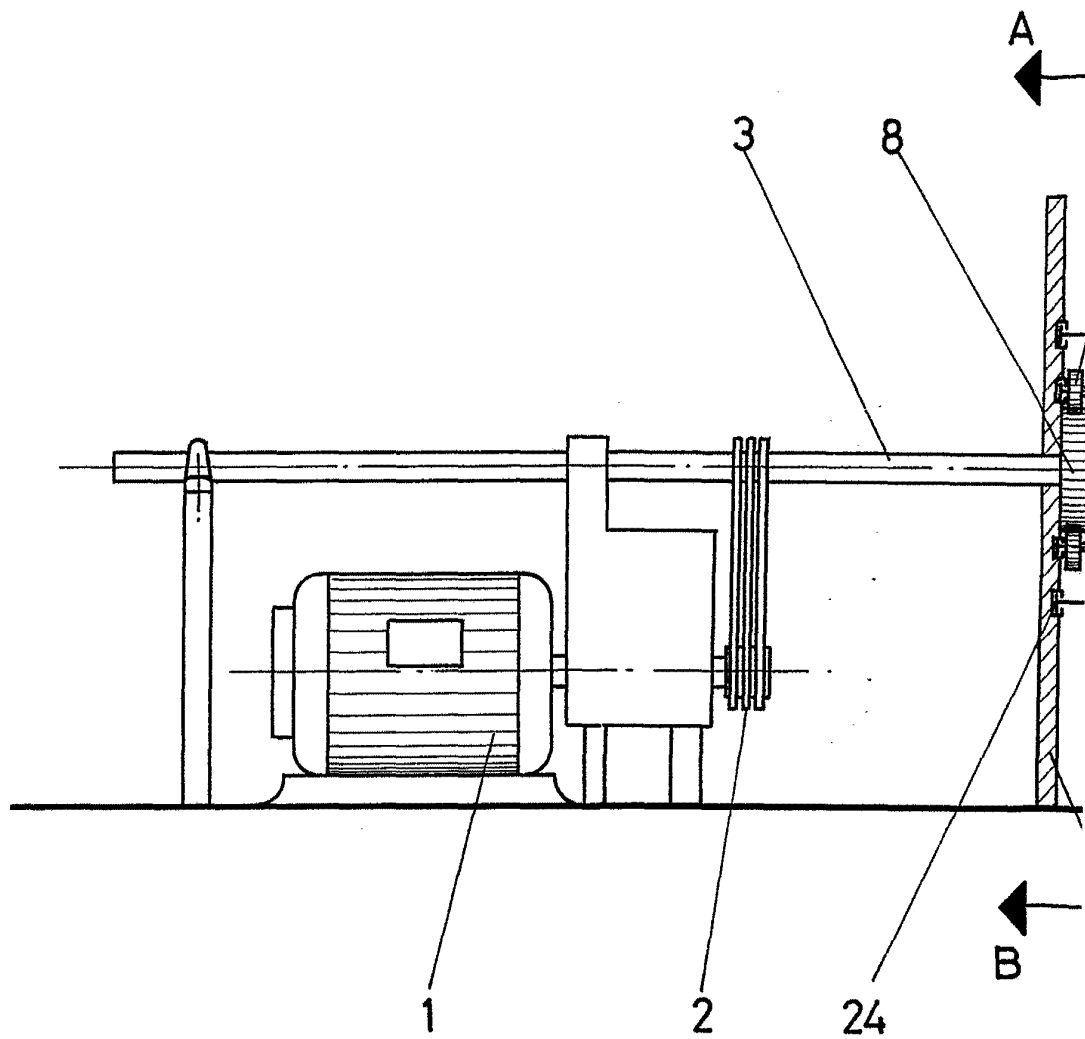


FIG-1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de abril de 1976
BERNARDO UNGRIA
P. P.

