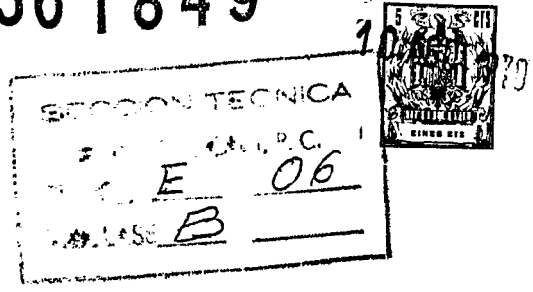


361849



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Fernando GRAU Prat, de nacionalidad española,
residente en MANRESA (Barcelona), c/ Bailén núm. 12,

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS POLEAS ELEVADORAS DE PERSIANAS
ENROLLABLES".

=====
=====

5 La presente Memoria se refiere como indica su enun-
ciado, a ciertos perfeccionamientos introducidos en las po-
leas elevadoras de persianas enrollables, con los que se eli-
minan por completo todas las cintas, tambores inferiores, y
resto de aparatos actualmente en uso, para conseguir un apa-
rato automático, desprovisto de cintas y con elementos de ac-
ción reducidos a dos cables de nylon, uno para ascenso y otro
para descenso, teniendo siempre ambos cables la misma longi-
tud.



1970

36 1849

10 En esencia, el sistema en que está basado el meca-
nismo de los citados perfeccionamientos, consiste en emplear
una polea con resorte en espiral, que la obliga a volver a
la posición inicial siempre que cese la acción externa que
la haga girar, previéndose en dicha polea un par de satéli-
15 tes que giran sobre una corona que recibe el movimiento au-
mentado en un cierto número para lograr en la corona que re-
cibe este movimiento, las necesarias revoluciones en el ci-
lindro sobre el que se enrolla la persiana.

20 Para el movimiento contrario, de descenso, se han
previsto unos grupos de freno-embague, inmóviles durante el
movimiento de ascenso que al ser accionado por otro cable de
nylón, deja que giren libremente, engranando con otros dis-
cos dentados, que hacen mover a la corona de movimiento gene-
ral, impidiendo que existan aceleraciones excesivas, por es-
25 tar estos grupos formados por masas extensibles por fuerza
centrífuga y que originan el frenado en estas circunstancias.

30 La total carencia de cintas, el movimiento logrado
completamente regular y controlado, y la forma de conseguir
dicho movimiento, además de la ventaja que supone en cuanto
a reducción de tambores y mecanismos, presenta la de anular
los gastos de mantenimiento y recambios una vez instalado el
mecanismo, por lo que puede asegurarse que éste proporciona
una notable ventaja económica aun cuando el costo del aparato
sea superior al de los que actualmente vienen empleándose.

35 A A continuación, se hará una detallada descripción
de los perfeccionamientos aludidos, con referencia a los pla-
nos que se acompañan, en los que se representa a simple títu-
lo de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de reali-
zación, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle



40 que no supongan alteración fundamental de las características esenciales de los mismos.

En dichos planos se ilustra:

En la figura 1ª, vista frontal del conjunto del aparato, por su cara posterior.

45 En la figura 2ª, vista en sección diametral del mismo, según un plano vertical.

En la figura 3ª, vista frontal por la cara anterior, con zona seccionada para exposición de uno de los grupos freno-embrague.

50 En la figura 4ª, detalle en sección diametral del conjunto freno-embrague.

En la figura 5ª, detalle frontal de la cara posterior de la polea con el piñón situado tras ella, y gatillos sobre el mismo.

55 En la figura 6ª, detalle de zona inferior de la corona con tope basculante.

Según el ejemplo de ejecución representado, los perfeccionamientos que se preconiza, consisten en la creación de un aparato constituido por una corona (1) dentada in
60 teriormente y acoplada mediante tornillos a un cuerpo reductor (10) que se cierra por su cara frontal mediante una tapa (4) dotada de una amplia ventana central, para acoplamiento sobre el buje interior (12) del cilindro enrollador de la persiana que se trate.

65 La citada corona (1) recibe sobre sus dientes interiores, el engrane de dos piñones satélites (5) montados sobre ejes situados en puntos diametralmente opuestos de un plato (2) que cierra dicha corona por su cara posterior y se solidariza con el extremo posterior del buje (12). Dichos pi



70 ñones satélites (5) engranan igualmente por los puntos diame-
tralmente opuestos, en un piñón solidario del manguito de un
piñón rueda entrella (11) con dientes en la citada rueda in-
clinados en los que encastran unos pestillos bascuñantes (9)
mantenidos en la posición de encastre por masas elásticas (27)
75 habiéndose previsto la fijación del eje sobre el que basculan
estos pestillos (9) así como las masas elásticas (27) sobre
la cara posterior de una polea (3) existiendo además en di-
cha cara de la polea (3) y en su zona inferior un saliente
(29) que toma contacto con un tope basculante (8) con eje de
80 giro sobre la corona (1) y limitado su movimiento por salien-
tes existentes en dicha corona.

En la polea (3) giratoria sobre el manguito inte-
rior que forma la misma caja o cuerpo reductor (10) se ha
previsto enrollado sobre su eje, un fleje (30) que fija un
85 extremo en dicha polea y el contrario en el cuerpo (10) man-
teniendo una tensión en la polea prevista y adecuada para
el fin que se persigue.

El buje (12) que atraviesa este conjunto, por el
interior del manguito del cuerpo reductor (10) al llegar a
90 la cara anterior de éste, forma un plato (31) con un escalo-
namiento anterior, sobre el cual se monta una rueda dentada
exteriormente (14) y dotada de una corona dentada interior-
mente, en la cara anterior, con dientes inclinados, en los
que encastra un trinquete (25) mantenido en la posición de
95 encastre por una masa elástica (28).

En la cara anterior del cuerpo reductor y en punto
inferior al centro, se monta un doble piñón (21) que en los
dientes interiores engrana el dentado externo de la rueda (14)
en tanto que los dientes de la periferia de dicho doble piñón



100 (21) engranan sobre dos piñones (31) montados en sendas cajas (18 y 19) situadas en la zona inferior de la tapa (4), simétricamente situadas con respecto al eje vertical del conjunto.

105 Estos piñones (31) están montados en un vaso (32) cilíndrico y abierto por su base, en el que se incluyen dos sectores (20) articulados por un extremo para que con el giro del vaso, puedan desplazarse hacia el exterior por la acción de la fuerza centrífuga, previéndose en la periferia de dichos sectores, un forro de material de fricción para
110 que en su roce con la superficie interior de la caja (19) origine un efecto de freno-embrague.

Sobre la caja del conjunto freno-embrague de la derecha (19) se prevé un puente (33) en el que se articula una palanca (22) mantenida en posición alta por un muelle
115 (24) enlazando un extremo de dicha palanca el de un fleje (23) que rodea los sectores (20) y fija su extremo contrario en un punto de la caja, permitiendo que estos sobresalgan en tanto no se accione sobre la palanca.

En el extremo contrario de la palanca (22) se enlaza un cable de nylon (34) de longitud fija, para acción
120 manual, mientras que en la polea (3) se fija otro cable de nylon dándole una vuelta completa y saliendo al exterior tangencialmente, igualmente para la acción manual.

