

344177

344177

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de la PATENTE DE INVENCION, número arriba indi-  
cado, cuyo registro se solicita a favor de D.  
ANTONIO RUIZ HERRERA, de nacionalidad espa-  
ñola, con domicilio en Málaga, calle Capitan  
Marcos Garcia nº 3, por: "MOTOR ROTATIVO PARA  
AUTOMOVILES"

Sabido es, la importancia y difusión, que  
hoy en día ha adquirido el automóvil, dadas las  
distancias existentes y la agitación en que ac-  
tualmente se vive, ya que el mismo, practicamente  
se ha convertido en un elemento de trabajo, así  
como de descanso o distracción, y, por lo tanto,  
elemento imprescindible. Como consecuencia de  
ello, nos encontramos con la profusión de vehicu-  
los existentes, así como debido a la continua su-  
peración en cuanto a marca y tipos de coches, ha  
nacido la fiebre de las velocidades.

5

10

POOR  
QUALITY

344177

15 Ahora bien, el automovil, abaratado en cuanto a su precio de costo por un lado y por el otro, ante la elevación del nivel medio de vida, ha dado origen precisamente a la posibilidad de la profusión de tales vehiculos en circulación, toda vez que se ha llegado a lograr el que resulte facil su adquisición por gran parte de la población.

20 Solucionado en principio el problema de la adquisición del vehiculo, para gran número de personas, a estas se les presenta posteriormente, problemas complejos derivados, cual es, el sostenimiento del mismo, ya que por un lado, la gasolina su precio es elevado y por el otro, las averias en los vehiculos frecuentes, y, el arreglo de las mismas, costosas por demas, lo  
25 que convierte al automovil, a una pesada losa para muchos.

30 La vida del coche, finalmente por otro lado, resulta asimismo bastante limitada, especialmente en aquellos vehiculos en que sus propietarios poseen los afanes hoy en dia imperantes de alcanzar grandes velocidades, toda vez que las bielas, pistones y camisas, han de ser substituidas, realizandose la llamada rectificación.

35 A pesar de que por todos los medios, se tratan de realizar una continua superación o perfeccionamientos, tanto en cuanto a los motores, como en cuanto a los demas accesorios del vehiculo, estos vienen resultando muy relativos, puesto que todos los estudios de perfeccionamientos, giran alrededor del motor alter-  
40 nativo, en el que hoy en dia, casi podriamos decir que se ha llegado a conseguir de los mismos, el maximo fac

tible de su posible rendimiento.

45. Ahora bien, los motores alternativos, dan origen por un lado, a un fuerte consumo de carburante, especialmente, cuando el motor se prepara para mayores velocidades de las normales, así como por el otro, a precisar el vehículo, de una serie de piezas costosas.

50. Los intentos de aplicación de motores rotativos de turbinas, han venido siendo hasta el momento, sin embargo, prácticamente nulos, posiblemente, basados en el menor rendimiento que en un principio se han obtenido con los mismos, cuando estos se aplican a pequeñas velocidades de rotación y potencias reducidas, causa por la que en principio, bajaban su rendimiento, limitándose el empleo por esta causa, prácticamente solo para la aviación.

60. Prácticamente, podríamos decir que solo ha existido un intento más o menos serio, por parte de la Casa N.S.U., con el motor Wankel, pero el mismo, precisaba ir provisto de engranajes interiores, resultando por otro lado, limitada su velocidad, así como igualmente, presentaba el gran defecto de que el mismo, producía grandes y molestísimos ruidos, provocados por su engrasaje especial, así como la dificultad de su engrase en las piezas interiores y su refrigeración, por lo que su empleo viene siendo muy limitado.

70. Ahora bien, tras de realizar el inventor del presente motor un detenido y concienzudo estudio, en cuanto a las posibilidades de tal motor rotativo, y de los defectos que el mismo presentaba, ha lo-

344177

75

grado encontrar la adecuada solución a los mismos, defectos que como indicábamos anteriormente, radicaban en la refrigeración y los ruidos que ocasionaba, logrando soslayar tales defectos y conseguir la fabricación de un motor que con él, por un lado, se obtiene una superación o ventajas, altamente apreciables en cuanto a su rendimiento, aún incluso, con respecto a los alternativos.

80

que así nos encontramos, que entre otras, dicho Motor rotativo, presenta y se pueden enumerar como fundamentales, el presentar las siguientes ventajas:

85

Un ahorro en consumo, altamente apreciable, así mismo, como poder emplear otros carburantes más económicas que la gasolina, tales como el gasoil y el queroseno y otra clase de combustibles.

90

Asimismo, cabe citar que se puede conseguir un gran ahorro, cuando se trata de deslizarse por pendientes de bajada, toda vez que el motor rotativo sirve de freno, siendo nulo el consumo de carburante, ya que la bomba que posee, trabaja en vacío, sin que por ello pierda el freno-motor, sino que por el contrario este aumenta, evitándose como ya se ha indicado, por un lado, el consumo del carburante y por el otro, la evitación casi total del peligro que en sí, supone el deslizamiento por la pendiente de bajada, dado que el vehículo ya prácticamente frenado, aún cuando el vehículo vaya en cuarta o tercera velocidad, siendo naturalmente, mayor el frenaje, mientras menor sea la velocidad que el vehículo lleve sincronizada, por ejemplo la segunda o la primera velocidad.

100

344177

Otro de los ahorros, radica en el engrase, ya que este resultaría limitadísimo.

105

La tercera ventaja, radica en el peso, que puede reducirse, hasta en una cuarta parte con respecto al peso del motor alternativo actual.