D. JOSE MANUEL GOMEZ DE TRAVESEDO ALONSO



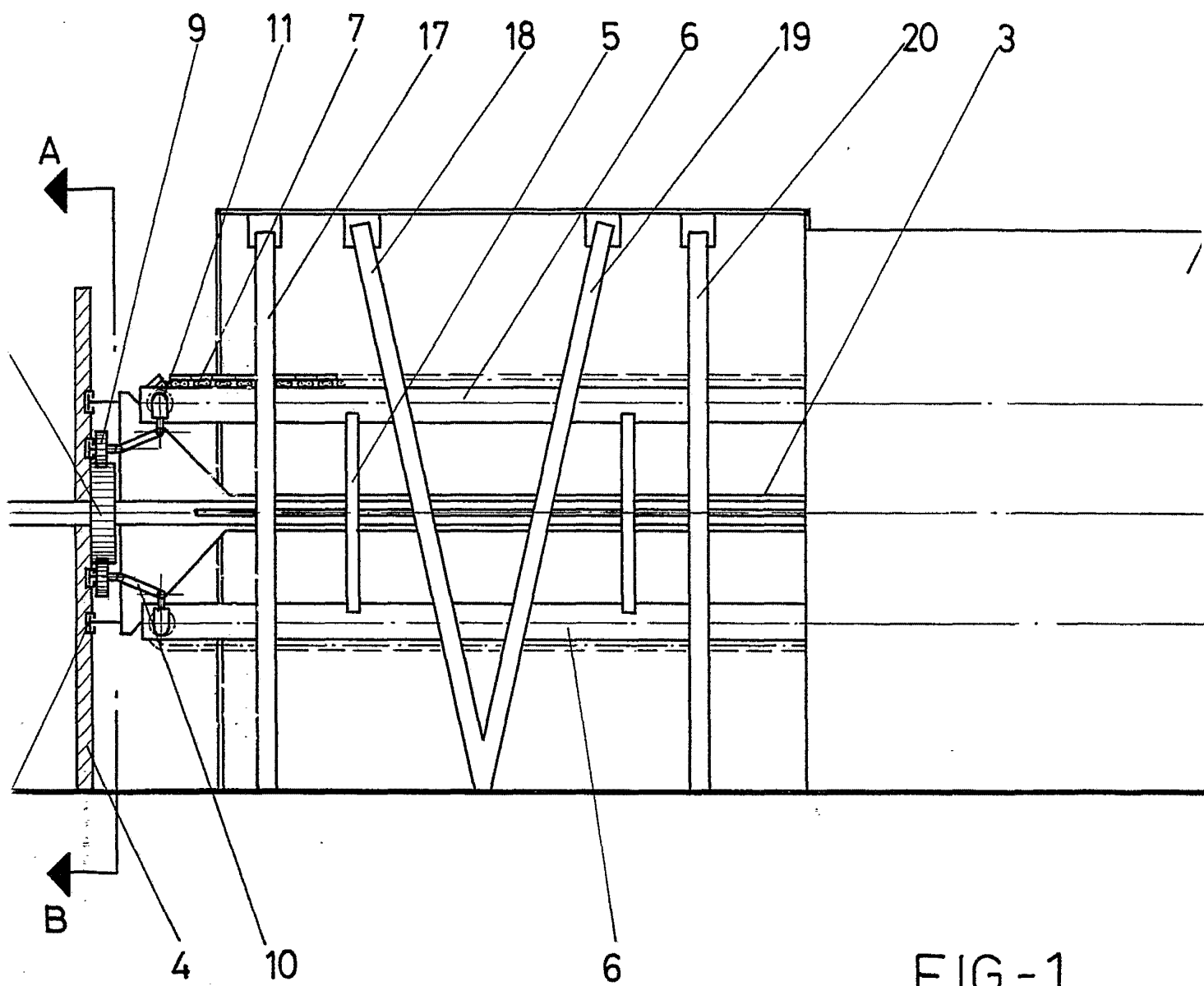


FIG-1

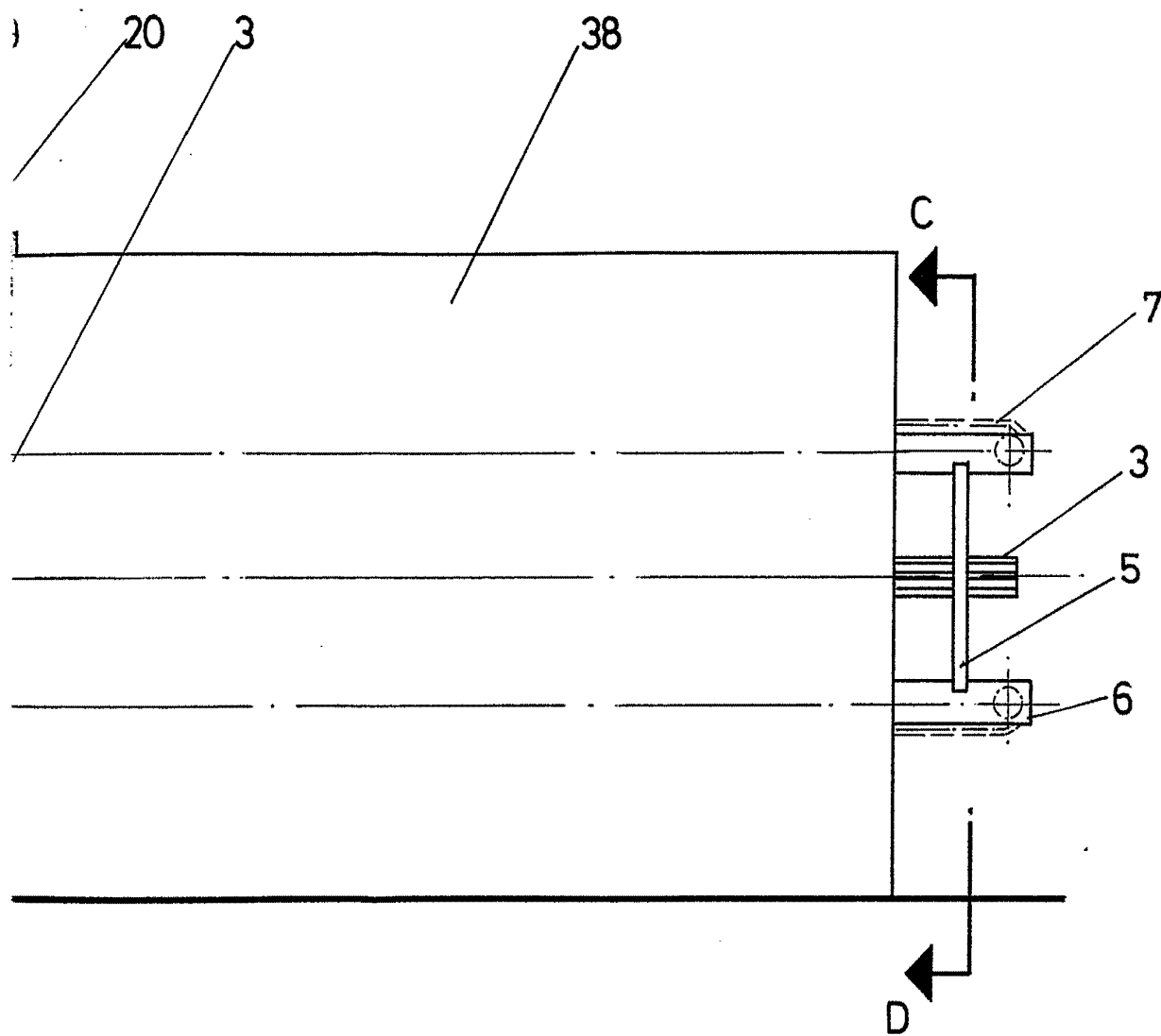


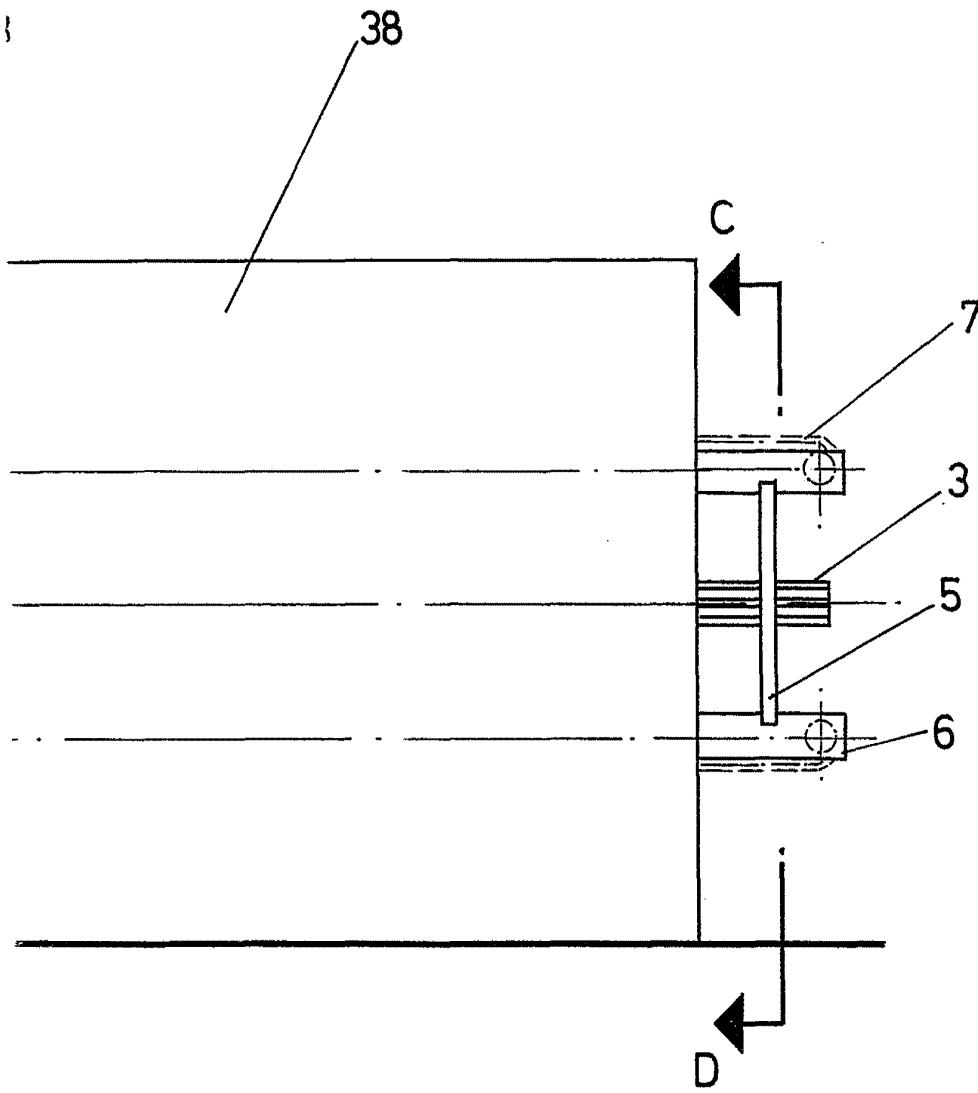
FIG-1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

