

257588



257588

PATENTE DE INTRODUCCION

por diez años

a favor de

Don Eduardo GARCIA TARIN

de nacionalidad española

residente en Madrid. Hortaleza 50

Fuente de información: Spray Products Corporation- P.O. BOX 844  
Camden 1. New Jersey- U.S.A.

P O R

"DISPOSITIVO CON LIQUIDO ADECUADO, PARA EL ARRANQUE INSTANTANEO  
A BAJAS TEMPERATURAS Y DEMÁS CONDICIONES ADVERSAS, APLICABLE A  
MOTORES DIESEL Y DE EXPLOSION".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La finalidad de la presente solicitud de patente de introducción en España, consiste en conseguir el rápido arranque o puesta en marcha de los motores Diesel o de explosión, en cualquier estación del año, particularmente bajo condiciones de bajas temperaturas, humedad, batería débil, baja compresión, combustibles de bajo número de cetano etc.



A pesar de que los motores de explosión y Diesel se perfeccionan a medida que se multiplica su producción, el problema de la puesta en marcha en condiciones adversas de temperatura, etc. no ha sido resuelta suficientemente, hasta el presente, por sus fabricantes. Dado este hecho innegable, al usuario corresponde buscar los medios de mejorar las condiciones de arranque de su motor, entre las cuales figuran, como más elementales y a su alcance hasta ahora; el no dejarlo a la intemperie en tiempo frío; disponer de batería en las mejores condiciones de conservación y carga, para hacer frente a prolongados periodos de arranque; introducir agua caliente en el dispositivo refrigerador, etc, etc. Como último recurso y por ignorancia del tremendo perjuicio que se causa al motor, se procede, en ocasiones, a introducir pequeñas cantidades de éter sulfúrico en la cámara de combustión del motor, y esto es lo más peligroso que pueda realizarse, ya que la experiencia atestigua haberse provocado, en muchas ocasiones, la rotura de segmentos y de pistones, é incluso la rotura ó agrietamiento de la culata del motor, a causa de las violentas explosiones que se producen con su empleo.

Las mencionadas precauciones y recursos para facilitar el arranque en frío eran los únicos utilizables hasta el presente y, como fácilmente puede advertirse, unos son difíciles de poder lograr y molestos, lentos o peligrosos los demás, sin que ninguno de ellos suponga, realmente, una garantía de arranque en frío, sino más bien aportaciones conducentes a mejorar sus posibilidades.

El conseguir una puesta en marcha prácticamente instantánea en los motores Diesel y de explosión, principalmente en climas fríos durante la estación invernal, constituye una aspiración no satisfecha hasta ahora en nuestra nación y cuya indiscutible e imperiosa necesidad de logro justifica la presente solicitud



de Patente de introducción dada la forma satisfactoria en que resuelve éste importante problema el dispositivo y líquido que nos ocupa, yá que las mejoras logradas con su empleo son varias e importantes. Las más destacadas, entre otras, son: puesta en marcha inmediata; eliminar el riesgo de quemar los contactos del arranque eléctrico y deterioro de sus diferentes partes, como consecuencia de las repetidas y prolongadas intentos de puesta en marcha en tiempo frío y evitar la descarga de la batería y su deterioro rápido por la misma causa.

Desde el punto de vista económico, tan fundamental y trascendente en cualquier negocio que se fundamente en el empleo de motores de combustión interna, bien sean fijos o de tracción, fácilmente se advierten las ventajas que puede reportar el reducir a un mínimo las averías por desgaste excesivo de sus dispositivos normales de arranque (dínamo, engranajes, instalación eléctrica, batería, etc.), todos ellos órganos de ligados y de costosa reparación, aparte de los perjuicios que ocasiona la inmovilización del motor, mientras se llevan a efecto las reparaciones.

Expuesta la finalidad que cumple el dispositivo objeto de la presente solicitud de patente de introducción, se describe a continuación el modo de realización práctica.