110

Y finalmente la ventaja, que podríamos considerar fundamental, radica por un lado, en cuanto al precio de costo inicial de la fabricación en sí de los vehículos, al realizarse la supresión del cigüeñal, bielas, pistones, válvulas, distribución y culata del motor. Y naturalmente, las tales piezas, dan origen a que las averías en los vehículos, quedan prácticamente soslayadas, su reparación, y las que puedan presentarse, sean de precios mínimos y aumentar extraordinariamente la vida o duración de los vehículos.

115

120

Consiste el Motor, en un rotor que introduce el aire comprimido en un tubo, en donde se hace la inyección del carburante y la explosión, dándosele salida a la energía por una turbina y de esta, al tubo de escape.

125

Igualmente el motor, va provisto de un juego de inyectores que tiene por misión, introducir el carburante en el interior de la cámara o tubo de aire comprimido.

130

El motor, lleva igualmente una Bomba, la que sirve para impulsar a los inyectores; llevando uno o varios ventiladores, que sirvan para impulsar el aire por las toberas o colector de admisión, pudiendosele acoplar filtros.

Para la refrigeración exterior y arrestra de humos, el motor va provisto de ventiladores adecuados. Y para el debido engrase interno, se le puede acoplar una bomba de aceite.

135

Tambien y sin que ello resulte imprescindible en un principio, se le puede acoplar al Motor, una serie de tomas de aire a presión, para la perfecta refrigeración de la turbina.

140

Asimismo y sin que ello tampoco, resulte imprescindible, se le puede adaptar a la parte fija que da a la turbina y el rotor, unos segmentos, así como una válvula a la entrada de la cámara o tubo de combustión.

145

Considerado pues que el desarrollo de la energía, se hace en un par de fuerzas simultaneas y que estas hay que hacerlas en su aplicación diametralmente opuestas, tenemos con el nuevo motor, dos focos de fuerza, pudiéndose aumentar en dos formas, en sentido radial y en el longitudinal, aumentandose el número de ellos, para obtener las potencias que se quieren, obteniendose así combinaciones de fases, en los intervalos que se desean.

150

El más sencillo, es solo en un par de fuerzas, que lo proporciona la turbina cada 180 grados y que será según forma de la leva y de la entrada de la turbina, como termino medio, vendrá a ser de 60 grados, y entonces tendrá que girar durante 120 grados, sin recibir otro impulso, y, por lo tanto, hace falta el volante, aunque la misma turbina, sirve de inercia, por lo que puede ser menos pesado.

155

160

La refrigeración, es totalmente de aire, exterior

165 e interiormente. En cuanto a la leva doble o rotor se refrigera por la entrada del aire durante todo el giro, siendo 120° en toda la superficie de entrada por la lumbrera que es donde más calor ha tenido por la combustión y se está recibiendo refrigeración total en 240 grados de los 360 grados y de si se aumenta el número de pares de fuerza la refrigeración, viene siendo la misma, pero al disminuir el tiempo, la temperatura esciende, pero muy poco.

170 En el tubo o cámara de combustión, la refrigeración (en el agujero o cámara de combustión), la hace el aire de la admisión.

175 En la turbina, que es donde mayor calor se concentra, sobre todo en la entrada de los gases de la combustión, es refrigerada esta por aire a presión, por lo que se puede conseguir que la temperatura media de la turbina, sea tan baja o lo suficientemente alta como se desea, siendo esta proporcional al aire que se le introduzca, dependiendo ello, del trabajo que se le exige y de la temperatura ambiente y corrigiéndose a voluntad, actuando sobre el aire que se introduce la refrigeración exterior, por aire movido por ventiladores u otros sistemas.

185 Las pérdidas por rozamiento, como lo hace sobre cojinetes de bolas o de rodillos cilíndricos o cónicos y solamente uno en caja conjunto, si es que tiene varios y tratándose de más de uno, se pueden disminuir, en cuanto al número son mínimas.

190 El roce de la compuerta, como tiene auto-engrase, por ser de material apropiado y la presión que posee

ser granulada, apretándose más o menos los muelles o bien la presión del aceite, si se quiere actuar con presión de aceite, es muy pequeña.

195

Los rozos entre laterales y radiales, son mínimas y los rozamientos radiales de las turbinas, igualmente son mínimos, dependiendo de las tolerancias en la fabricación.

200

La inyección puede ser por gasoil, que es el más corriente en el mercado o bien, por medio de fuel-oil, queroceno, etc., haciéndose por medio de una bomba (que puede ser una cualquiera de las que se emplean corrientemente en el mercado) y los inyectores, que introducen el combustible en la cámara que se encuentra con el aire altamente comprimido y por tanto, a más de 600 grados, de modo que al entrar se combustiona.

205

210

La misma embolada de la bomba, mueve los pistones de los inyectores diametralmente opuestos, que pueden ser indistintamente mandados por bombas diferentes o bien, por cualquier otro procedimiento y obtener un par de fuerzas.

215

Las vibraciones son mínimas, por ser rotativas y siendo la actuación de la fuerza en los diámetros, al mismo tiempo.

220

Como es rotativo, las velocidades que pueden alcanzar, son de una gama muy extensa y van desde muy pocas revoluciones, hasta las muy elevadas, puesto que la inercia que pueden desarrollar la fuerza centrífuga, pueden alcanzar valores muy por encima de los que hasta ahora se pueden emplear, contando con los mo

tores que no son de turbina, a los que se les puede  
igualar en la rotación, sin que esto sea practico en  
su uso normal.