Organizado de esta forma el aparato, para su funcionamiento solo bastará accionar dichos cables de nylon, p
125 puesto que, al efectuar una tracción sobre el cable unido a la polea, ésta girará arrastrando con su trinquete (9) a la rueda (11) que hará girar a los satélites (5) y éstos al plato de satélites (2) que a su vez hace girar al buje (12)



130 y con él al cilindro donde se arrolla la persiana. Dado que
el movimiento de giro de la polea es limitado por el tope
(29), al soltar el cable, vuelve a su posición inicial por
el efecto del resorte (30) pero sólo dicha polea ya que el
trinquete (9) resbala sobre los dientes inclinados de la rue-
135 da dentada (11) venciendo la resistencia de la masa elástica
(27) con lo que, mediante sucesivas tracciones del cable de
nylón, se repite el proceso haciendo ascender de forma regu-
lar a la persiana.

Durante estas operaciones, el resto del mecanismo
140 ha quedado inmóvil ya que los grupos de freno (20) están
inmovilizados por la aplicación de los sectores (20) sobre
la superficie interior de la caja correspondiente.

Para el movimiento contrario de descenso, se efec-
túa una tracción sobre el cable (34) haciendo bascular la
145 palanca (22) y con ello se aprieta el fleje (23) sobre los
sectores (20), quedando libres los vasos (32) para girar,
que engranan sus piñones en la rueda (14) que con su corona
interior arrastra al plato del buje por el trinquete (25), mo-
vimiento que en la operación anterior no ha tenido lugar ya
150 que dicho trinquete hubiera resbalado sobre los dientes ven-
ciendo la resistencia de su masa elástica (28). Con ello, el
buje gira en sentido contrario y la persiana desciende a una
velocidad regular ya que si se acelerara por el peso de la
misma, los sectores basculantes (20) de los grupos de freno-
155 embrague, por la acción de la fuerza centrífuga se aplican
contra la superficie interior de sus respectivas cajas, fre-
nando el movimiento. En el momento en que se quiera dejar la
persiana detenida, bastará con cesar en la tracción del ca-
ble (34) con lo que de nuevo quedará todo el mecanismo dete-



1970

- 7 -

361849

160 nido, ya que los sectores impulsados por sus muelles (26) se aplican sobre las paredes de la caja.

Para la sujeción del conjunto en el lugar de aplicación se ha previsto una palanca formada por una pieza acodada (15) unida a la carcasa general, una pieza intermedia (16) y otra pieza acodada (17) que se coloca en el marco de madera de la ventana donde haya de aplicarse este aparato.

170 La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

175 El peticionario se reserva el derecho de obtención de los Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :

180 Describas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las particularidades siguientes, sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

1ª.- Perfeccionamientos en las poleas elevadoras de



185 persianas enrollables, caracterizados por
haberse previsto un aparato constituido por una carcasa ge-
neral formada por un cuerpo reductor acoplado a una corona
dentada interiormente, previéndose el cuerpo reductor con un
190 manguito central para alojamiento de un buje, que en su ex-
tremo posterior se solidariza con un plato de satélites en
el que se montan los ejes de unos piñones que engranan en la
corona y por los puntos diametralmente opuestos en un piñón
existente en un manguito solidario de una rueda dentada con
dientes inclinados, la cual se solidariza con una polea por
195 medio de trinquetes con eje sobre la citada polea, a fin de
que los pequeños giros dados a ésta, por el efecto de los
satélites se multiplique adecuadamente y se produzca en el
buje un giro suficiente para el movimiento de ascenso de la
persiana, enrollada sobre un cilindro solidarizado al citado
200 buje.

2ª.- Perfeccionamientos en las poleas elevadoras
de persianas enrollables, según reivindicación anterior, ca-
racterizados por el hecho de que la polea, está dotada de un
resorte espiral, que tiende a volver a la misma a la posición
205 inicial, cuando cesa la acción sobre la misma, y de un tope
que limita el movimiento giratorio de la misma, estando unida
a ella un cable de longitud fija, que por tracción manual
logra el giro limitado correspondiente que ha de transfor-
marse en el del cilindro de arrollamiento de la persiana, en
210 tanto que el movimiento de retroceso por acción del resorte,
no influye en dicho cilindro, por resbalar los trinquetes
sobre los dientes inclinados de la rueda, consiguiendo que el
movimiento de ascenso, se efectúe por sucesivos movimientos
de tracción en el cable correspondiente.



1970 9 -

361849

215 3ª.- Perfeccionamientos en las poleas elevadoras
de persianas, según anteriores reivindicaciones, caracteri-
zados por el hecho de que en la cara anterior de la caja o
cuerpo reductor y en un punto inferior al central, se monta
un doble piñón, sobre eje fijo, cuya periferia dentada de
220 mayor diámetro engrana en piñones existentes en unos grupos
de embrague-freno previstos en la zona inferior del conjun-
to, en tanto que el piñón de menor diámetro engrana en una
rueda dentada montada sobre el buje y giratoria con él en de-
terminadas circunstancias.

225 4ª.- Perfeccionamientos en las poleas elevadoras
de persianas enrollables, según anteriores reivindicaciones,
caracterizados por el hecho de que la rueda dentada montada
sobre el buje, presenta en su cara anterior, una corona den-
tada interiormente, con dientes inclinados y susceptible de
230 solidarizarse con el buje, mediante un trinquete con eje de
giro sobre un plato en que termina dicho buje, en tanto el
giro sea en sentido de descenso de la persiana, pero inde-
pendizarse, cuando el sentido de giro sea el contrario.

235 5ª.- Perfeccionamientos en las poleas elevadoras
de persianas enrollables, según reivindicaciones anteriores,
caracterizados porque los grupos de embrague-freno, están
constituídos por unas cajas en cuyo interior giran unos pla-
tos embutidos con sectores basculantes sobre ejes excéntri-
cos y solicitados hacia el exterior por flejes situados en-
240 tre ellos, a fin de aplicar sus superficies periféricas, do-
tadas de material antideslizante, sobre la superficie inte-
rior de la caja, logrando el frenado de estos grupos, y por
tanto de los elementos engranados a ellos, manteniéndoles
inmóviles en tanto se verifique este frenado.



1970

- 10 -

361849

245

6ª.- Perfeccionamientos en las poleas elevadoras de persianas enrollables, según anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que rodeando los sectores basculantes del grupo freno-embrague, existe un fleje que fija uno de sus extremos en un punto de la caja, en tanto que el contrario, se fija al extremo de una palanca mantenida en posición elevada por un muelle y dotada del enlace de un cable de acción en el extremo contrario, a fin de que en el momento en que se efectúe una tracción de dicho cable, se reduzcan los sectores hacia el interior, y pueda girar el conjunto verificando el descenso de la persiana, regulando su velocidad, el frenado que estos sectores efectúan cuando por exceso de ésta., la fuerza centrífuga los aplica contra las paredes de la correspondiente caja.

250

255

260

7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS POLEAS ELEVADORAS DE PERSIANAS ENROLLABLES"

Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 26 DIC. 1968

P. A.

Modesto Polo
P. F.