En líneas generales y sin perjuicio de la correspondiente descripción detallada de cada una de sus diferentes partes en el decurso de la presente memoria, el principio en que se funda éste dispositivo consiste en establecer una conexión hermética entre un recipiente con fluido arrancador, a presión, a través de un conducto apropiado, y la boquilla pulverizadora que proyecta dicho fluido, en estado de finísima atomización, en el conducto de admisión de aire a los cilindros del motor.

La válvula del recipiente de fluido arrancador a presión,



se acciona mediante un control a distancia, consistente en un  
70 cable -45-, -54- y un botón de accionamiento -46-, adaptable al  
tablero de instrumentos o en lugar cómoda y fácilmente accesible.

En el plano adjunto apreciamos la disposición a título de ejem-  
plo las partes componentes de éste dispositivo.

Un cubierta metálica -4- protege el mecanismo y el recipiente  
75 a presión contra golpes, lluvia, nieve, etc. Varios orificios,  
en su pared posterior, permiten su fijación al lugar más conve-  
niente.

Es de cómodo y seguro empleo y adaptable a cualquier motor,  
bien sea fijo o de tracción (camiones, coches ligeros, mototrai-  
80 llas, motoniveladoras, palas excavadoras, azadones mecánicos, cu-  
charas bivalvas, dragas de arrastre, zanjadores, cargadoras, hor-  
migoneras, apisonadoras, máquinas elevadoras, compresores, lan-  
chas a motor, etc. etc.).

Las partes fundamentales de que consta el dispositivo son:

85 A-. Un recipiente especial, a presión, -1- Fig -D- con la mez-  
cla de productos químicos capaces de producir el arranque del mo-  
tor, aún en las condiciones más adversas.

B-. Soporte de retención del recipiente -1- y acoplamiento de  
los dispositivos de accionamiento para la apertura y cierre del  
90 mismo, así como de la caja protectora del conjunto -4-.

C-. Botón -46- y cable de accionamiento -54- Fig. -J- para la  
apertura del recipiente -1- Fig. -D- y admisión, a voluntad, del  
fluido contenido en dicho recipiente a presión.

D-. Tubería de aducción del fluido -7-43-, dispuesta entre el  
95 recipiente que lo contiene y el motor.

E-. Boquilla pulverizadora -39- Fig. -L-, conectada al final  
de la tubería aductora -43-, y adaptada de forma que penetra en  
el conducto de entrada de aire al motor -39-, Fig. -M-.

Para efectuar la puesta en marcha del motor se acciona el bo-



100 tón de arranque de la forma usual, acelerando bruscamente según  
es norma general, y, enseguida, se tira del botón -46- que accio-  
na el dispositivo, manteniéndolo en tal posición durante un cor-  
to espacio de tiempo, generalmente del orden de uno a dos segun-  
dos, lo cual suele bastar para conseguir la puesta en marcha. Es-  
105 te período podrá ser más prolongado, si las condiciones de tempe-  
ratura ambiente son exageradamente bajas.

Quando se advierta que el dispositivo no responde con la efi-  
cacia habitual, es indicio de que se ha agotado el contenido del  
recipiente y, por consiguiente, debe reemplazarse el envase ago-  
110 tado por otro cargado.

Descritas precedentemente, en forma sucinta, tanto las partes  
de que consta el dispositivo como su modo de accionamiento y ac-  
tución, pasamos a exponer, detalladamente, el modo de realiza-  
ción práctica.

115 En la Figura -D- de la hoja de dibujos que se acompaña a titu-  
lo de ejemplo, se representa el envase "aerosol" -I-, consistente  
en un recipiente, bien formado por dos piezas, cuyo fondo abomba-  
do vá encajado al cuerpo, o bien tipo "monobloc". El material pue-  
de ser aluminio, hojalata u otro metal, y sus espesores y dispo-  
120 sición constructiva serán los adecuados para que posea la neces-  
ria resistencia, evitando el riesgo de que se produzca fuga algu-  
na,, aún en el caso de manipulación violenta, golpes, choques,  
etc. La previsión de resistencia de estos recipientes será tal  
que permita su utilización, sin riesgo alguno, aún cuando las  
125 presiones interiores llegasen hasta 8 kg. por centímetro cuadra-  
do, lo cual representa una garantía del 100 por 100 sobre las  
máximas previsibles, en las condiciones más desfavorables.

