



10

llevarlos a la práctica, debido a los innumerables inconvenientes de este carburante, motivo por el cual ha sido, el que, aun reconociendo las ventajas de emplear esta clase de combustible en sustitución del de gasolina, por su mayor economía, es el caso que no son utilizados en mayor

15 escala por la falta de dispositivos y aparatos que permitan con una seguridad eficaz suprimir todos los inconvenientes que su empleo ocasiona.

15

20

Hasta la fecha el empleo de este fluido ha sido perjudicial para los motores no contruidos expresamente para ellos, y aun en estos, se hacen sentir sus causas algunas de las cuales detallamos a continuación. Para el empleo de este fluido, fueron utilizados carburadores de iguales características que los empleados para la gasolina, obteniendose la entrada del gas-oil en los cilindros por la misma absorción producida por el motor por lo que

25 ello motivaba, que el gas-oil, al entrar en los cilindros estuviera en forma poco gasificada o carburada, pues la densidad propia del aceite, al hacer su mezcla o carburación con el aire no era tan perfecta como con la gasolina,

30 encontrandose en suspensión en el tubo de admisión del motor, pequeñas particulas de aceite, y por tanto la explosión a más de ser pobre, se producía con dificultad, si que a la vez, al cabo de poco tiempo de funcionamiento con este sistema, el piston arrastraba una cantidad de

35 aceite liquido por la condensación de aquel dentro de los cilindros.

25

30

35

40

Este hecho que se producía por entrar poco gasificado o carburado el gas-oil en los cilindros, era causa de que este aceite liquido, pasase por los intersticios de las paredes del cilindro y el piston, bien por ovalamiento de estos o por desajustes, al carter, mezclandose con



45 el aceite de engrase, produciendo su mezcla una descomposición en el aceite lubricante, perjudicando a las piezas que estan en frotación puesto que, el efecto de engrase y lubricante que tenia el aceite del carter, al descomponerse, por su mezcla con el aceite pesado al no ser consumido totalmente por el motor, motivaba que el lubricante, en vez de producir su efecto de lubricar las piezas en trabajo, produjese un esmerilamiento, llegando
50 hasta el desgaste y fusión de cojinetes de los distintos mecanismos de fricción y ajuste del carter.

Para salvar estos inconvenientes se ideó la manera de gasificar el aceite pesado ya carburado, empleando para ello un gasificador en el que se aprovecha el calor
55 del tubo de escape. Estos consistian en una cámara, acoplada al tubo de escape con la cual tenia contacto y la que por el efecto de las explosiones del motor tenian a esta camara gasificadora en una cantidad de calorías que por radiación permitian al carburante que se le hacia pasar por esta camara, fuese más fluido y la mezcla más rica,
60 entrando a los cilindros por la aspiración que estos hacian al gas-oil del gasificador con el que estaba en comunicación.

Ello no obstante, en casos de poco calentamiento del
65 gasificador, por haber sido movido el motor en frio, y en las paradas, por los efectos de condensación hacian poco eficaz esta camara gasificadora produciendose los mismos inconvenientes que en el caso de emplear carburadores sin camara de gasificación, pues hacian igualmente, depositos
70 de aceite liquido por condensación en los cilindros, si bien estos eran menores y a más largo tiempo, pero tambien se corria el peligro de la descomposición del lubricante del carter con los perjuicios que hemos explicado oca-



siona.

75

Por otra parte , los escapes que se tienen en los cilindros por efecto de las explosiones, producen analogos resultados que en el caso anteriormente explicado, pues los vapores de gas-oil que se hallaban en el carter por efecto de los escapes indicados, tenían un motivo de condensación, cuando el motor estaba parado, produciéndose una capa de aceite pesado encima del de engrase, obteniéndose la tan temida mezcla, todo ello causa no obstante de las deficientes explosiones debidas a las malas carburaciones.

80

85

Tambien se tiene, que el motor no puede de por sí, llenar con tanta facilidad y cantidad de gas-oil los cilindros, como en el caso del mecanismo objeto de la presente patente, el que además de absorber él de por sí el gas-oil del gasificador del que tambien está provisto, tiene además ciertos mecanismos que permiten un llenado mejor y más rapido y una limpieza de gases en el carter que imposibilita el caso de las condensaciones por los escapes de las explosiones explicadas en el punto anterior.

90

95

Para salvar todos estos inconvenientes y otros muchos más que se desprenden del estudio de las ventajas del presente aparato ideado por el recurrente, es a lo que tiende la presente Patente de Invención que se solicita por "un nuevo mecanismo con su correspondiente carburador para el empleo de los aceites pesados en los motores de explosion a gasolina".

100

Los distintos mecanismos de que consta, son expresados en las figuras del adjunto plano con las que nos relacionaremos en la presente memoria descriptiva.