FIG. 1ª

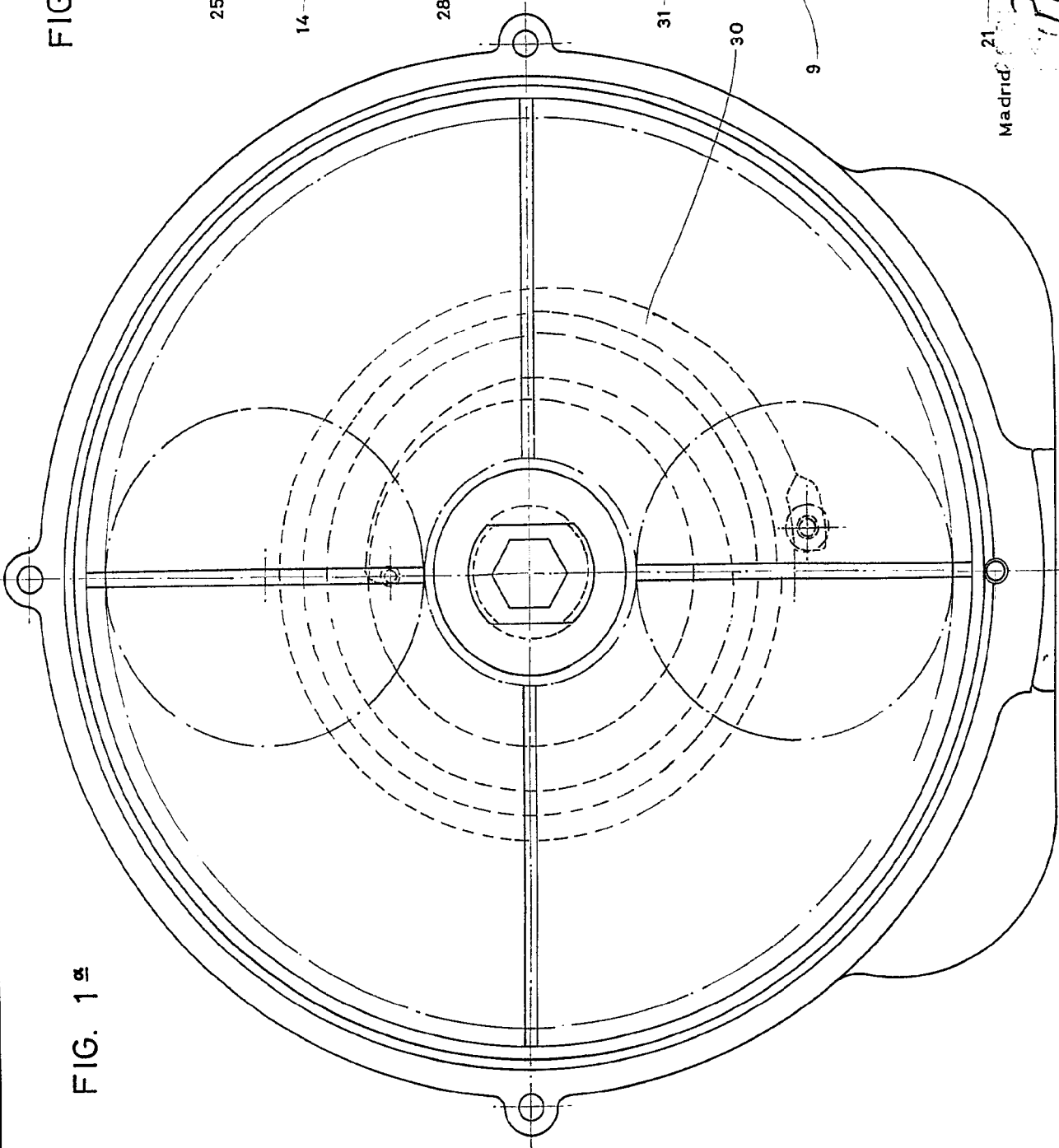
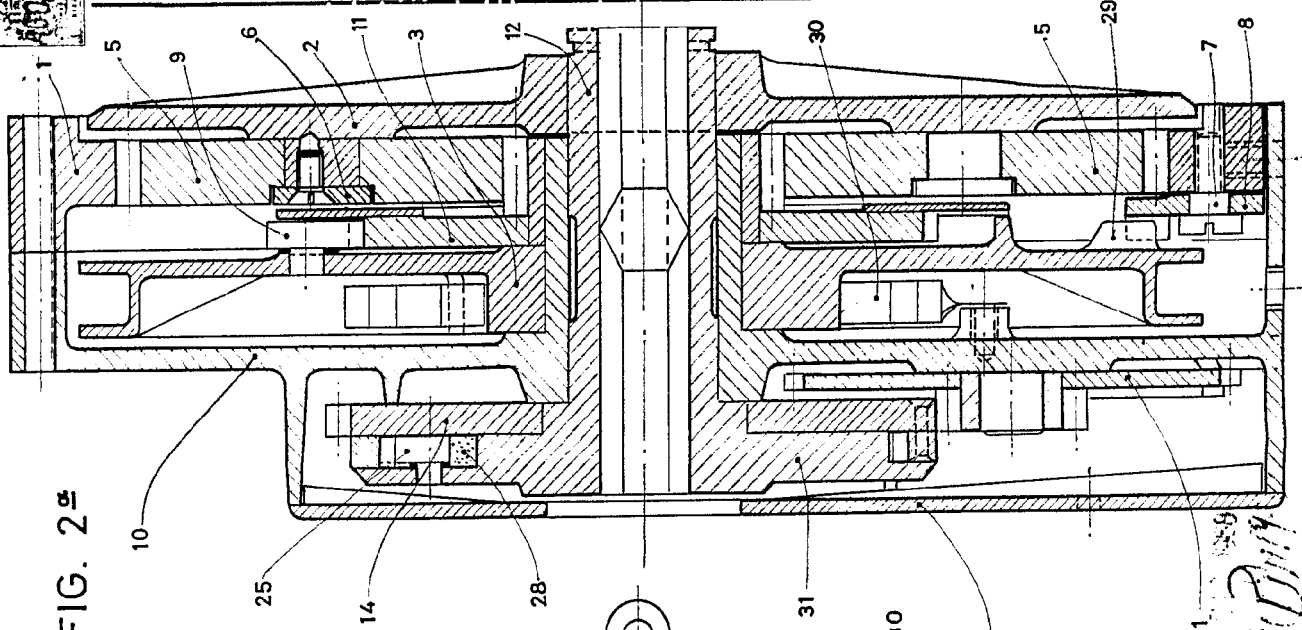
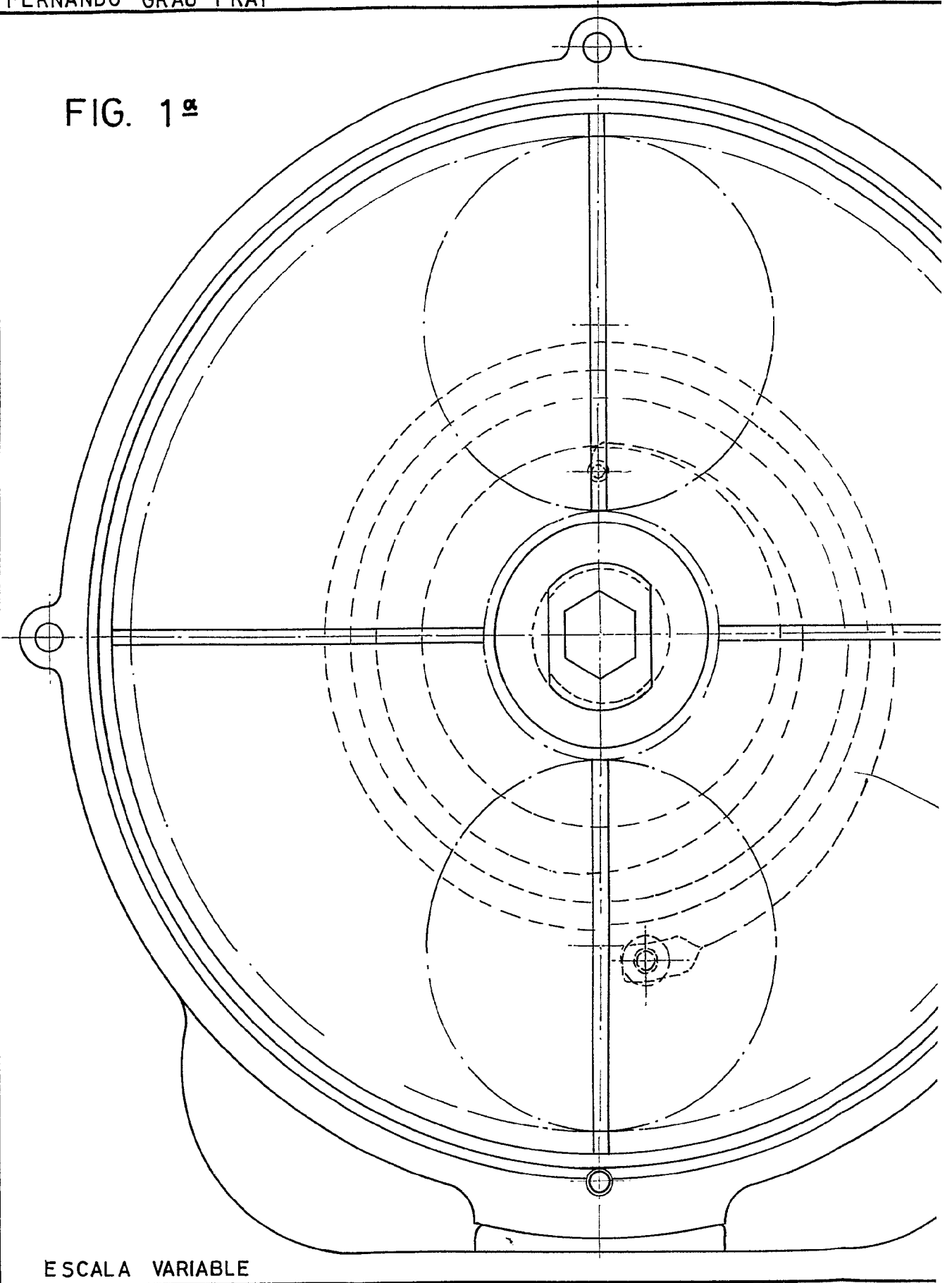