P. P.



-1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

P. P.

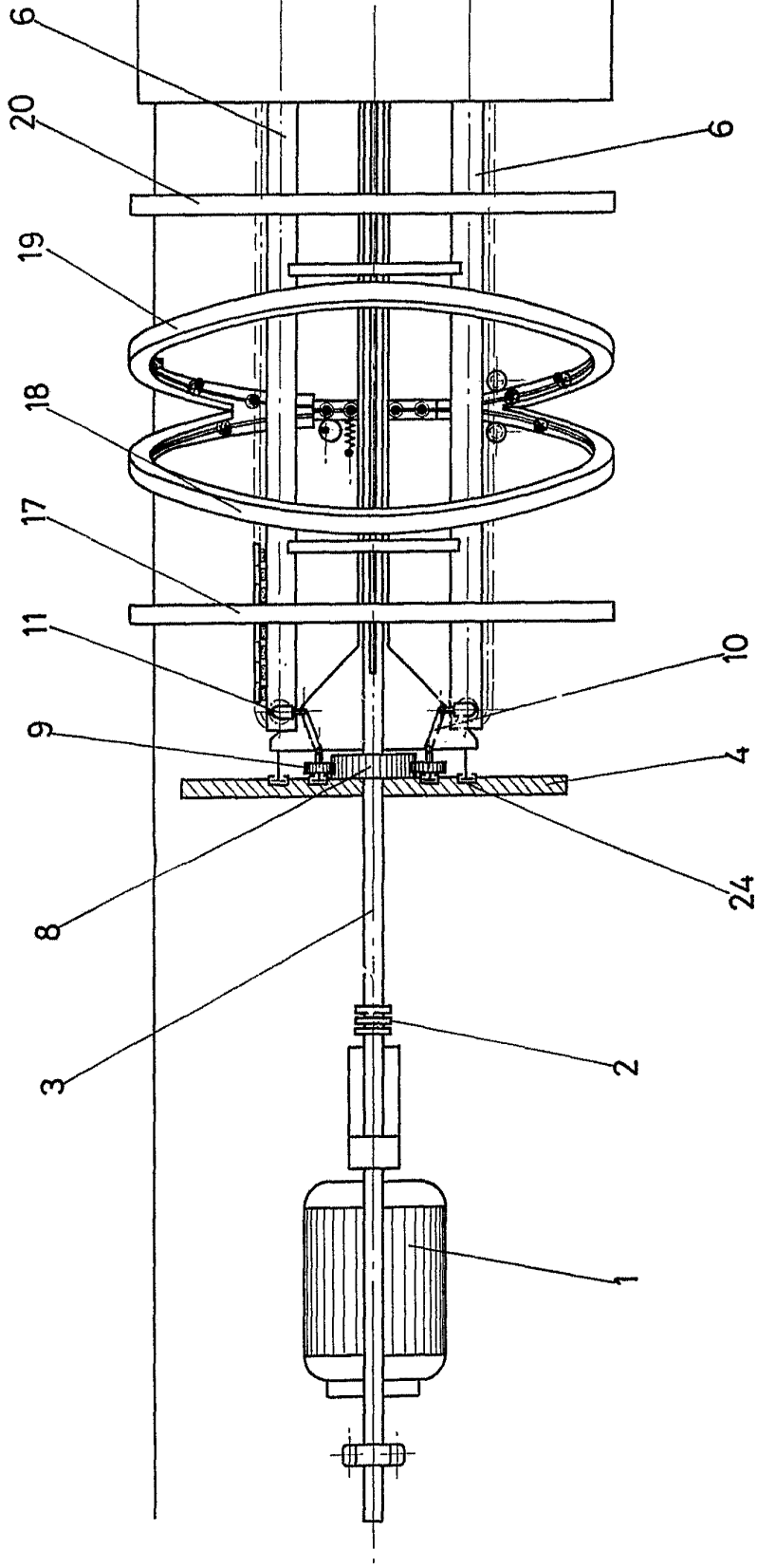


FIG-2

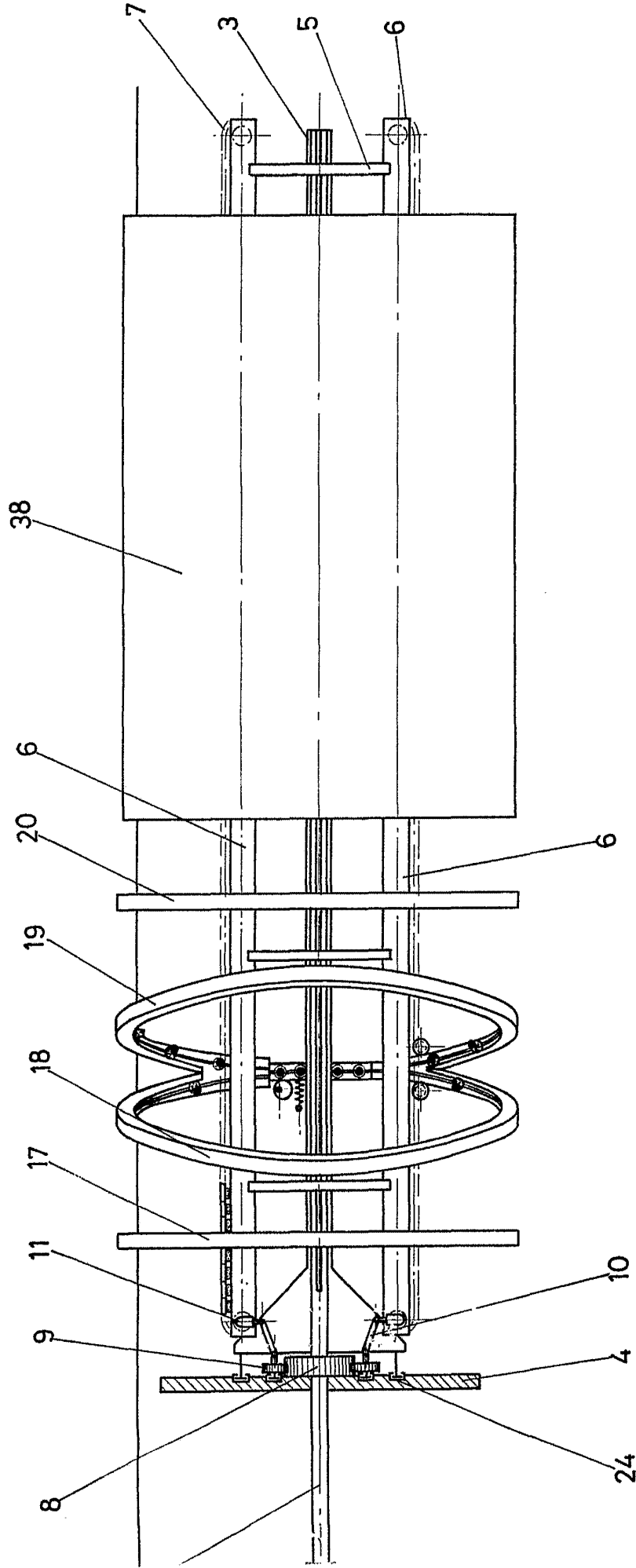
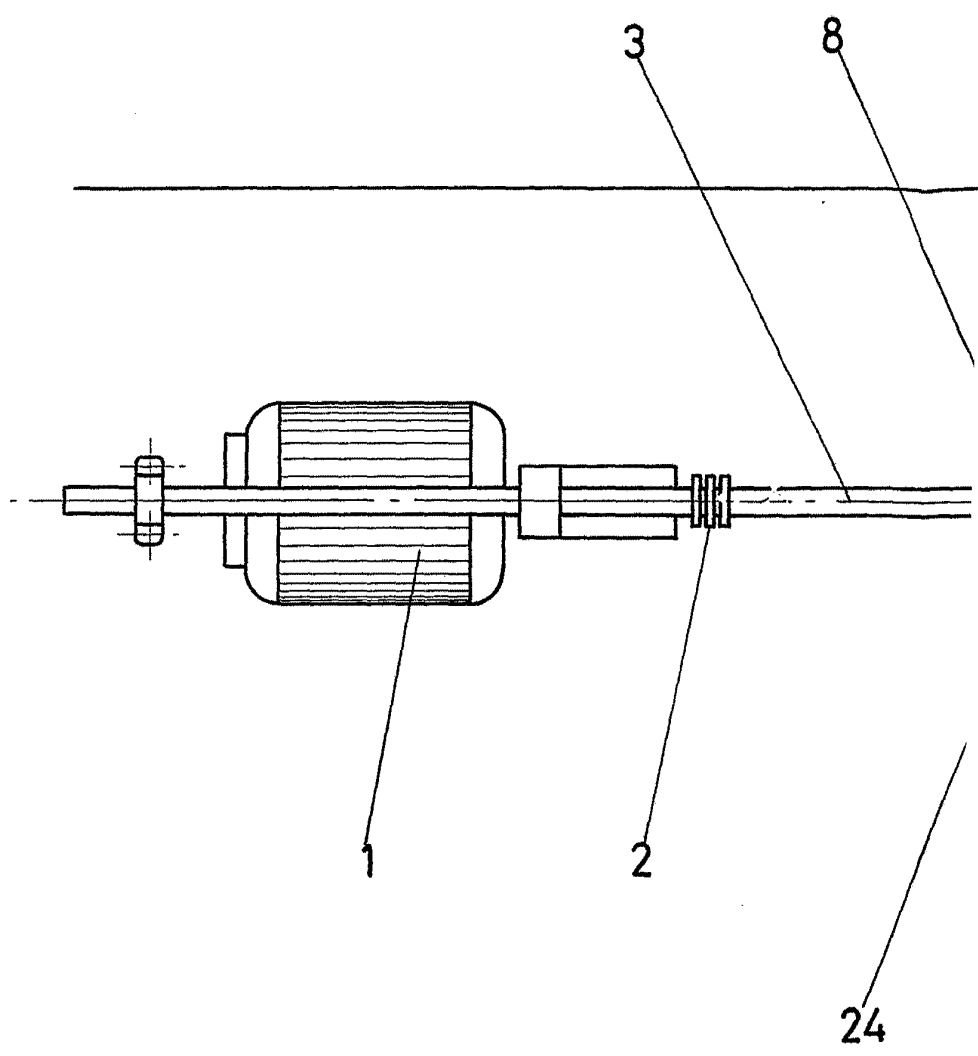


FIG-2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de abril de 1976
BERNARDO UNGRIA
P. P.