Para proteger el envase contra los posibles ataques de los  
productos que está destinado a contener, incluido el propulsor  
130 químico, el interior del recipiente será laqueado con productos



a base de resinas epoxídicas, etoxílicas o mezclas de estas con otros productos adecuados. Si el recipiente es de aluminio, su protección consistirá en un tratamiento anódico.

135 La salida del líquido a presión que contiene el recipiente -1- tiene lugar por el tubo -2-, y se consigue presionando sobre el mismo, el cual transmite su movimiento a una válvula situada en el interior del envase (no visible en la figura), que se mantiene abierta mientras actúa la presión ejercida.

140 Como agente de propulsión se empleará un producto del tipo "standard" generalmente utilizado a tal efecto, como el "Freón" o el "Freigen", mezclados con cloruro de vinilo, propano y otros de uso generalizado en este tipo de propulsores.

145 El capuchón metálico -3-, se destina a proteger al tubo saliente -2-, que acciona la válvula, contra posibles choques que puedan producir fugas eventuales.

150 El contenido del recipiente -1-, anteriormente descrito, consiste, principalmente, en una mezcla de éteres simples y mixtos (obtenidos por deshidratación de dos moléculas de alcohol), muy volátiles e inflamables, y éteres de petróleo de bajo punto de ebullición. A esta mezcla se agregan productos antidetonantes, lubricantes y anticorrosivos, en proporciones tales que permiten suprimir todos los posibles perjuicios previsibles, que pudieran afectar, en corto o largo plazo, al motor al cual se aplique éste procedimiento de arranque.

155 Con el contenido de un envase del tamaño previsto, pueden conseguirse, satisfactoriamente, de 75 a 100 puestas en marcha, dependiendo su número, como es natural, de la temperatura del ambiente y de las condiciones y tipo del motor.

160 Todos los productos que integran la mezcla antes descrita, se hallan abundantemente y sin dificultad en el mercado nacional. En envasado a presión, mediante propulsores químicos, denomina-



do universalmente "aerosol", a pesar de ser la más joven de las industrias nacionales, ya se hallan en magníficas condiciones de fabricación de envases, válvulas, propulsores, etc. y cuenta con industria especializada en el llenado y acondicionamiento de los recipientes, dotadas de modernos equipos con un riguroso control y garantías de seguridad, en todos los aspectos.

Expuesto anteriormente en qué consiste la mezcla química empleada para el arranque prácticamente instantáneo de los motores así como su forma de envasado a presión, pasamos a describir, detalladamente, las diferentes partes de que consta el dispositivo objeto de la presente Patente de introducción.

El soporte de retención del recipiente -1-, consta de las siguientes partes; una placa metálica -15-, que actúa de testero posterior y sirve para la fijación del dispositivo, a la cual vá unida, mediante tornillos, remaches o puntos de soldadura, otra chapa del mismo o diferente metal, troquelada de tal modo que forma las pestañas -19- y -25-, así como la base de asiento -13- -14- del recipiente -1-, de la forma representada en la sección Fig. -G-, provista de los orificios de ventilación -20-, que se indican en la vista inferior Fig. -1-, y las patillas de retención de las varillas -12- y -50-, fijadoras de dicho recipiente -1-.

La sujeción del recipiente -1- se consigue mediante la pieza -22-, unida mediante dos remaches que, además, permiten la posibilidad de giro alrededor de su eje, con el capuchón metálico -21-. En el interior del capuchón -21- se dispone, para la perfecta adaptación, con cierre hermético, del recipiente -1- las siguientes piezas especiales; un disco de caucho moldeado con perfil especial, -23-, retenido por la parte superior de la boquilla metálica -24-, unida por ajuste al tubo de salida



195 -29-. En la Figura -G- se aprecia con suficiente detalle la forma de adaptación de la boquilla -24- al tubo de salida -2-, del recipiente "aerosol" -1-.