225

A titulo expositivo pero no limitativo, se  
acompañan unos Planos, en los que por sus diversas fi-  
guras, se pueden percibir las características esencia-  
les del Motor rotativo para automoviles, objeto de  
la presente Patente de Invención.

230

Las figuras 1<sup>a</sup>. y 2<sup>a</sup>., son dos vistas en  
planta y seccionada del Motor y la 3<sup>a</sup>. una vista sec-  
cionada del mismo, señalandose con (A-B), el corte  
en sección de la vista en planta.

235

Con (C), se señala a la turbina que puede  
llevar tantas como conjuntos, en una de cuyas figuras,  
es de oreja y en la otra circular, con sus álabes co-  
rrespondientes, a los grados convenientes de incli-  
nación.

240

Con (D), se señala a la carcasa.

Con (E), al rotor.

Con (F), al colector de admisión de aire.

Con (G), al inyector, que en número indeter-  
minado puede llevar.

Con (H), al muelle.

Con (I), a la compuerta.

245

Con (J), a los cojinetes.

Con (S-S'), se señalan a los segmentos.

Con (V-V') a las válvulas y con (M-M')

a las cámaras de aire a presión, de número indeterminado para la perfecta refrigeración de la turbina.

250

Queda así descrito y representado el motor rotativo para automoviles, el cual será de dimensiones variables, de la cilindrada que se desee, así como pudiendo adoptar formas diversas externas y pudiéndosele introducir cuantas variantes la Ley admite, siempre que estas no alteren las características esenciales del mismo, reservándose el Inventor, los derechos que la Ley le confiere, para proteger con sucesivas Patentes o Certificados de Adición, las mejoras o perfeccionamientos, que la practica le vayan aconsejando y que pueda llegar a introducir.

255

260

**N O T A .-**Se reivindica la propiedad de esta PATENTE DE INVENCIÓN, por :

265

**PRIMERA.-**Motor rotativo para automoviles, caracterizado por consistir en un rotor que introduce aire comprimido en un tubo, en donde se hace la inyección del carburante y la explosión, dándosele salida a la energía por una turbina y de ésta al tubo de escape, yendo provisto de un juego de inyectores, que tiene por misión, introducir el carburante en el interior de la cámara o tubo de aire comprimido.

270

275

**SEGUNDA.-**El motor rotativo para automoviles, de la reivindicación anterior, caracterizado porque lleva una bomba, la que sirve para impulsar a los inyectores, llevando uno o varios ventiladoras, a fin de realizar la impulsión del aire por las toberas o colector de admisión, pudiéndosele acoplar filtros; asimismo co-

no para refrigeración exterior y arreste de humos, el motor va provisto de ventiladores adecuados y para su debido ingreso interno, se le acopla una bomba.

280

TERCERA.-El motor rotativo para automoviles, de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque y sin que ello en un principio tenga que resultar imprescindible el Motor se le acoplaran una serie de tomas de aire a presión, para la perfecta refrigeración de la

285

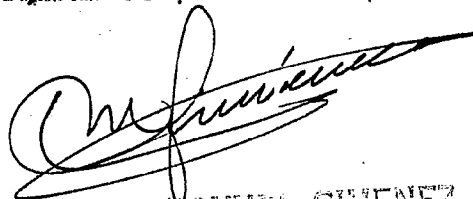
turbina, asimismo como en la parte fija que da a la turbina y el motor, se le adaptaran unos segmentos y en la entrada de la cámara o tubo de combustión, una válvula.

CUARTA.- MOTOR ROTATIVO PARA AUTOMOVILES.

Esta Memoria Descriptiva consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja triple de Planos.