105

Consta de un depósito -1-, Fig. 1ª. de forma paralelepipedica rectangular, presentando en la parte superior un



cajetin -2-, con varios orificios -3-, de entrada de aire, este cajetin -2-, comunica con el interior del depósito -1-, por medio de los tubos -4-, los que tendran una longitud adecuada al nivel del liquido del deposito y en relación a los fines a que se destina. Estas características estan expresadas en sección en la Fig. 2ª. en la que se veel tubo -4-, y su comunicación con el cajetin -2-,. El depósito presenta por su parte inferior un tubo -6-, que partiendo de la base, pasa por el interior de la masa liquida-5-, rebasando el nivel superior de la misma o sea en la camara -7-, con la cual comunica.

Para que por el movimiento del vehículo, en donde van colocados estos depositos no se produzcan desniveles bruscos en el liquido, estan provistos en su interior de paredes divisionarias de amortiguamiento -9-, teniendo practicadas unos orificios, que permiten la comunicación de una con otra de las divisiones que resultan de la colocación de estas paredes -9-, en el depósito -1-, por ultimo, presentan estos unos grifos -10-, de nivelación, colocados en un mismo plano vertical de una de sus caras laterales.

El conducto tuburlar -8-, hace la comunicación entre el depósito -1- de la Fig. 1ª. y el carburador de aceite -11-, de la Fig. 3ª. estando en contacto por su extremo superior con el tubo -6-, el que a su vez comunica con la camara de aire -7-, y por su extremo inferior, con la entrada -12-, del carburador -11-.

Es el carburador de aceite pesado -11-, Fig. 3ª. de forma y características de los ya conocidos en el mercado, teniendo como única e importante diferencia el que proximo al chiclet de toma de aceite se encuentra un tubo que da comunicación a este carburador con el carter del motor

140 por encima del nivel del lubricante, para los resultados que se mencionaran en el funcionamiento de los distintos mecanismos.

145 El carburador -11-, tiene conectada su boca de aspiración -13-, con la cámara de admisión del turbo -14-, en la que se encuentra su correspondiente estrangulador de aire -40-, el cual al poner en movimiento la centrifuga -15-, hace la admisión por los orificios -17-, de la cámara -16-, al aire que toma del depósito -1-, y al aceite pesado del carburador, cuya mezcla, además de pulverizarla mayormente la hace pasar a presión a la cámara de expulsión -18-, del turbo y de esta por los tubos -19-, al gasificador -20-, de la Fig. 4ª.

150

Este turbo funciona cuando el motor va a cierto número de revoluciones, por la conexión que tiene de la polea -21-, movida por la correa del ventilador del radiador, haciendo su comunicación con el turbo por medio de un árbol articulado, el que se pone en movimiento cuando el número de revoluciones de la polea -21-, y a determinada velocidad graduada por el regulador -22-, hace la conexión de embrague de los platos de frote -23- y -24-.

155

Una vez que por el funcionamiento anteriormente explicado se tiene el aceite mezclado con el aire en estado de pulverización y a presión en el interior del gasificador -20-, de la Fig. 4ª. el que por la incandescencia de la placa -26-, lo gasifica y lo pone en condiciones de ser admitido por los cilindros. Este hecho de gasificación se ve más claramente en la sección de la fig. 5ª. en la cual se ve la entrada de los tubos -19-, de gas-oil a la cámara -27-, la que al chocar con la placa -26-, que separa el gasificador -20-, con el tubo de escape -21-, la cual por la incandescencia de los gases de escape calien-

160

165



170 ta la susodicha placa -26-, haciendo gas a la mezcla enviada por el turbo -14-, de aceite pesado y aire humedecido. Para el caso de que por falta de calorías del tubo de escape en los comienzos de funcionamiento de un motor de explosión y por tanto la poca incandescencia de la

175 placa -26-, haria que esta mezcla pasara al motor poco gasificada y diera motivo a condensaciones, lo mismo que en los casos de parada del motor en que al enfriarse la camara -27-, del gasificador -20-, produciria la condensación de las pequeñas particulas gasificadas del aceite

180 y esto, una y otra vez, produciria deposito en el gasificador, por lo cual este es construido con la forma que se le expresa en la Fig. 4^a. o sea con unos senos -35-, que al presentar desnivel permite que en sus puntos de maxima curvatura, en los que se dispone de unos tubos -36-, purguen a este gasificador, dejandole exento de depositos

185 perjudiciales. Todos estos residuos pasan a un depósito -37-, por los tubos mencionados -36-, teniendo este depósito para su vaciado un grifo -38-.

Una vez el gas-oil gasificado, y a presión por efecto del turbo en la cámara -27- del gasificador, pasa a

190 los cilindros, por la comunicación del tubo de admision -31-, del motor, Fig. 6^a. Tiene conectado este tubo de admision -31-, en su parte -30-, un tubo en cruz -29-, el que a su vez va conectado por uno de sus lados con

195 el conducto tubular -28-, que pone en comunicación el gasificador -20-, con el tubo de admision -31-. Otra de las comunicaciones del tubo cruz -29- y enfrente de la de admision del gas-oil, tiene colocada una válvula de seguridad -34-, presentando por último en su parte inferior -32-, una válvula -33-, con su correspondiente muelle antagonico y al carburador de gasolina, al cual sepa-

200



ra en casos determinados que posteriormente explicaremos, al carburador, del tubo de admision -31-.