FIG. 2ª



Madrid 21-5-9

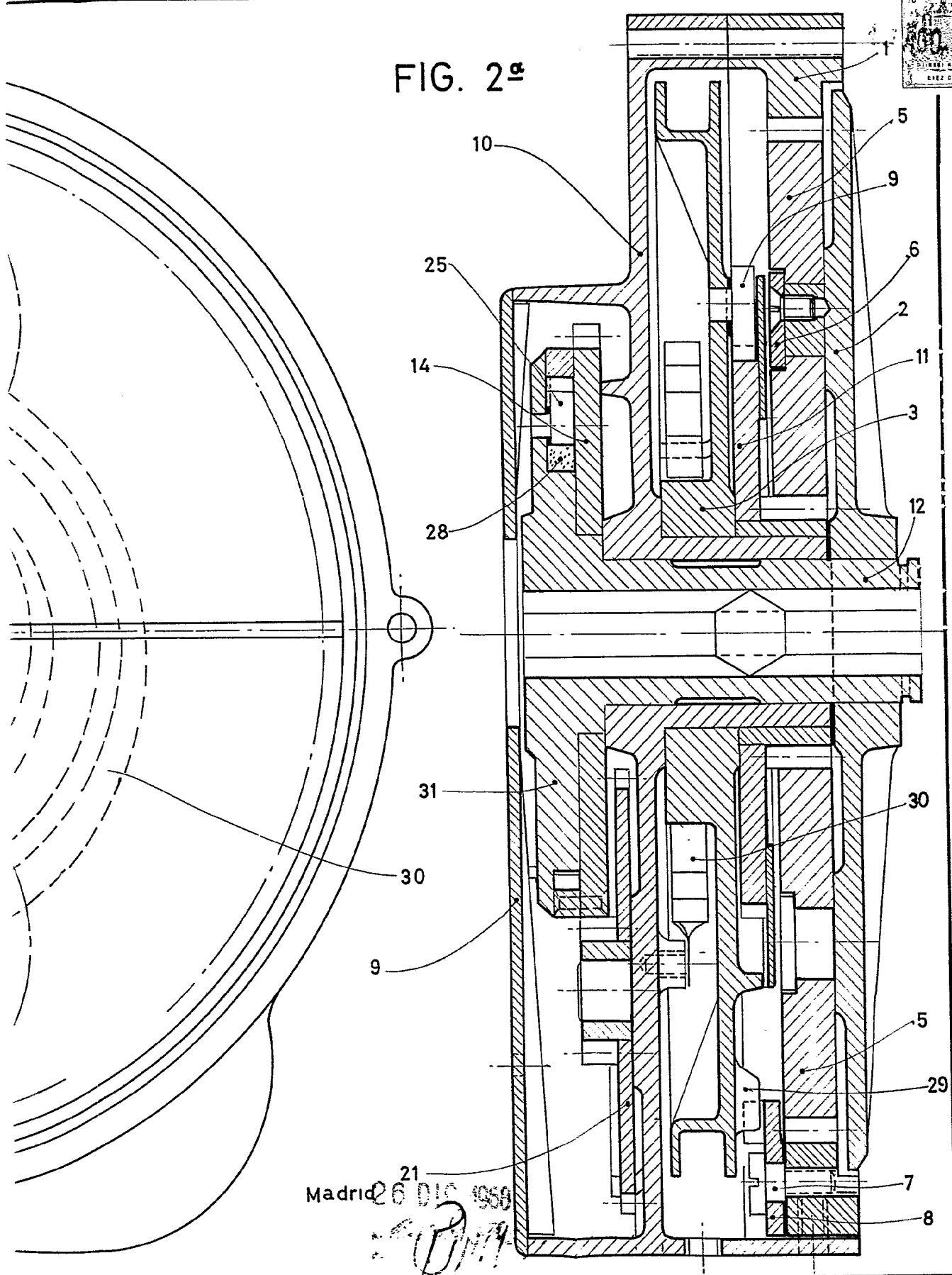
FIG. 1^a



ESCALA VARIABLE



FIG. 2ª



Madrid 21 26 DIC 1959

[Handwritten signature]