Madrid, 16 AGO. 1967

El Agente Oficial de la Propiedad Industrial,



MANUEL GIMENEZ

344177

ANTONIO RUPEREZ HERRERA

344 177

344.177

344177

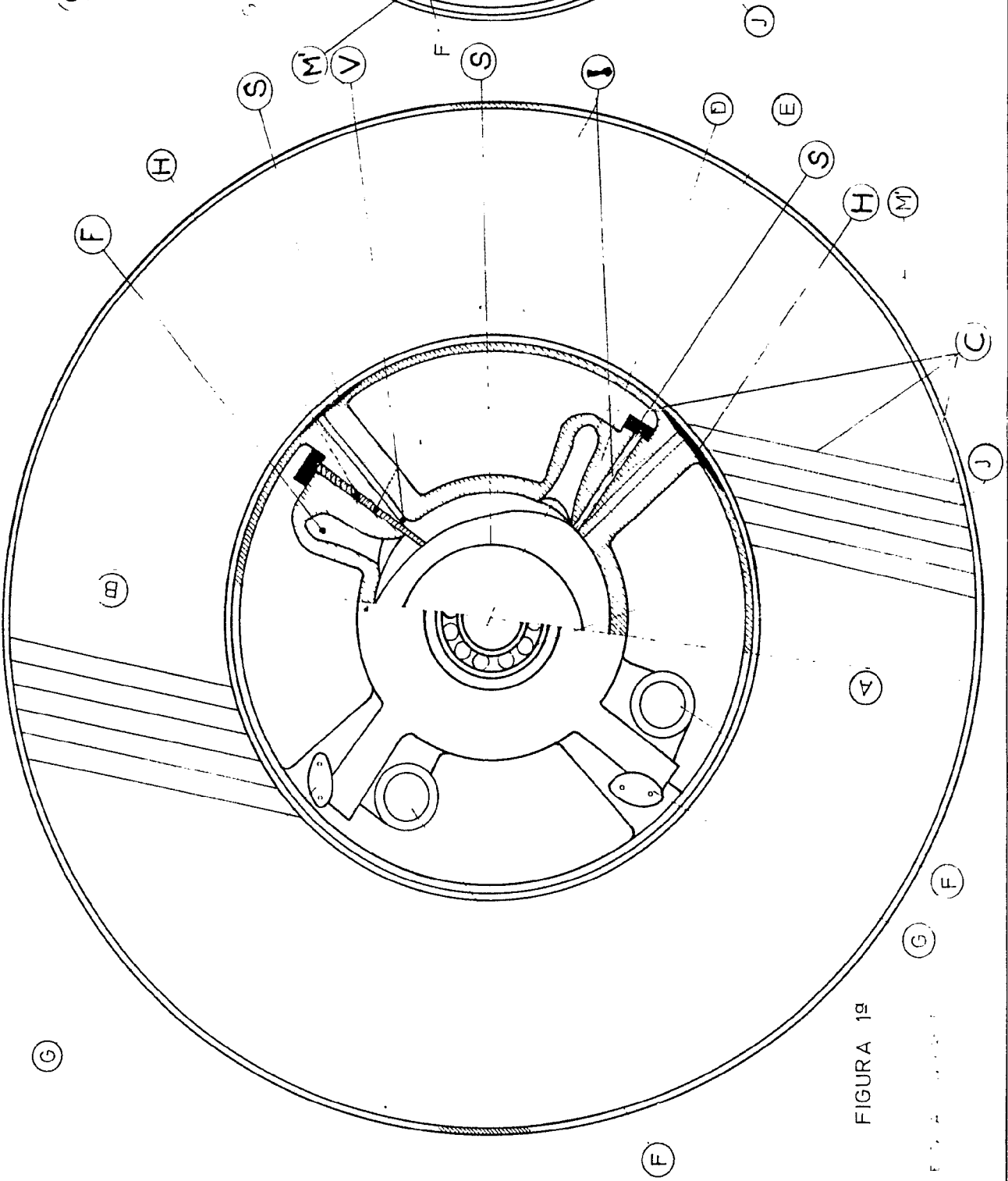


FIGURA 2ª

FIGURA 1ª

344 177

344177

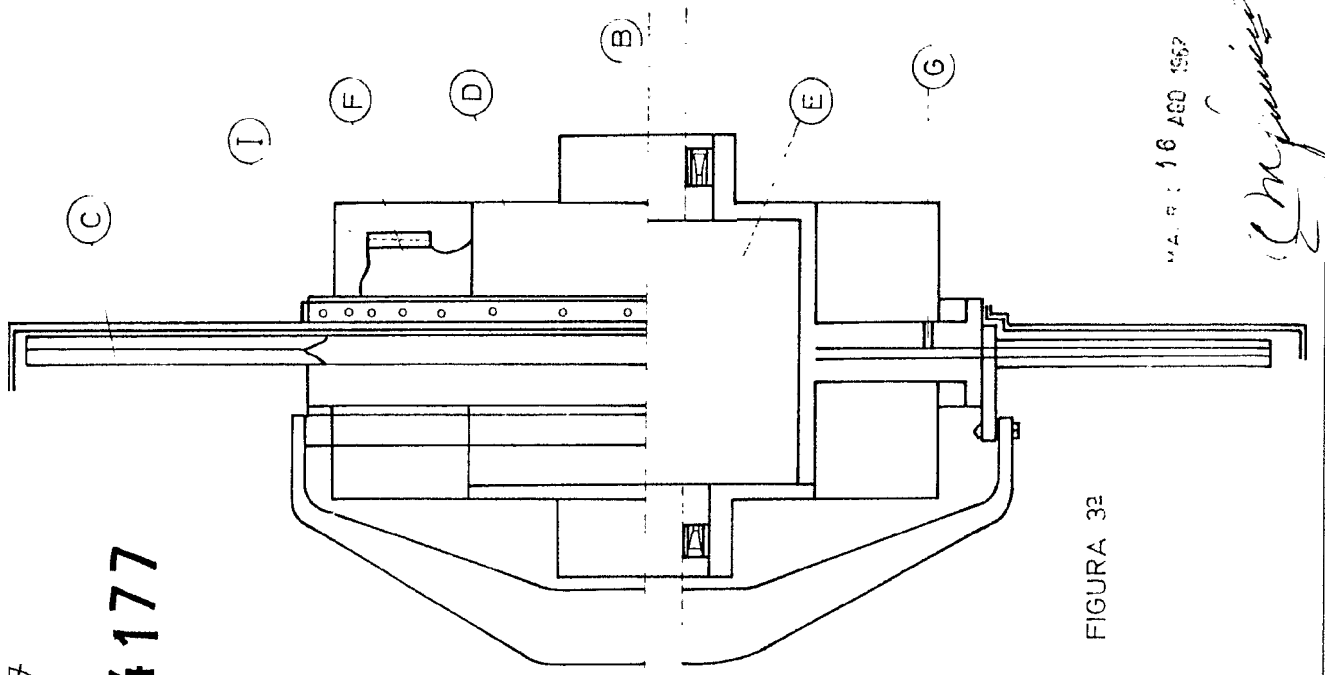


FIGURA 32

M.A. N.º 16 AGO 1967

*Empresas*