D. JOSE MANUEL GOMEZ DE TRAVESEDO ALONSO



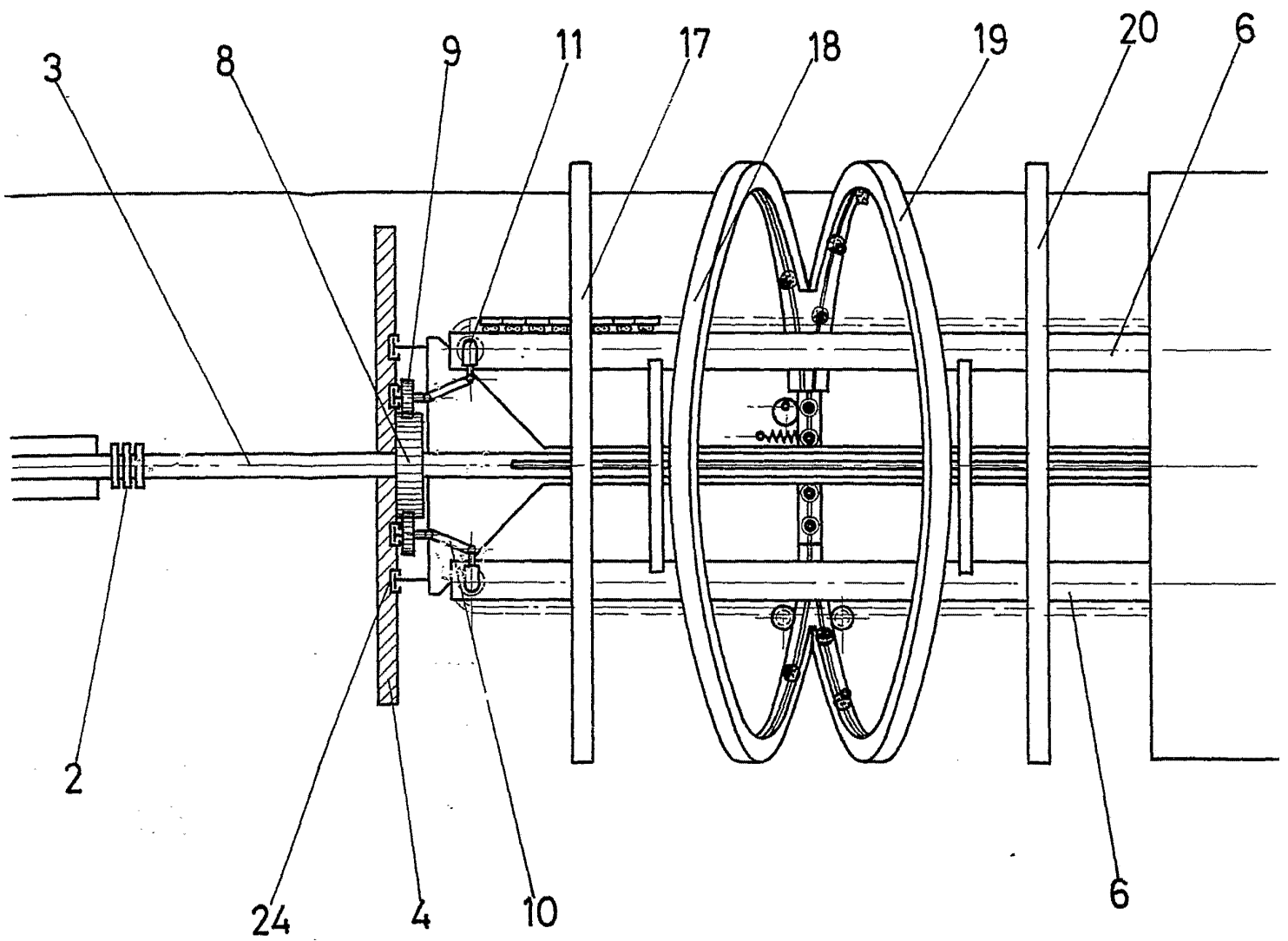


FIG-2

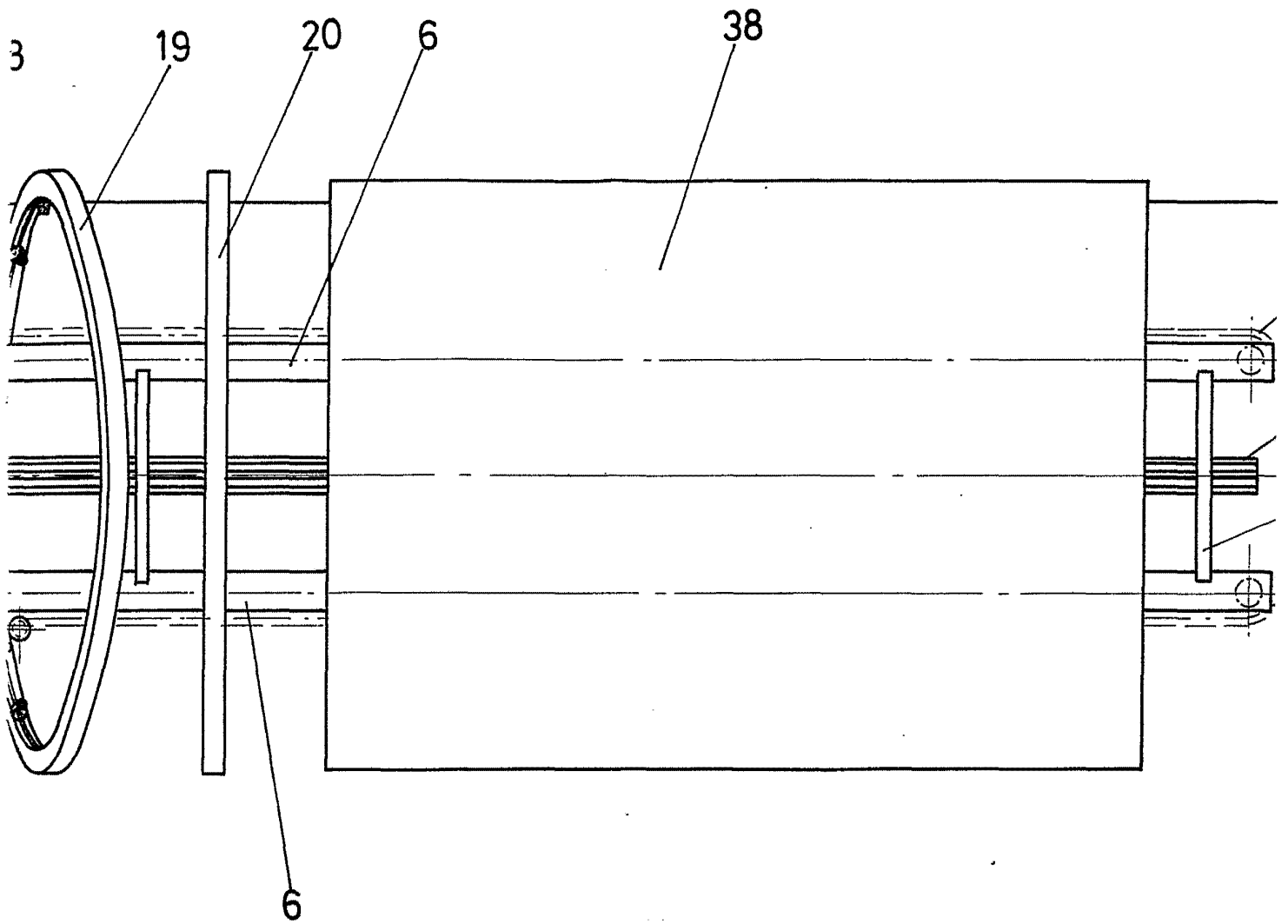
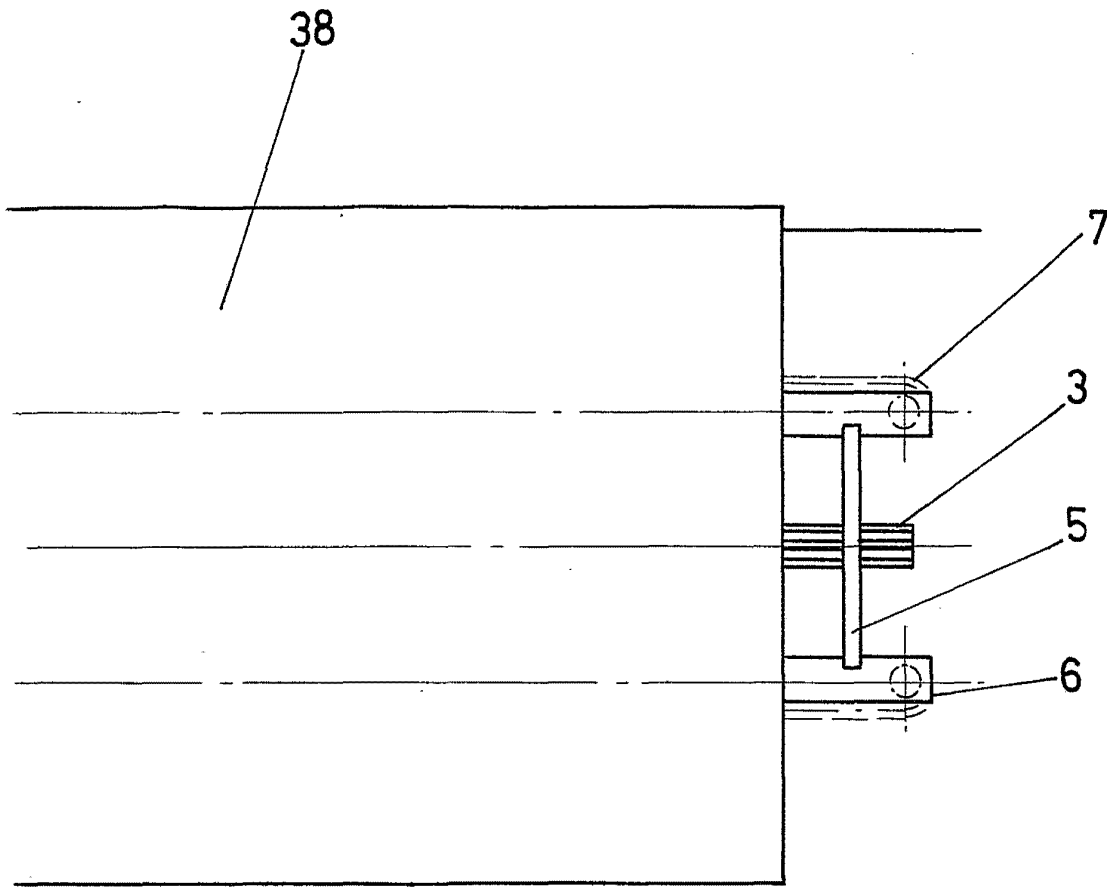


FIG-2

ESCALA
Madrid, 22 de 2
BERNAR
p. p.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de abril de 1976
BERNARDO UNGRIA
P. P.