3010 r d



FIG. 3ª

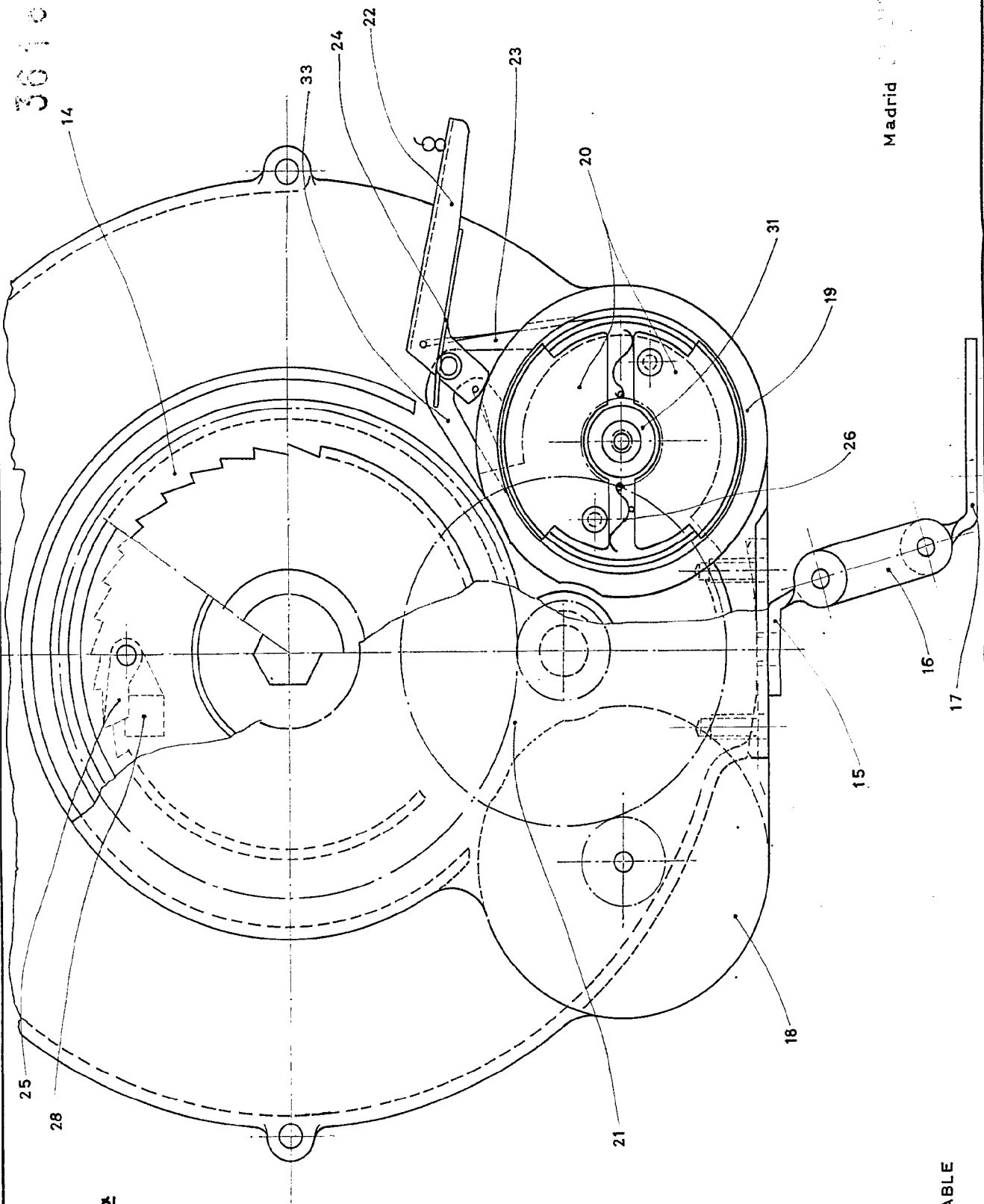