344177

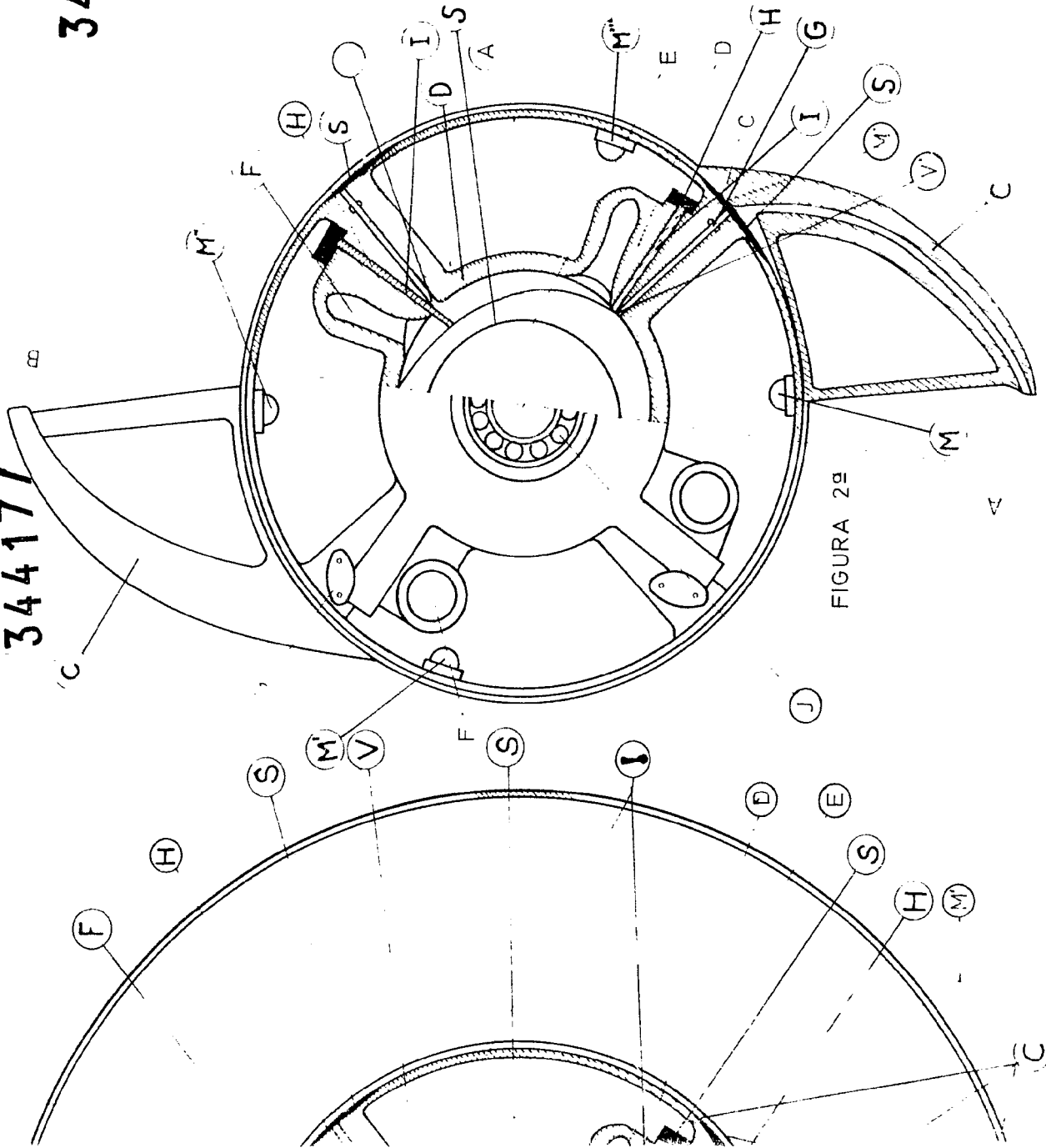


FIGURA 29

344.177

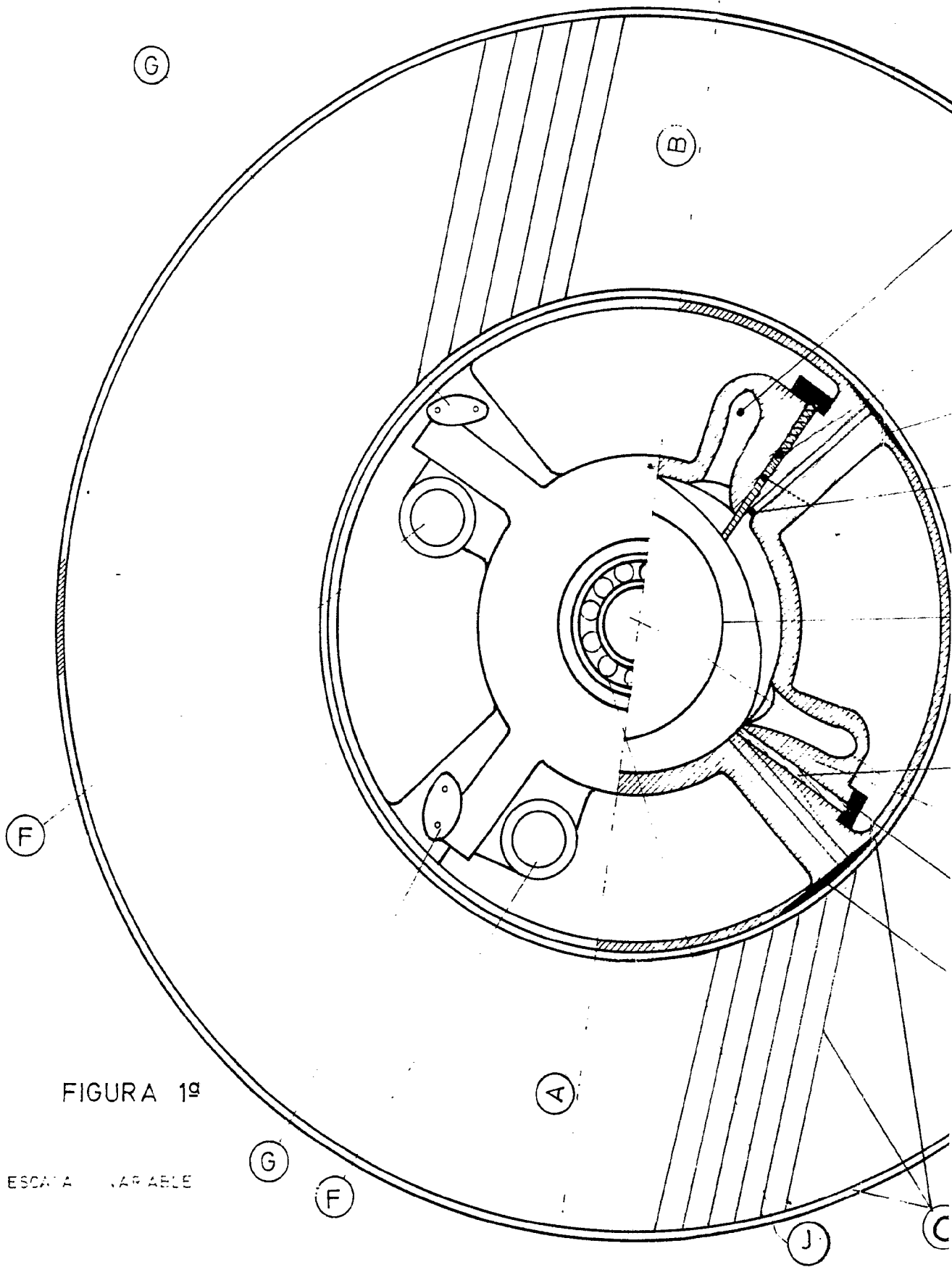
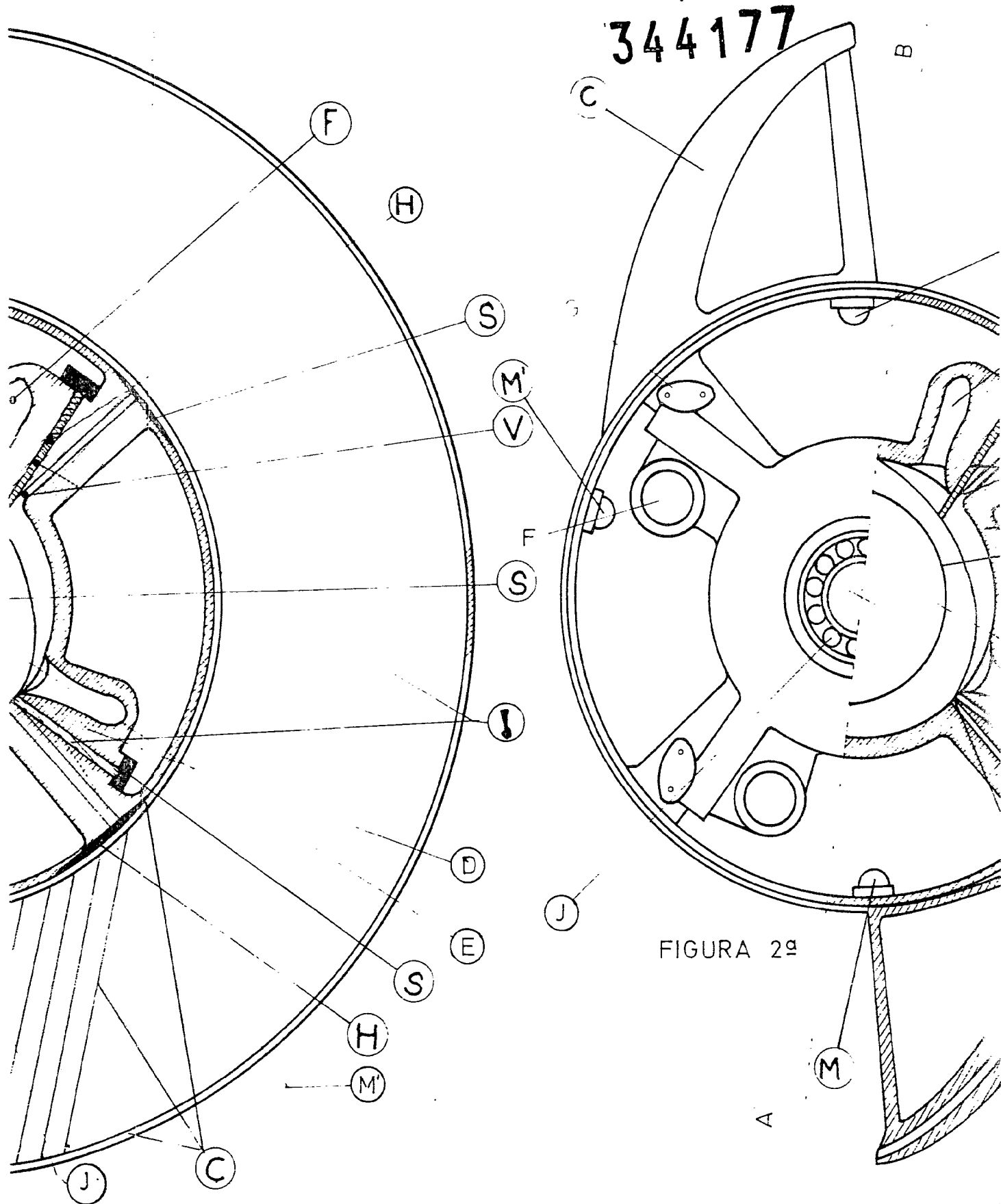