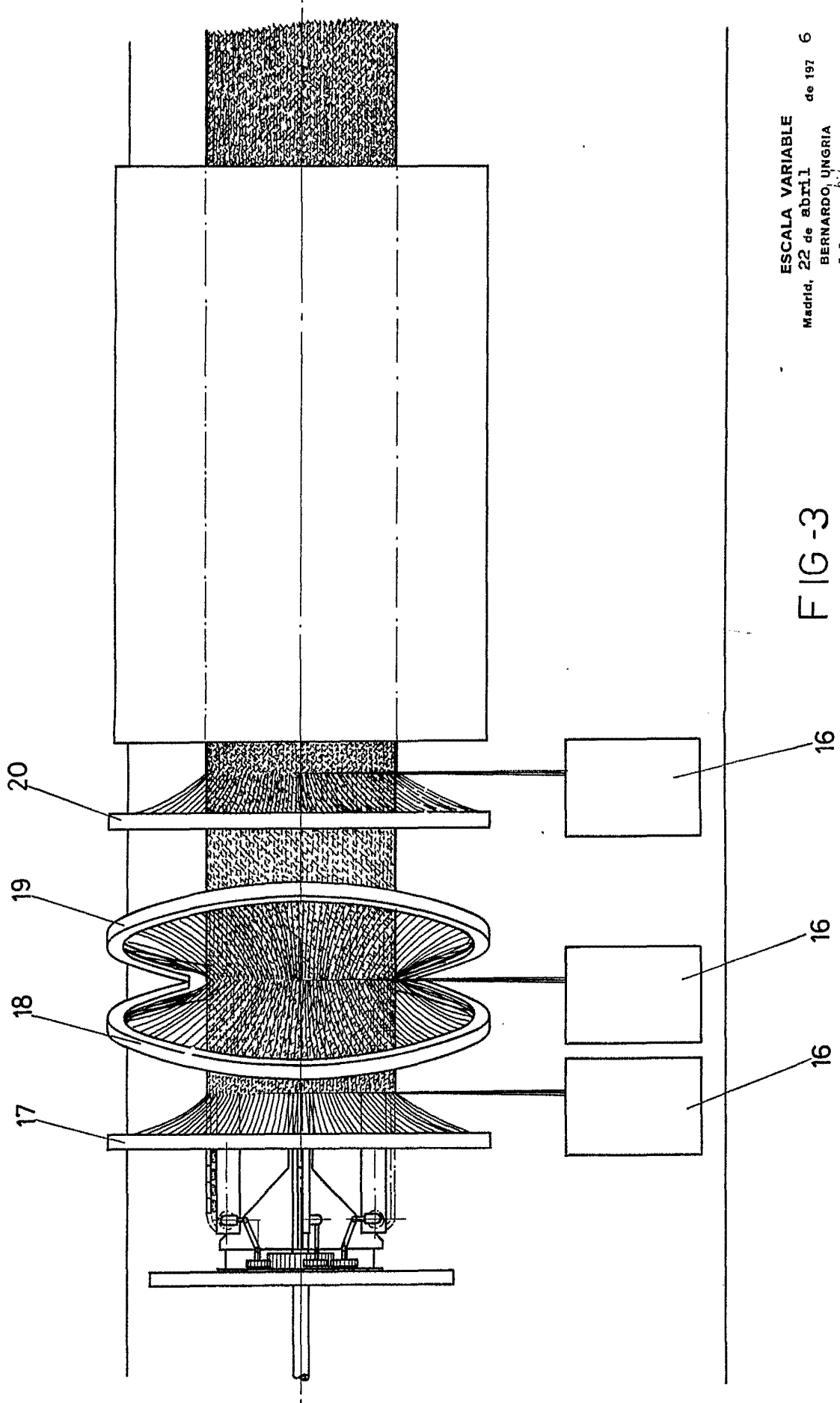
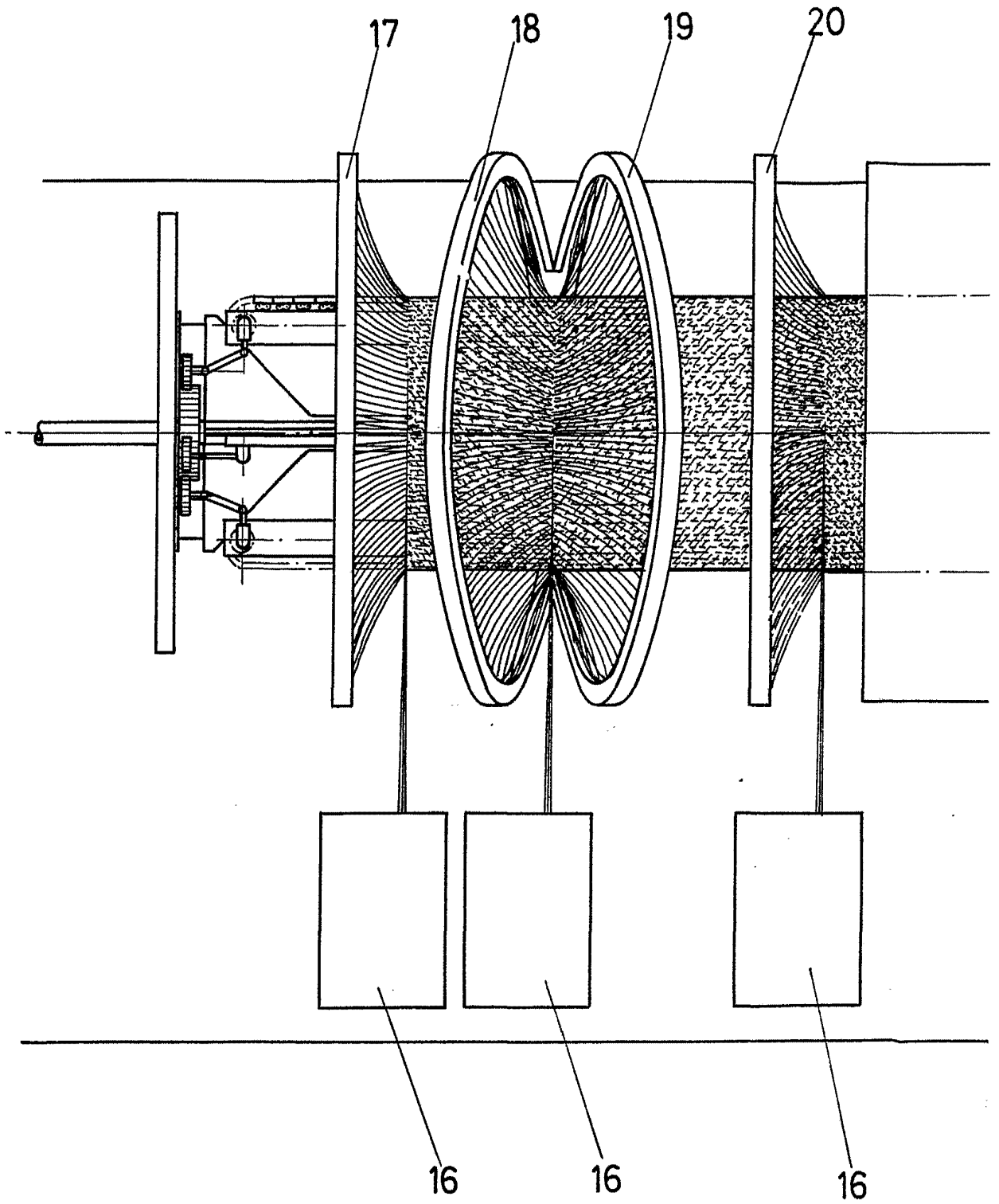
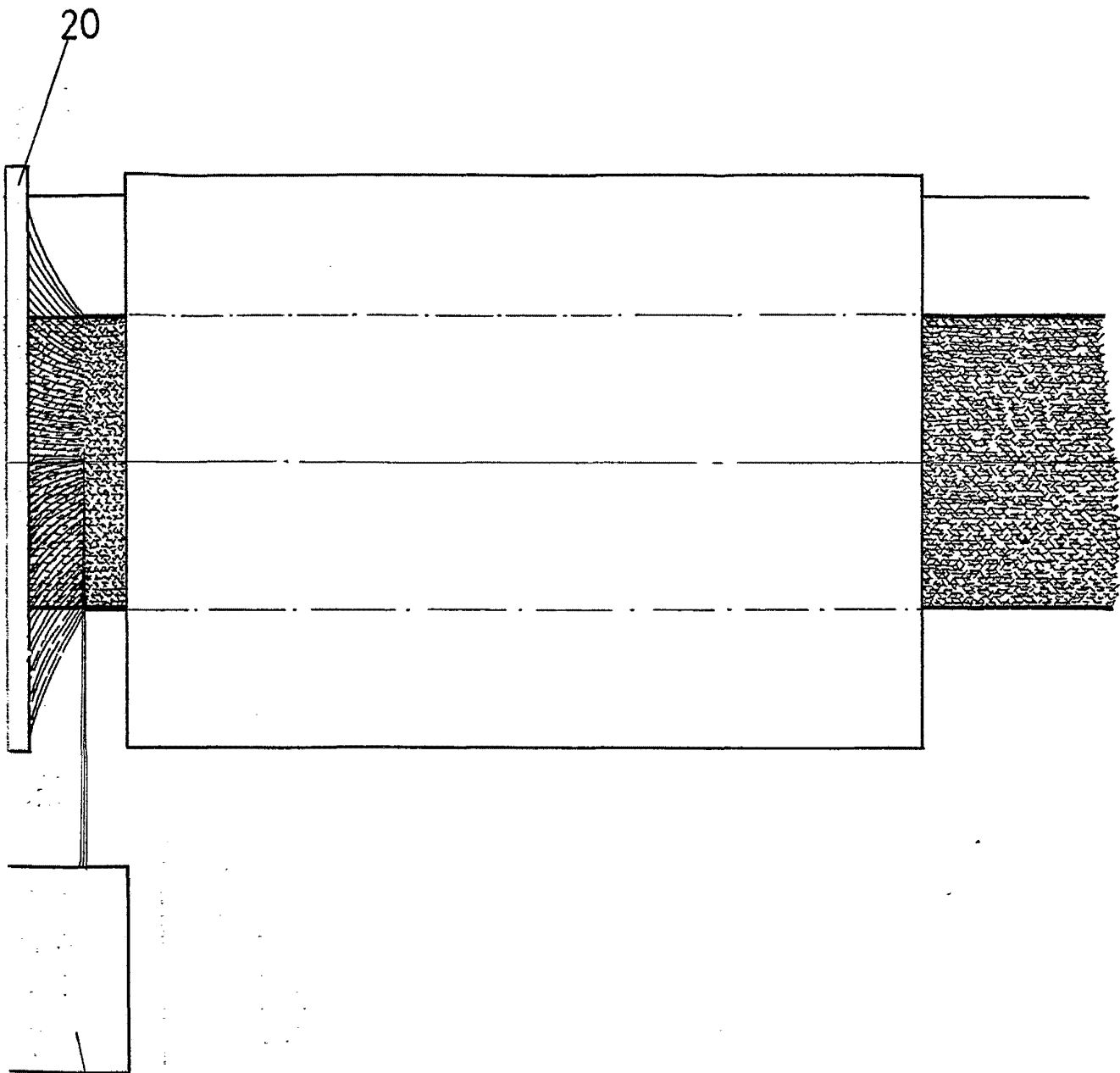


FIG -3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de abril de 1976
BERNARDO UNGRIA
P. P.

D.JOSE MANUEL GOMEZ DE TRAVESEDO ALONSO





16

FIG -3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de abril de 1976
BERNARDO UNGRIA
p. p.

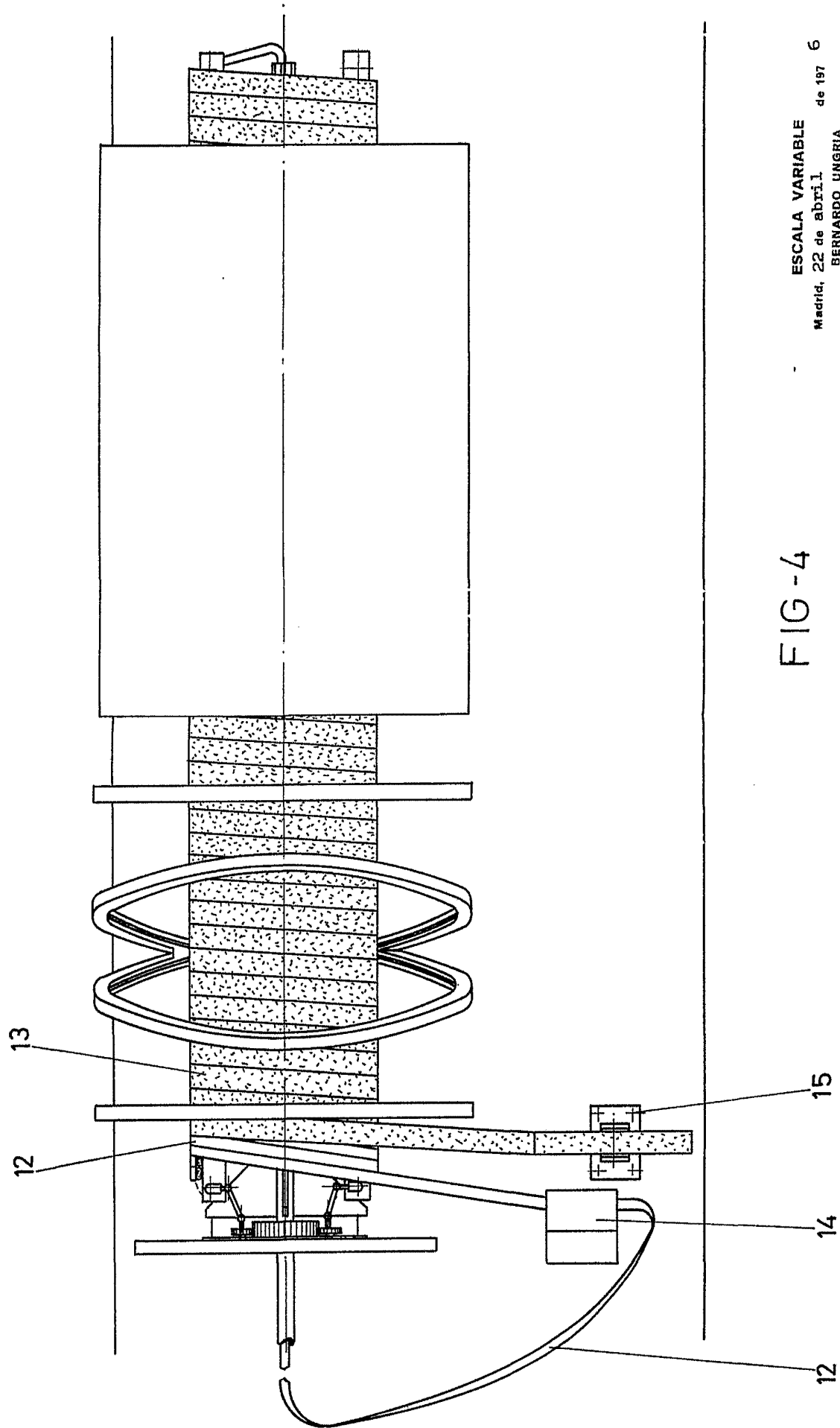
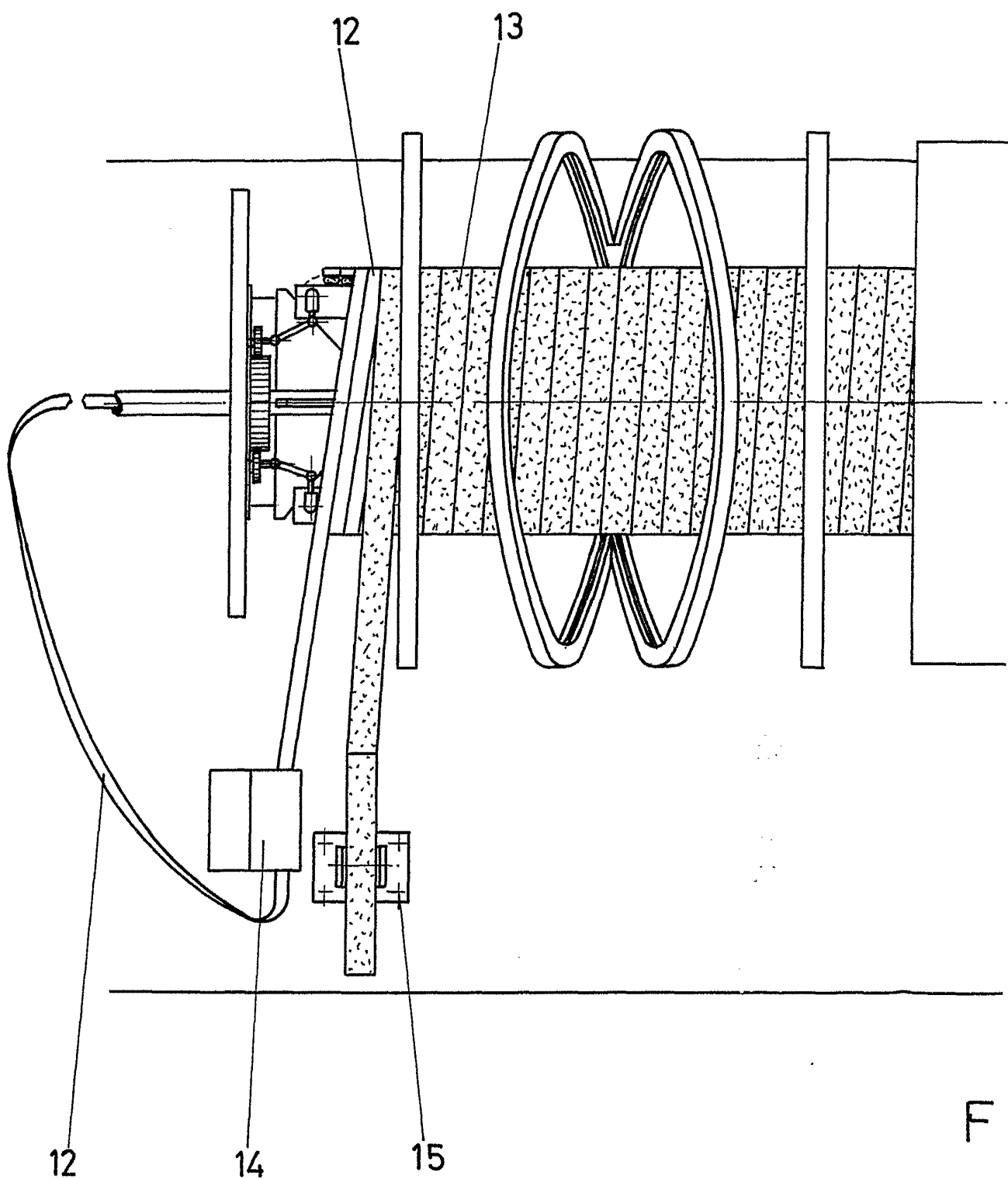