200 La colocación y fijación del recipiente -1- al dispositivo de sujeción se efectúa de la manera siguiente: Suponiendo que se halla colocada la tapa protectora -4- del mecanismo, se procede a su separación accionando el tornillo de mariposa -5- que termina en el tornillo -53- y enroscas en la pieza -11-, con lo cual queda suelta la caja protectora -4- que puede retirarse, dejando totalmente accesibles los mecanismos de retención y accionamiento. Se tira del extremo inferior de la palanca -11-, con lo cual se levanta el gancho -10- y deja libre la  
 205 pieza -22-, permitiendo su giro alrededor del eje -30- y, por consiguiente, al levantaria, deja paso al recipiente -1-, que se colocará sobre el asiento -13-. Se baja la pieza -22- con el capuchón solidario -21- y se acopla nuevamente el gancho -10-, con lo cual queda firmemente sujeto el repetido recipiente y adaptado su tubo de salida -2- en el alojamiento previsto para el mismo en la boquilla -24-.

215 Para conseguir la salida del líquido contenido en el envase -1-, desde el tablero de instrumentos, se tira del botón -46-, que acciona al cable -54-, alojado en el interior del recubrimiento espiral -45-, y cuyo extremo está fijo a la pieza -26- -balancin-, produciendo, al girar esta sobre su eje -27-, el desplazamiento, en sentido opuesto, de la rueda -35-. Al desplazarse ésta hacia la izquierda, presiona sobre la palanca bifurcada -28-, la cual, a su vez, transmite una presión vertical  
 220 cal sobre la boquilla -24-. Como ésta última puede desplazarse verticalmente, a través del orificio central del capuchón -21- dado que las piezas de caucho -9- y -23- permiten su movimiento dentro de los límites previstos, el resultado es que la bo-



225 quilla -24- presiona sobre el tubo -2- del envase, accionando su  
válvula y, por consiguiente, permitiendo la salida del líquido,  
que se canaliza a través de los tubos -7- y -43-, que enlazan,  
mediante la boquilla roscada -42- a la cabeza -38- del pulve-  
rizador -40-, que penetra en el tubo de admisión de aire al mo-  
tor -39, y se fija al mismo mediante la abrazadera -36-, pre-  
230 vista del dispositivo sujetador -37-.

Al cesar la tracción ejercida por el operador sobre el bo-  
tón -46-, los resortes -18- restituyen a su posición primitiva  
la palanca -26- y deja esta de ejercer presión sobre -28-, con  
lo cual el casquete de caucho -9- levanta la boquilla -24-,  
235 que deja así de presionar sobre el tubo de salida -2-, con lo  
cual se cierra la válvula del envase -1- y cesa la salida de  
líquido.

Descrito suficientemente el objeto del presente dispositivo  
y líquido adecuado antes expuesto, solamente cabe hacerse cons-  
240 tar que, podrá ser vario el material y los ingredientes para  
la realización de dicho objeto, siempre y cuando no se altere  
la esencialidad de ésta patente de introducción.

-----  
REIVINDICACIONES  
-----

Reivindico el recurrente la propiedad y el derecho exclusivo  
245 de fabricación en España y sus Dominios del objeto de la pre-  
sente patente de introducción, caracterizada en las siguientes  
reivindicaciones;

1a. Dispositivo con líquido adecuado, para el arranque ins-  
tantáneo a bajas temperaturas y demás condiciones adversas,  
250 aplicable a motores Diesel y de explosión, caracterizada esen-  
cialmente por un recipiente tipo "aerosol", con propulsor quí-  
mico, que permite la salida a presión, del líquido contenido  
en el mismo, al ser accionada a distancia una válvula de reten-



ción que forma parte del mismo.

255        2a. Dispositivo según reivindicación anterior, caracterizado esencialmente, porque el líquido contenido en el recipiente expresado consiste en una mezcla de éteres simples y mixtos entre un 15% y un 25% obtenidos por deshidratación de dos moléculas de alcohol y, entre un 65% y un 60% de éteres de petróleo, adicionando productos antidetonantes, lubricantes y anticorrosivos entre un 20% y un 25%, formando así un ciento de unidades de preparado líquido, permitiendo al ser inyectada ésta mezcla en una tubería de admisión de aire al motor, ejecutar una puesta en marcha prácticamente instantánea.