FIGURA 1ª

ESCALA VARIABLE



344.177

344177

44177

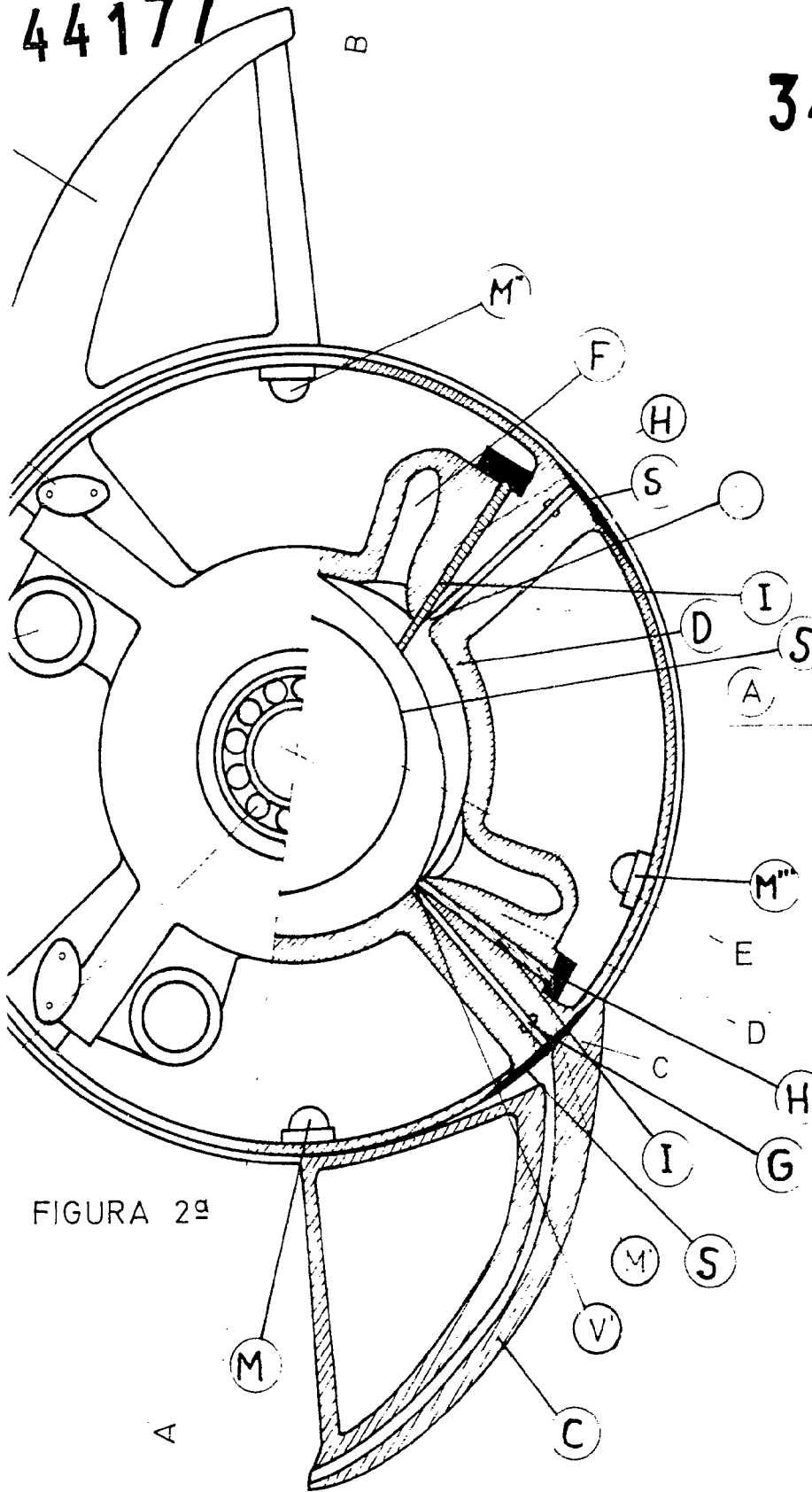


FIGURA 2ª

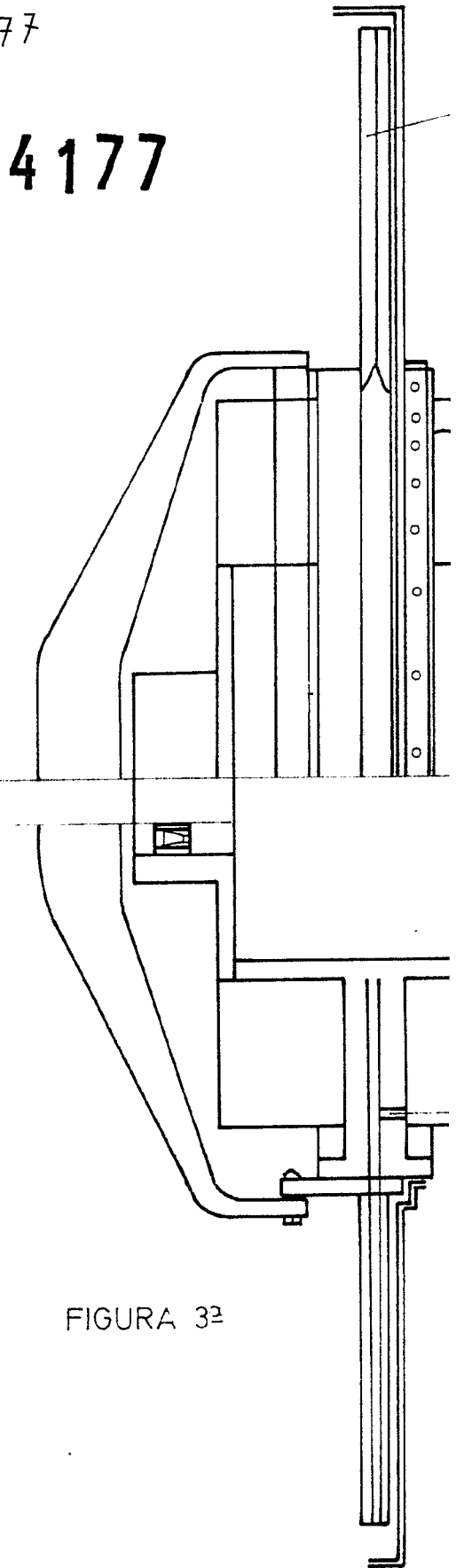