FIG-4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de abril de 1976
BERNARDO, UNGRIA
P. P. *MA*

D. JOSE MANUEL GOMEZ DE TRAVESEDO ALONSO



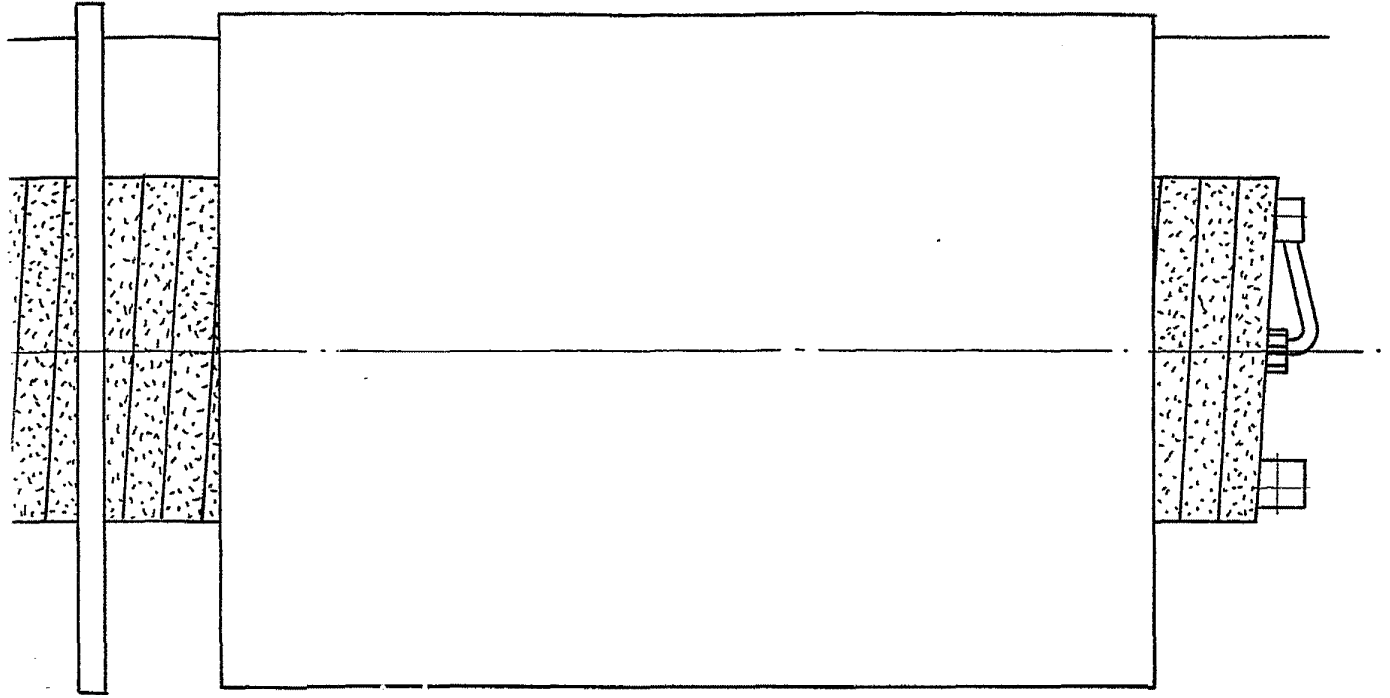


FIG -4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de abril de 1976
BERNARDO UNGRIA
P. P.

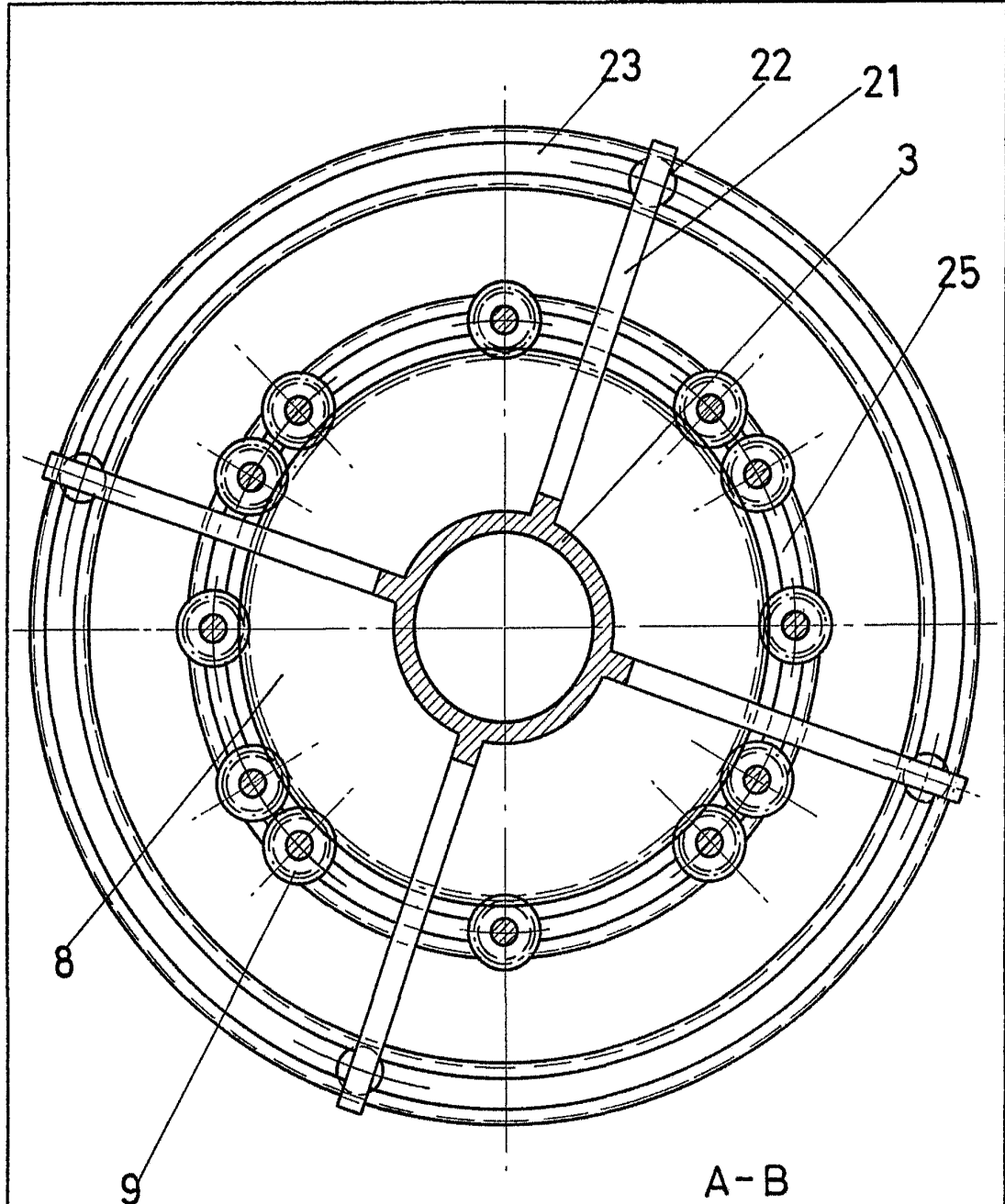


FIG-5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

p. p.