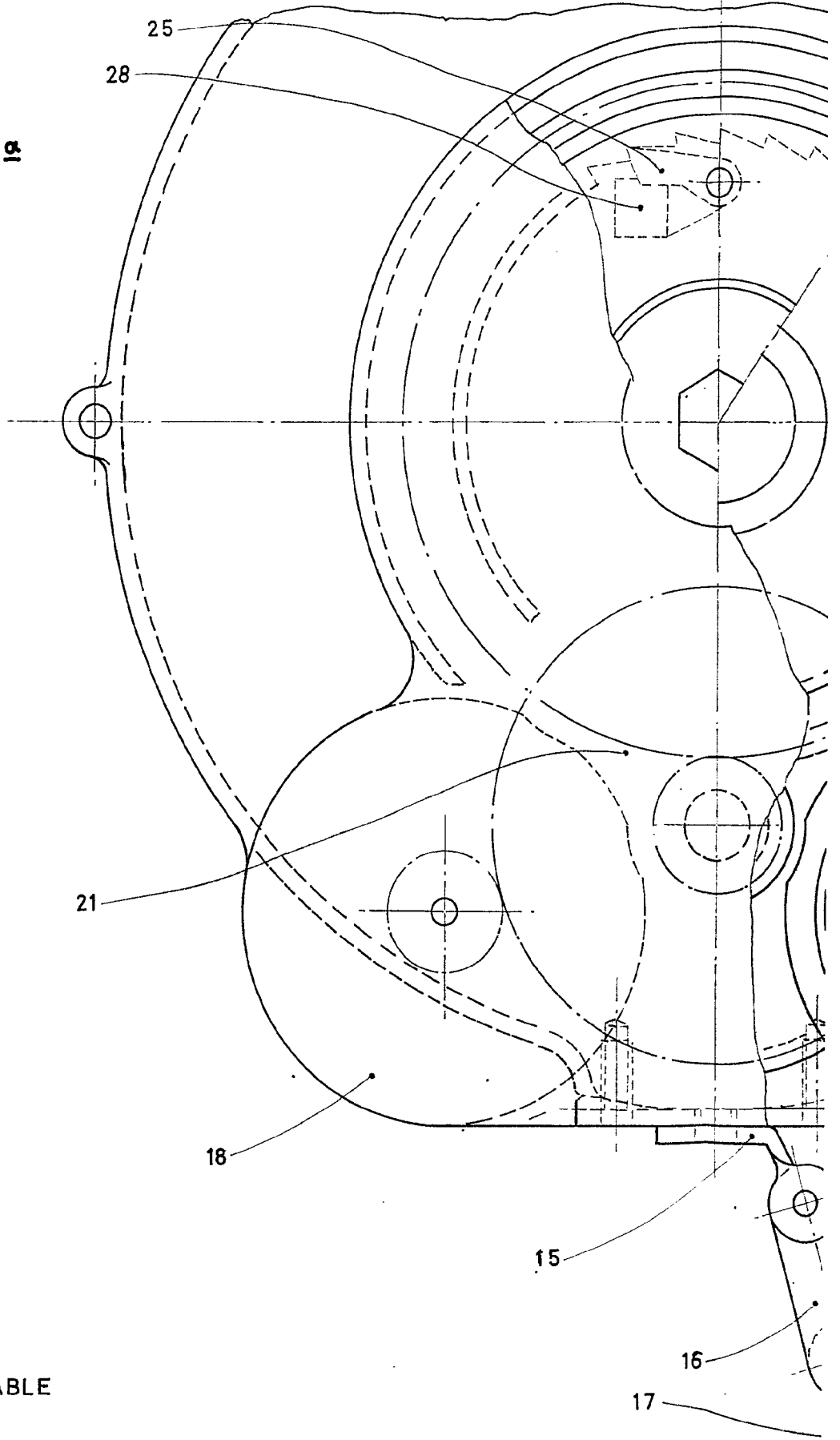
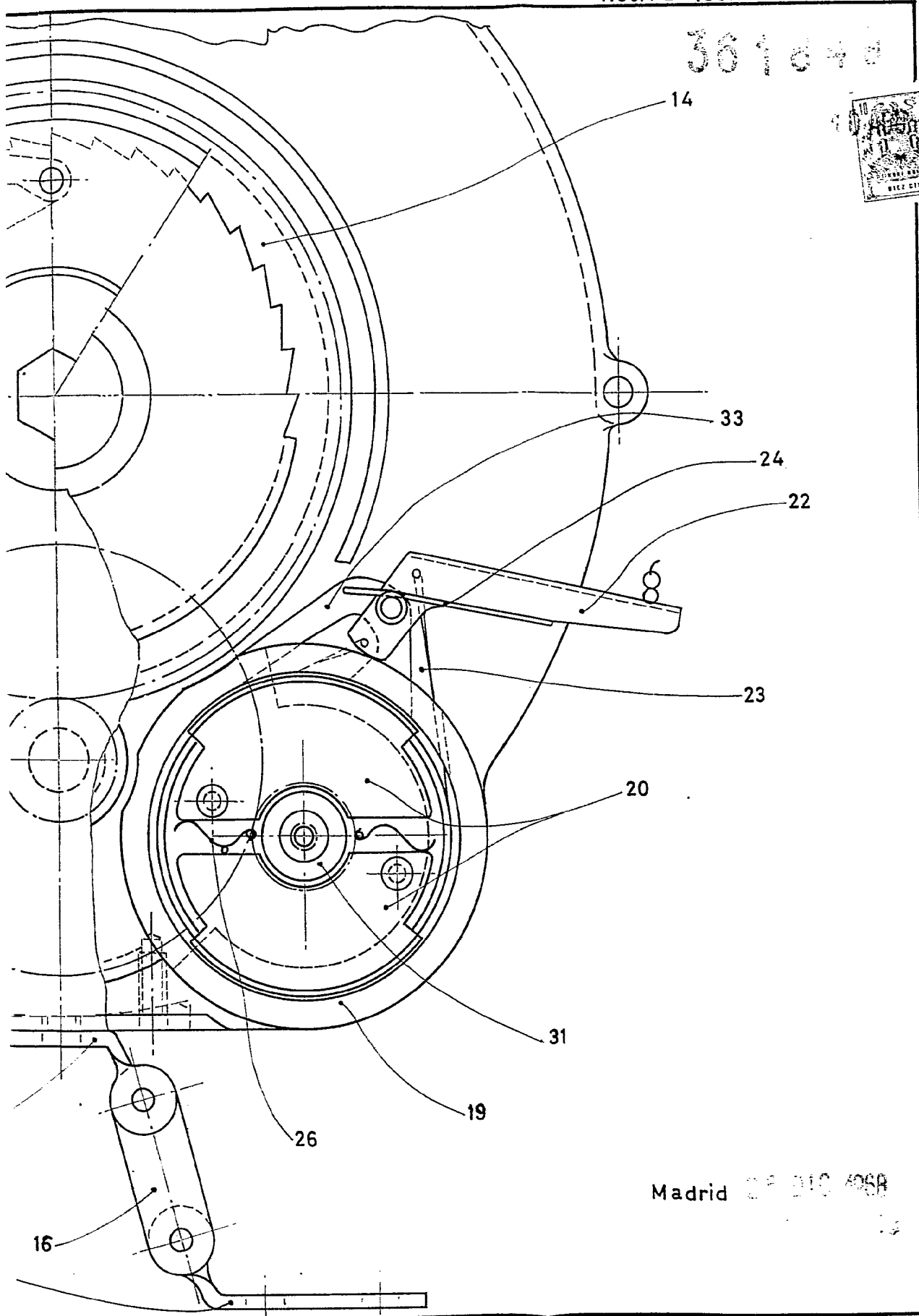