FIGURA 3ª

344.177

344177

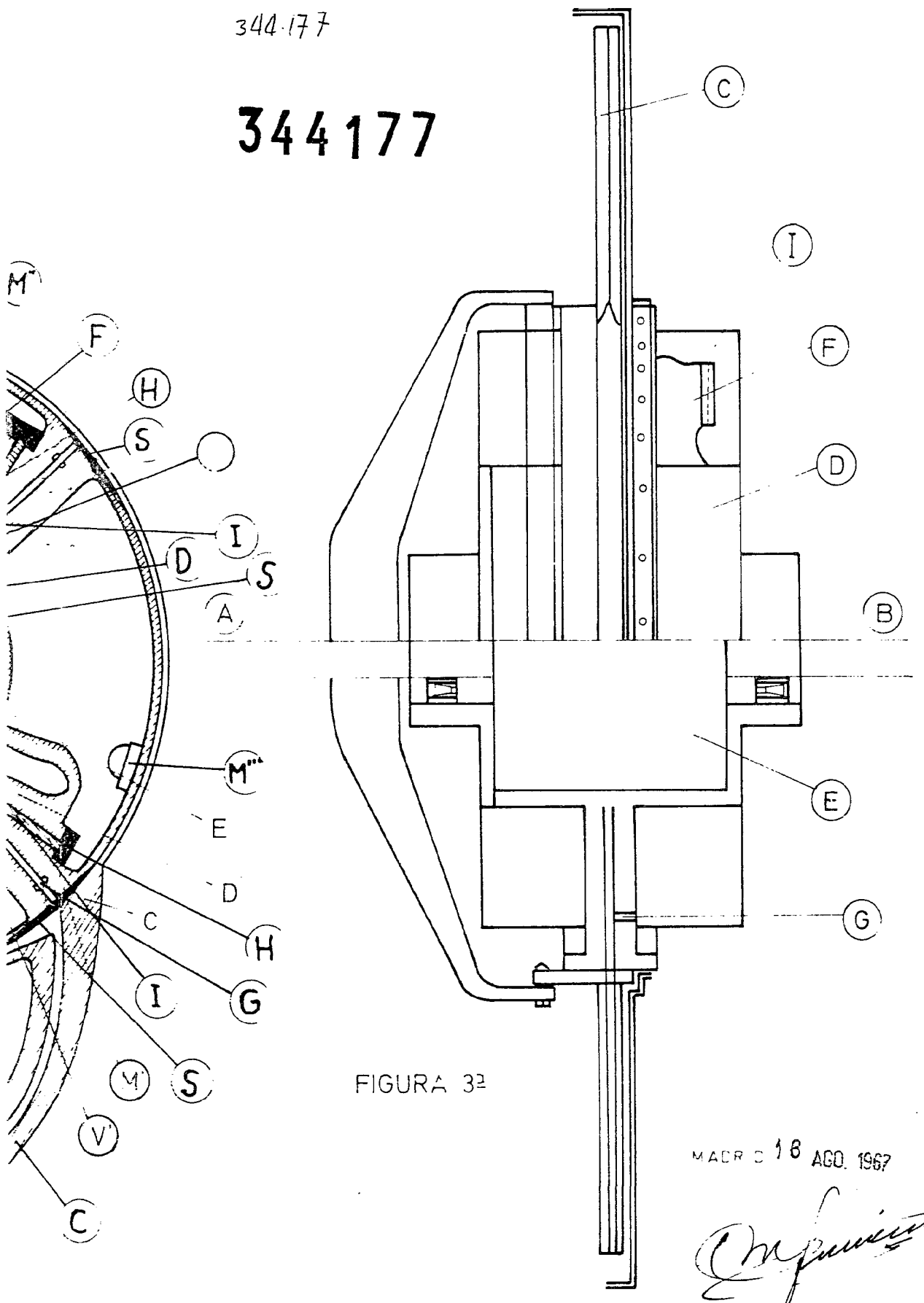


FIGURA 32

MAR 18 AGO. 1967

*Empresas*