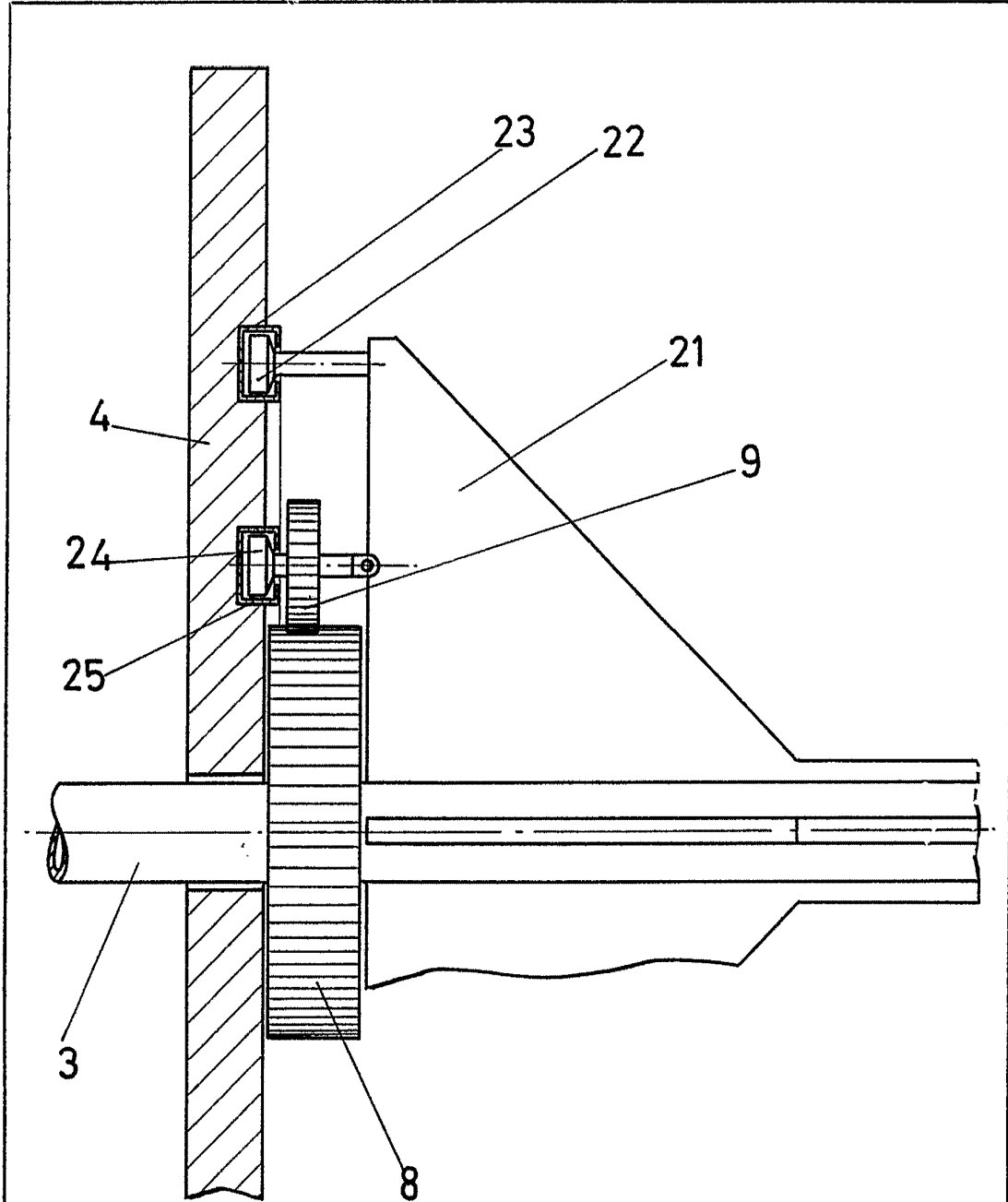


FIG-6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

P. P.

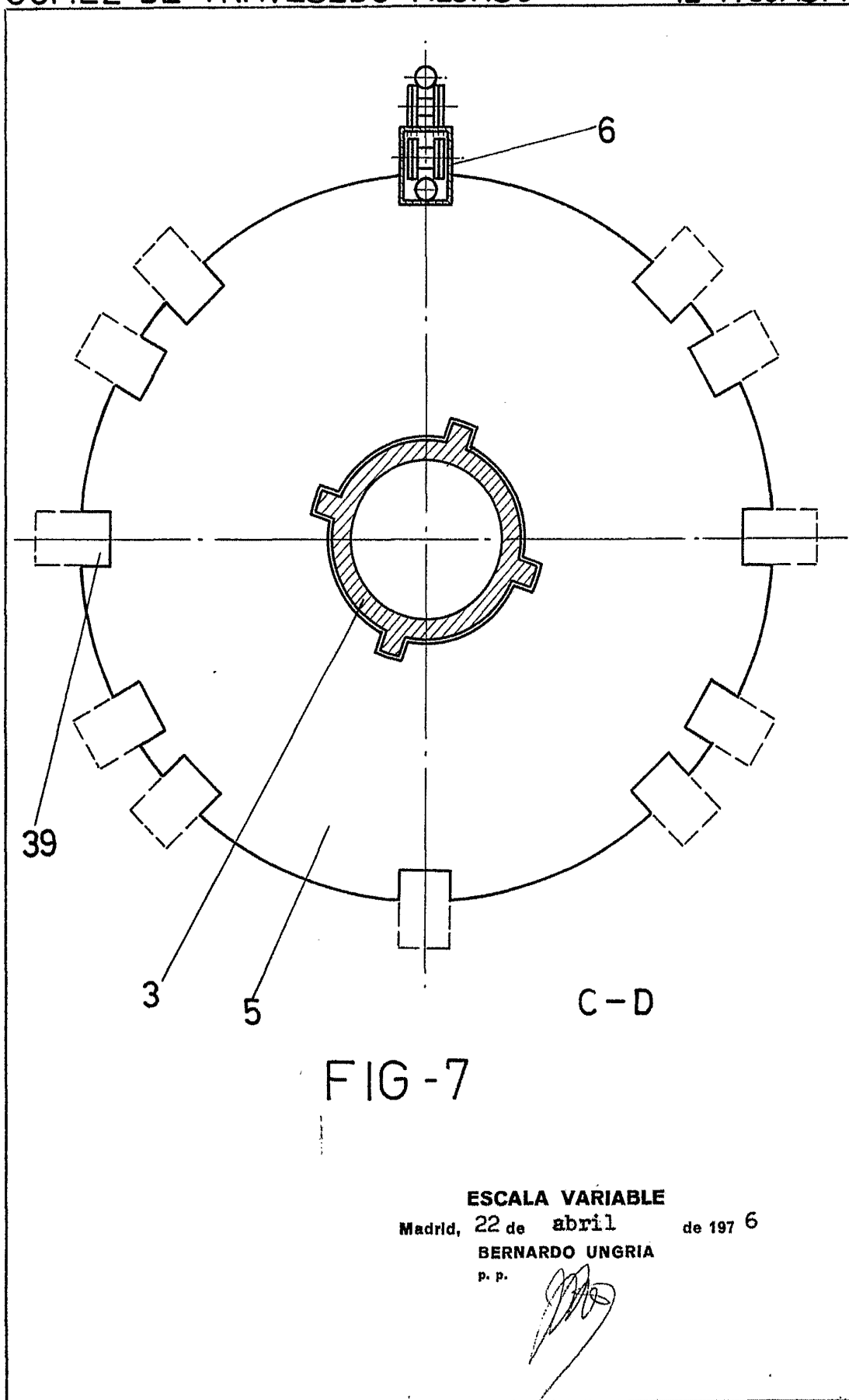


FIG - 7

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

p. p.

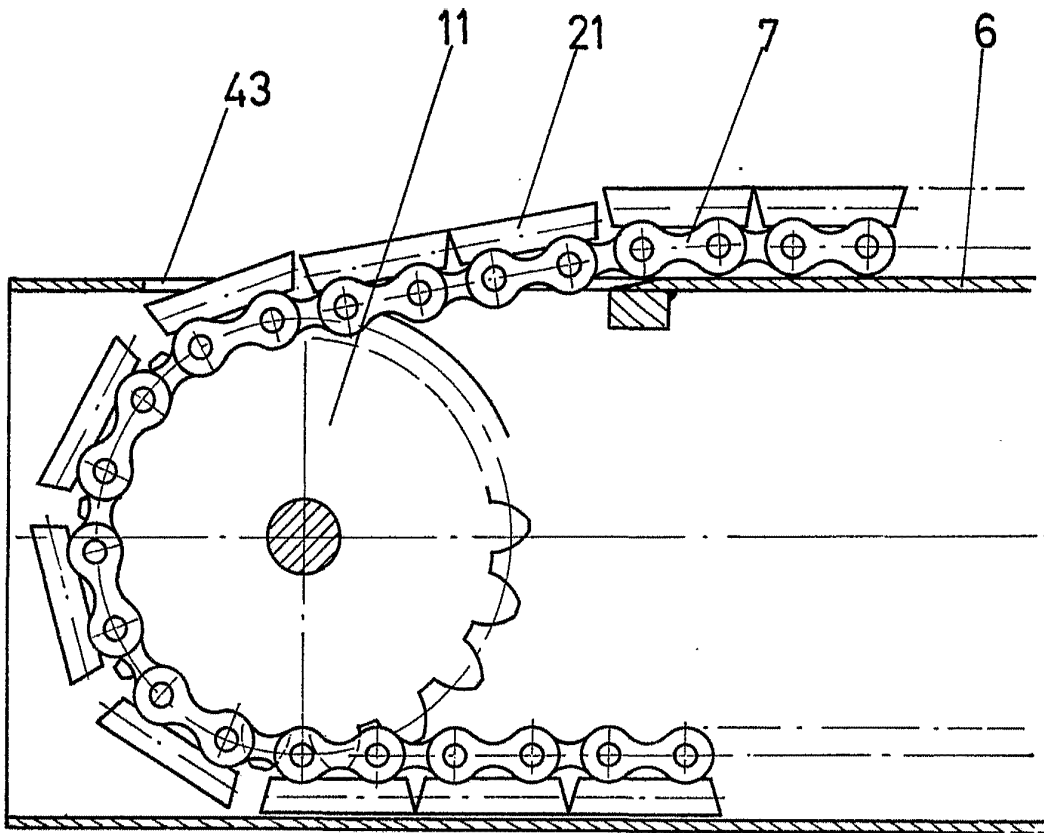


FIG -8

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

p. p.