265        3a. Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente por un mecanismo que permite la apertura y cierre a distancia de la válvula del envase que contiene el supercarburante y la entrada del mismo en la cámara de combustión del motor, a través de una tubería de conexión hermética terminada en una boquilla pulverizadora que se acopla al conducto de admisión de aire al motor, compuesto éste mecanismo por un botón que acciona a un cable alojado en el interior de un recubrimiento espiral y cuyo extremo está fijo a un balancín, produciendo al girar esta sobre su eje un desplazamiento en sentido opuesto de una rueda de acción. Al desplazarse ésta, presiona sobre una palanca bifurcada, la cual a su vez, transmite una presión vertical sobre una boquilla, ésta puede desplazarse verticalmente a través de un orificio central que lleva un capuchón, dado que dos piezas de caucho o materia  
270  
275  
280 similar, permiten su movimiento dentro de los límites previstos.

4a. Por "DISPOSITIVO CON LIQUIDO ADECUADO, PARA EL ARRANQUE INSTANTANEO A BAJAS TEMPERATURAS Y DEMAS CONDICIONES ADVERSAS, APLICABLE A MOTORES DIESEL Y DE EXPLOSION".

257588

USDI



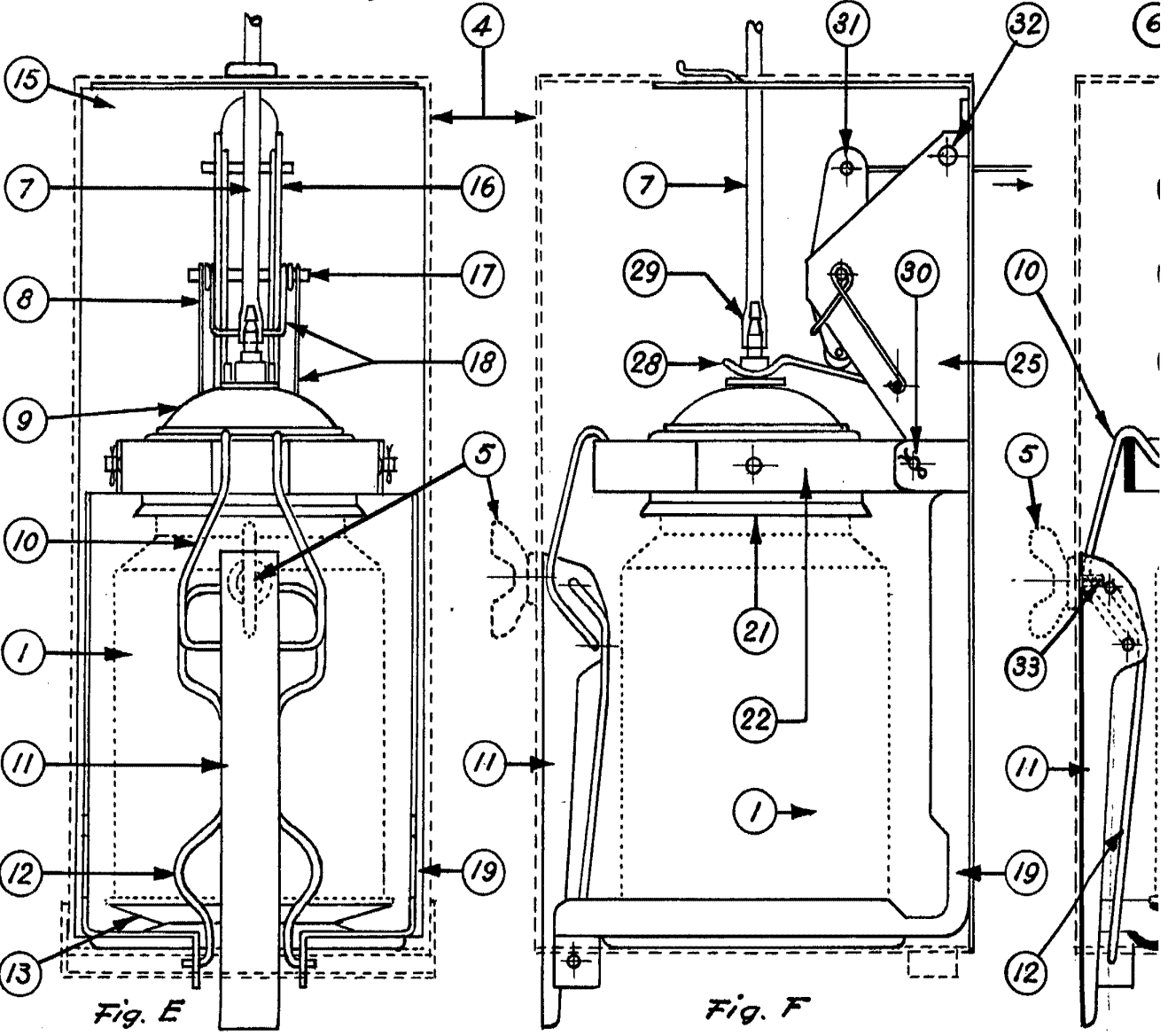
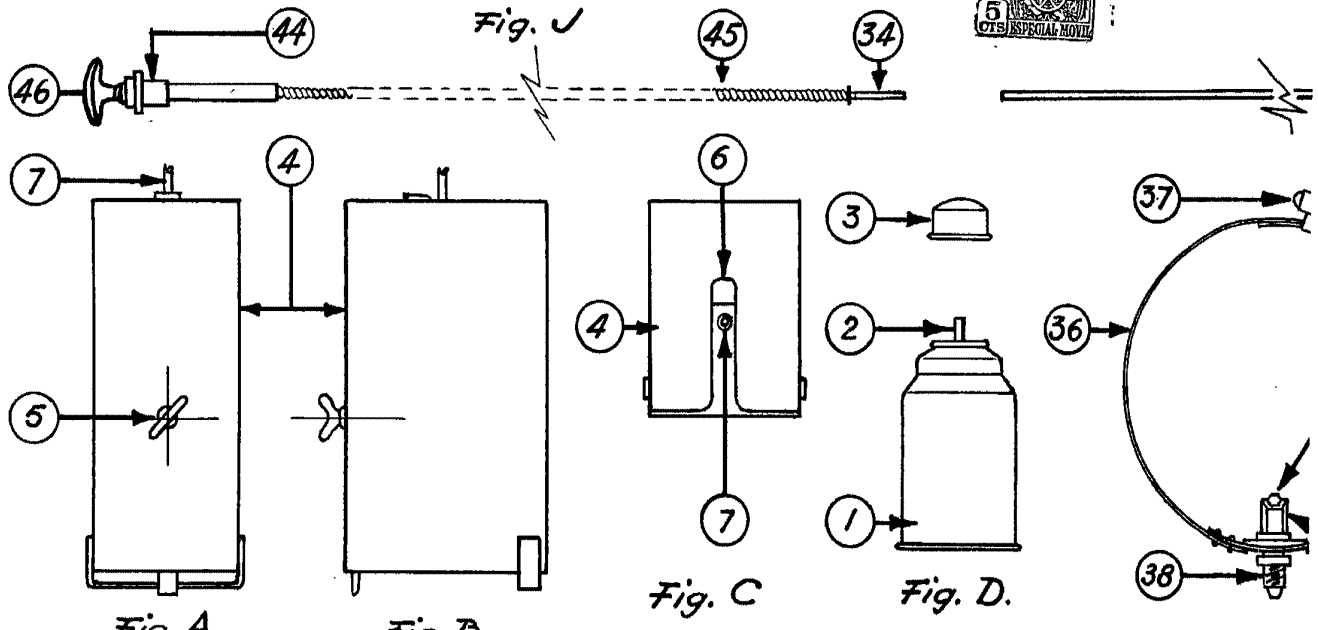
285 Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la  
esencialidad de la presente patente de introducción objeto  
de ésta memoria descriptiva.