FIG. 3ª



ESCALA VARIABLE

361648



Madrid 27 DIC 1958

FIG. 5ª

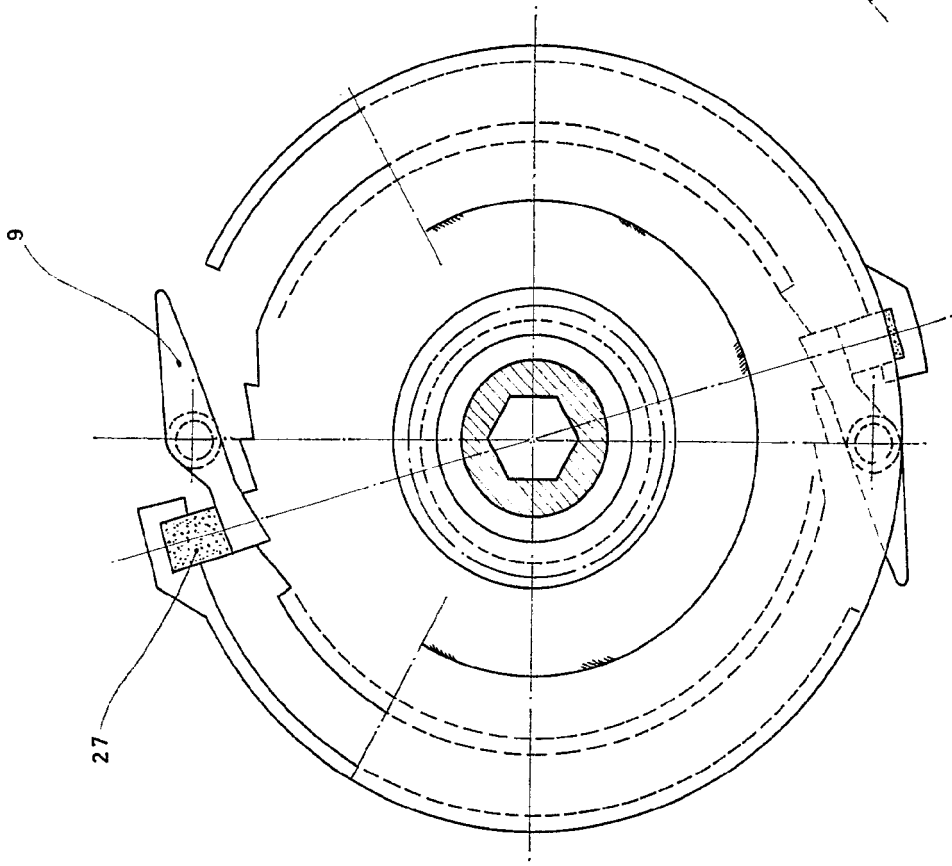


FIG. 4ª

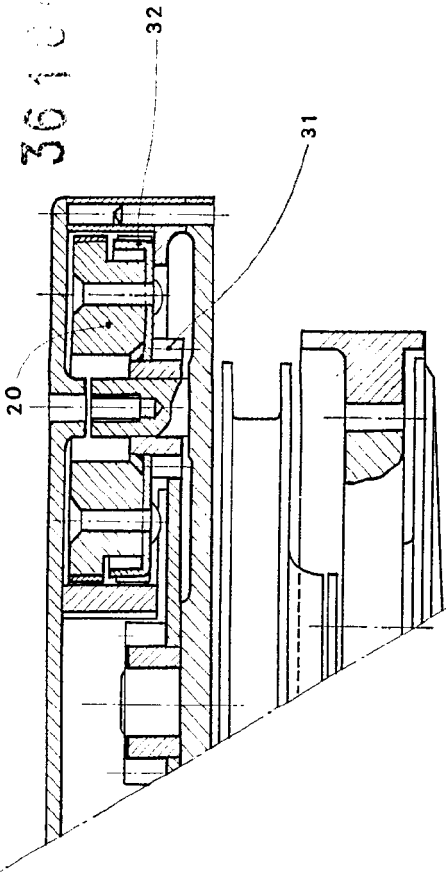
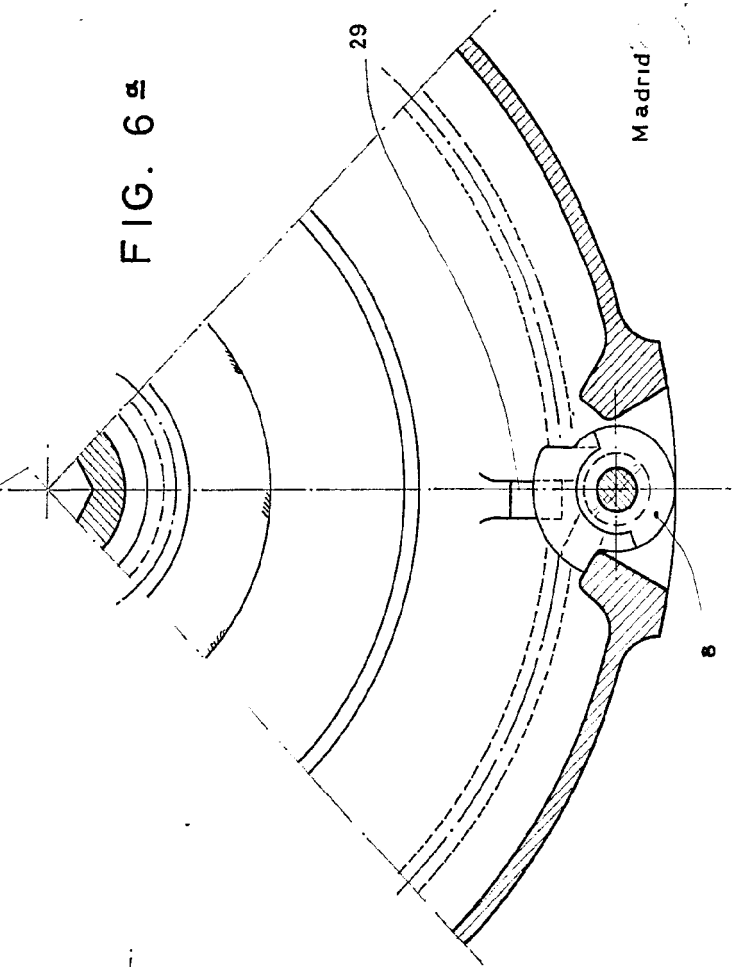