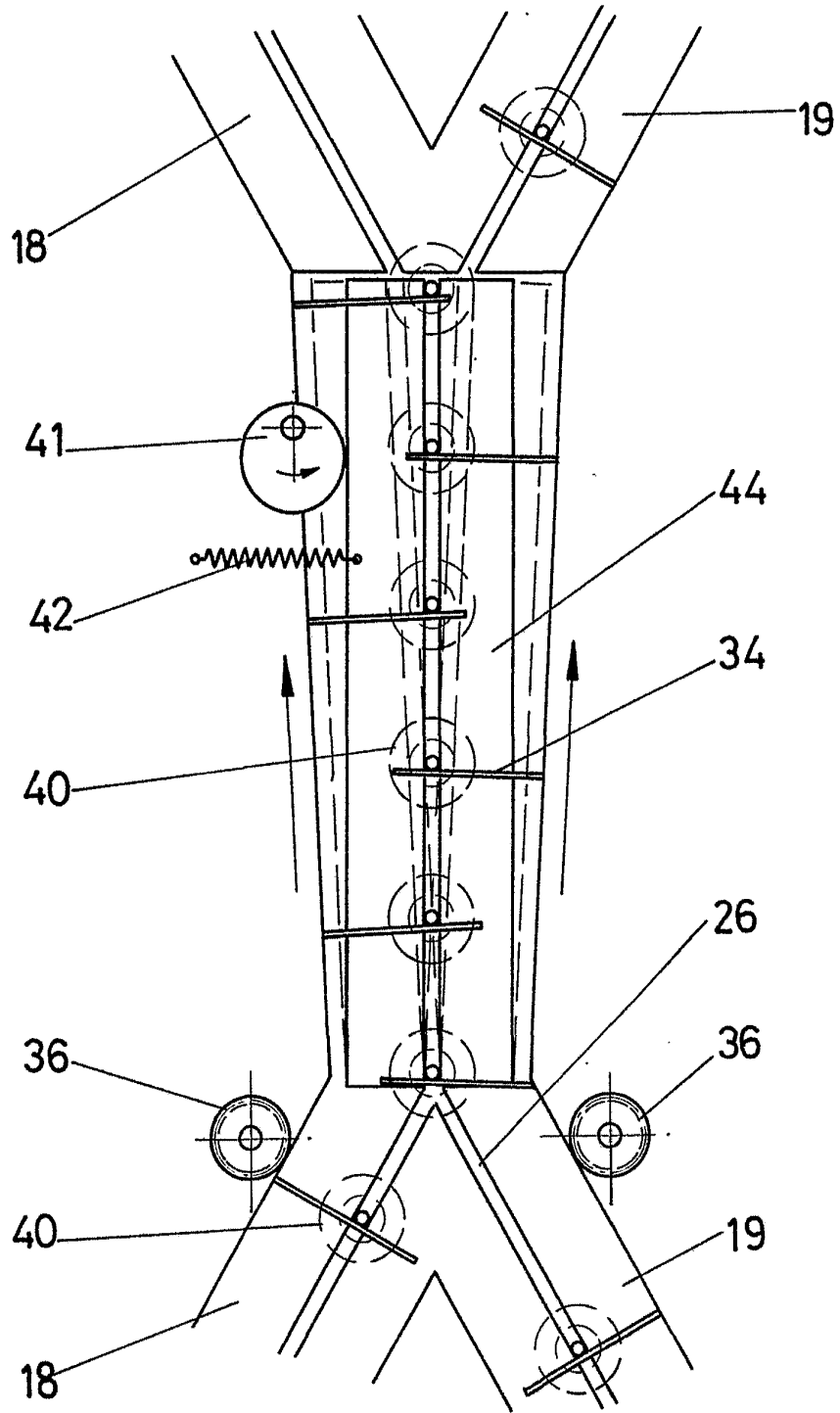


FIG-9

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

p. p.

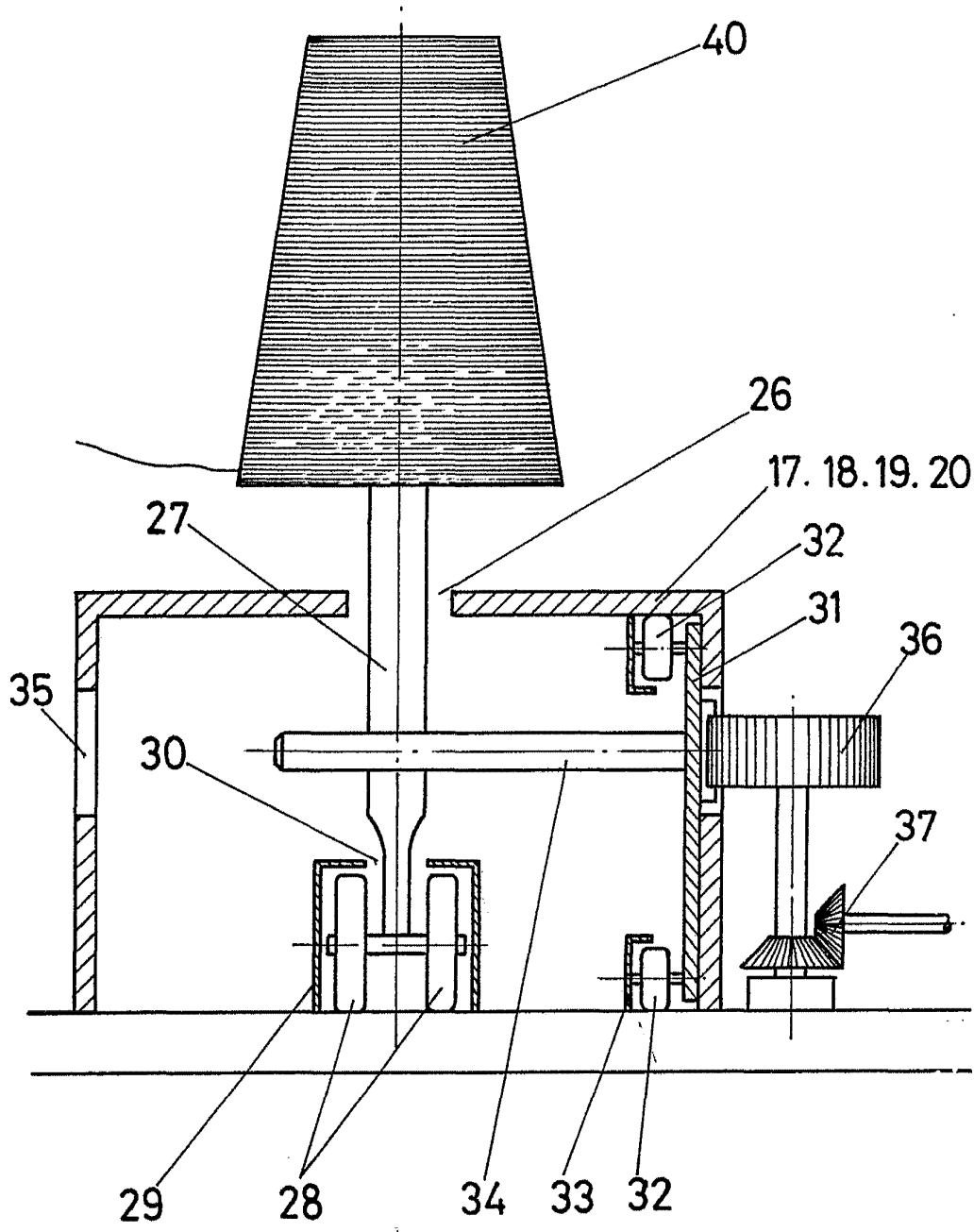


FIG -10

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

P. P.

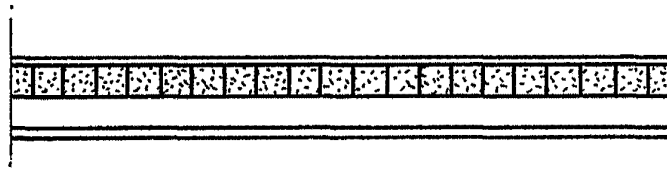


FIG-11

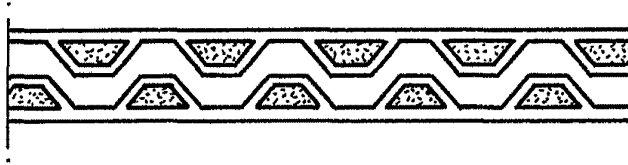


FIG-12

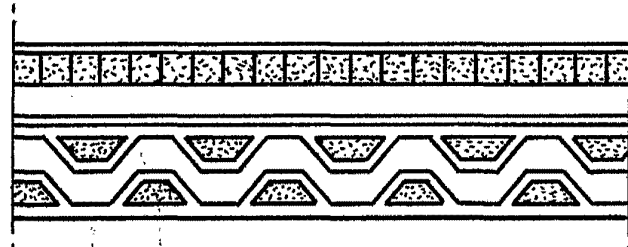


FIG-13

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

p. p.

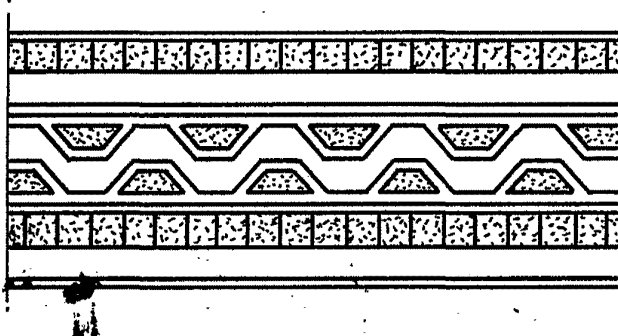


FIG-14

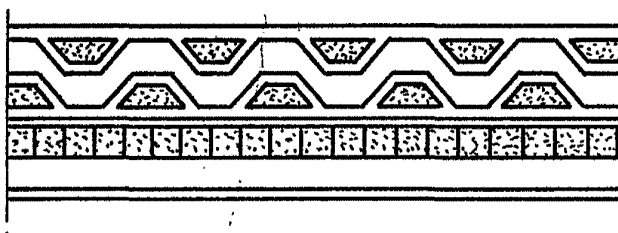


FIG-15

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril

de 197 6

BERNARDO UNGRIA

P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Bernardo Ungria', written over the printed name.