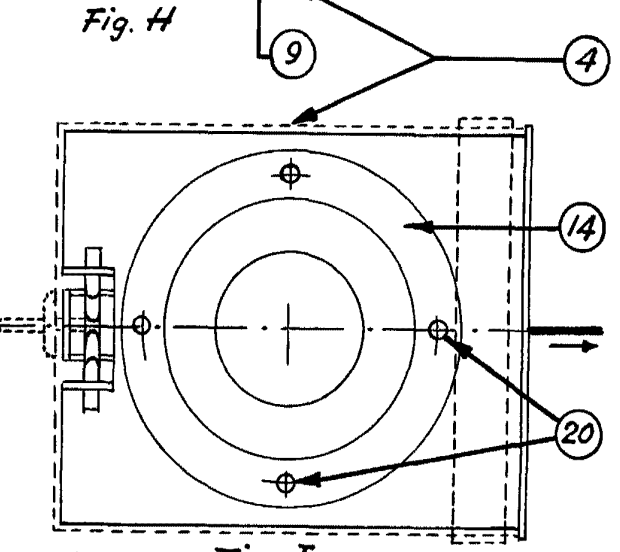
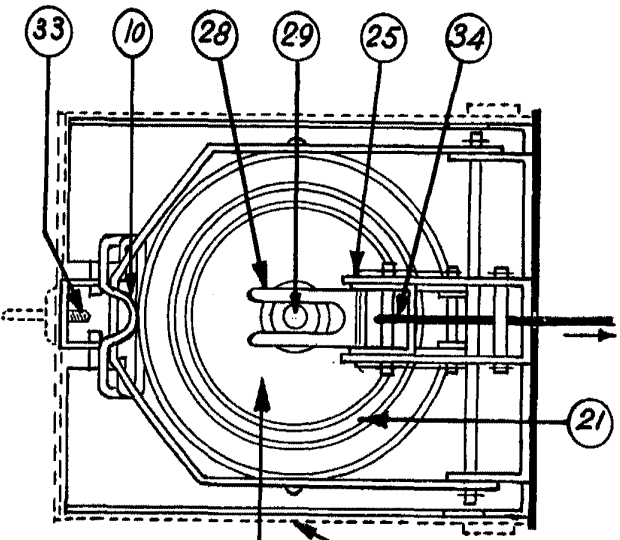
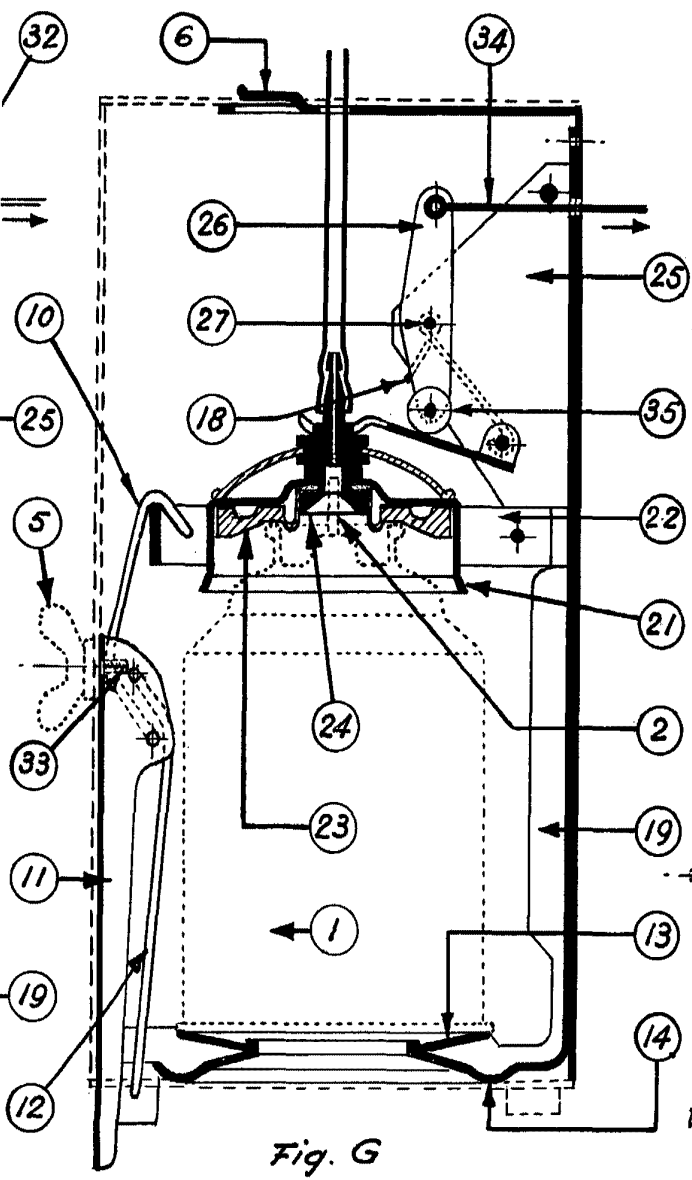
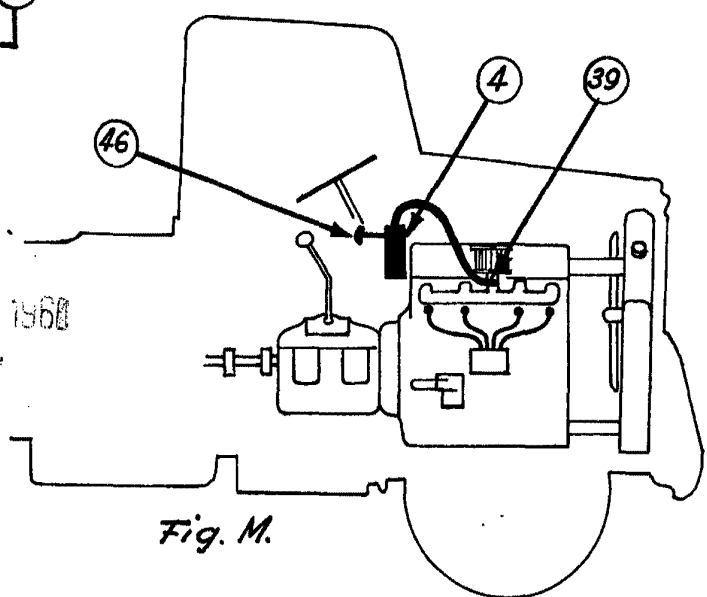
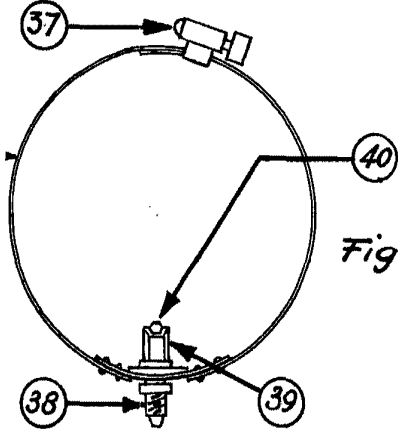
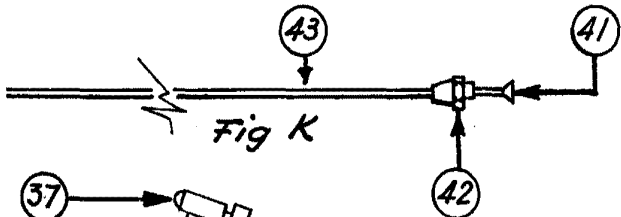
Consta ésta memoria descriptiva de doce hojas mecanogra-  
fiadas por una sola cara, numeradas, foliadas y acompañadas  
290 de un plano explicativo a título de ejemplo.

Madrid veinticinco de Abril de 1960.

P.A.

*[Handwritten signature]*





Madrid 25-4-1960  
P. R.  
*[Signature]*

Fig. I  
Escala variable