FIG. 6ª



Madrid

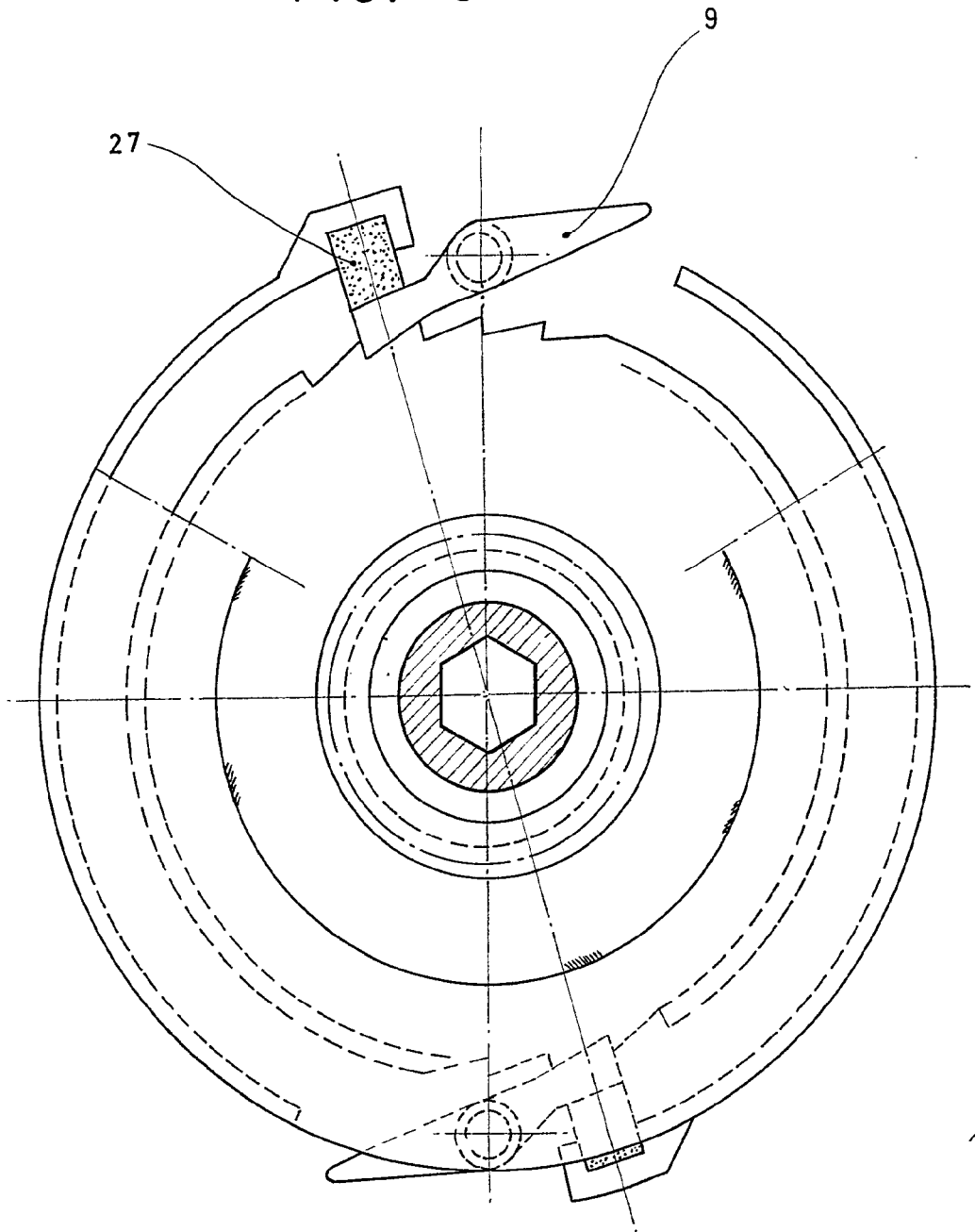
ESCALA VARIABLE

361001



FIG. 5ª

FIG. 4ª



ESCALA VARIABLE

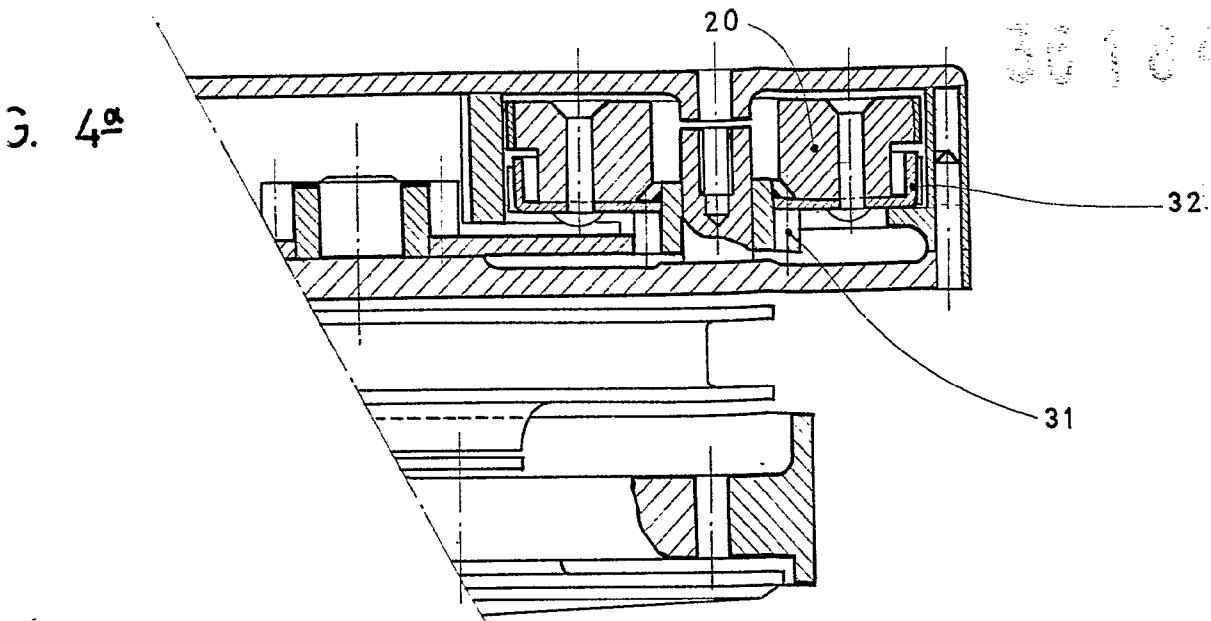
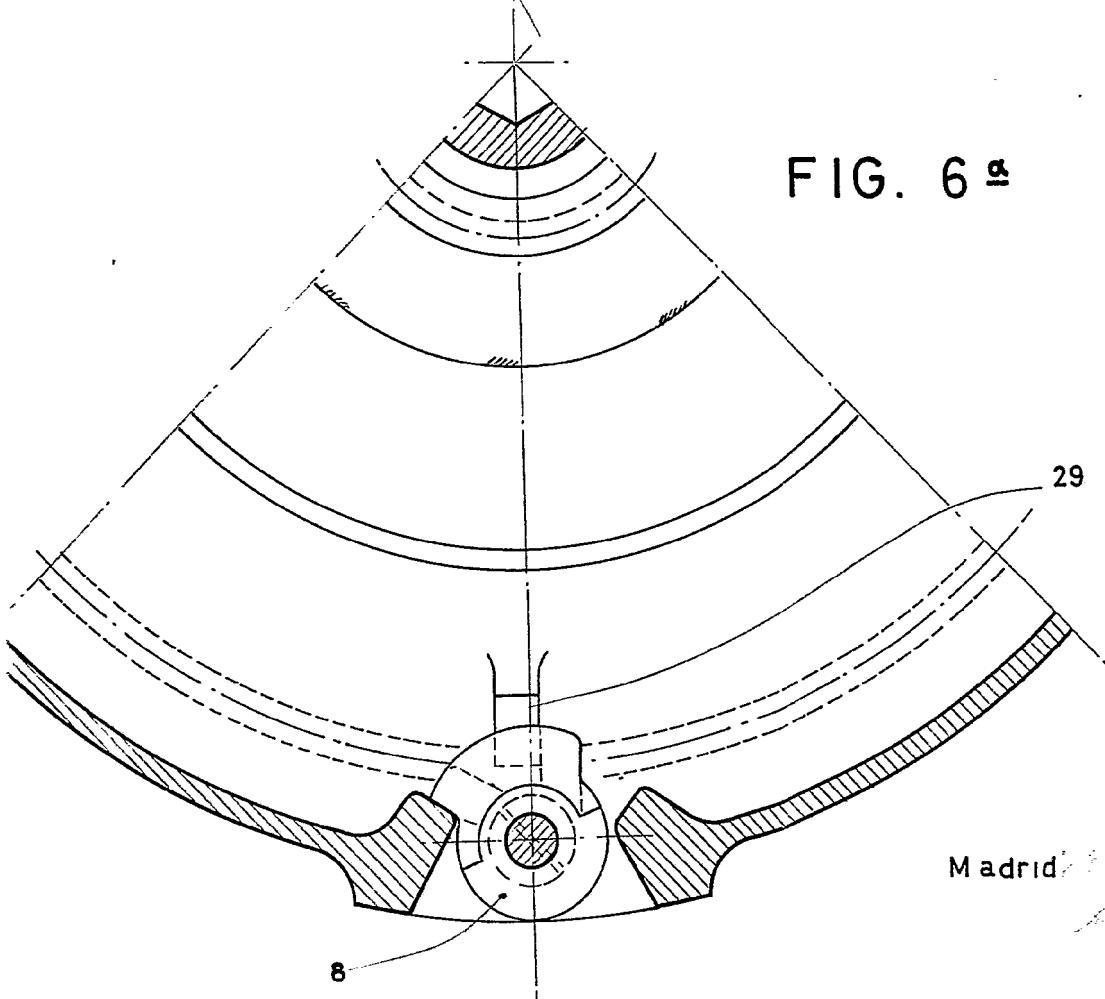


FIG. 6ª



Madrid 1908