205 Ya descritos todos los mecanismos de que consta la Patente, objeto de la presente memoria descriptiva, indicaremos a continuación un ciclo de su funcionamiento para dar mejor idea de las funciones que desarrollan todos los mecanismos descritos anteriormente.

210 Puesto en funcionamiento el motor por medio del carburador de gasolina, aquel toma el gas por el tubo de cruz -29-, conectado con el tubo de admisión -31-, del motor entrando por la comunicación -32-, y pasando por la -30-, al interior del motor, abriéndose por la aspiración propia del mismo la válvula -33-, teniéndose así al motor
215 funcionando a gasolina.

Cuando acelerando el motor por medio del carburador de la gasolina llega a cierto número de revoluciones en que la correa del ventilador tiene una velocidad lineal que comunicandose por medio de contacto a la polea -21-,
220 la cual a su vez la comunica al turbo -14-, por su arbol de transmision, empezando a funcionar este y entonces el motor pasa automaticamente del carburador de gasolina al de gas-oil, pues además de admitir mejor el gas-oil por tomarlo de un plano más superior que el de la gasolina,
225 na, tiene la facilidad de entrar a presión por el efecto del turbo y no por sola aspiración como lo hace del carburador de gasolina.

Ello motiva que la válvula -33-, de que esta provisto el tubo de admision -31- del motor en la comunicacion
230 directa que tiene por medio del tubo de cruz -29-, tiene por su meulle antagonico a cerrar suavemente el paso de la gasolina. En el caso del funcionamiento del turbo por las condiciones particulares de velocidad en que se



encuentra el motor se obtiene una presión superior, que
235 facilita el cierre de la válvula -33-, y por consiguient
te el motor absorbe únicamente el gas-oil que envía el
turbo a presión pasando por el gasificador. Para los ca-
sos de falsas explosiones que pudieran sobrevenir por ex-
ceso del calentamiento del gasificador o por la presión
240 del turbo y en evitación de deterioros en los distintos
mecanismos de que se compone todo este funcionamiento, tie
ne el indicado tubo cruz -29-, una válvula de seguridad
-34-, por la que tendran salida todos aquellos gases que
por falta de lugar en el gasificador o en el caso de fal-
245 sas explosiones ponga a salvo todos los conductos anterior
mente indicados.

Tendremos pues, que accionando sobre los dos acele-
radores el de gas-oil y el de gasolina que el motor va
envalando y a medida que tal ocurre y sin que el conduc-
250 tor se aperciva, pasa de funcionar a gasolina a funcionar
a gas-oil, por la combinación de embrague de los discos
-23- y -24, que conectan con el turbo y siempre en cier-
tas condiciones de revoluciones del motor, para lo cual
lo determinara automaticamente el regulador -22-, aun-
255 que a su vez, puede hacerse funcionar voluntariamente o
bien un carburador o bien otro, como podria ocurrir en
los casos de paso por ciudades que no permitieran la com-
bustión del gas-oil por los malos olores que este produ-
ce, en cuyo caso, aunque se acelerara al motor, como se
260 ha soltado el acelerador de gas-oil y se ha estrangulado
el aire, el turbo puede continuar funcionando pero como
se le impide mecanicamente la entrada de aire no puede
por tanto entrar gas-oil en el gasificador y de este al
motor, funcionando únicamente a gasolina y a voluntad.

265 En el caso frecuente de que se accione sobre los



aceleradores a la vez, que es el caso que se debe seguir como practica aconsejable en los moviles provistos de este mecanismo, se tendra por lo repetidamente expuesto el funcionamiento en casos determinados del motor con gas-oil
270 observiendo entonces el turbo el aire que hace pasar por la cámara -7-, de lavado y humedecimiento del deposito -1-, para obtener mejor mezcla de combustion, circulando este a treves de la masa liquida -5-, saturada de naftalina, por los tubos -4-, que comunican con el cajetin -2-,
275 el que a su vez corresponde con los orificios de entrada de aire -3-, del extreior, de aqui pasa al tubo -6-, y de este al conducto tubular -8-, haciendo comunicacion con el carburador de gas-oil.

El gasificador tiene tambien su purga continua por
280 los tubos -36-, que presenta en sus senos -35-, eliminando todas aquellas particulas de aceite pesado que por falta de suficiente gasificación, por saturación o por condensación hayan vencido la resistencia de flotabilidad y absorción del tubo de admisión -31-, se encuentran en el
285 fondo del gasificador yendo a parar estas particulas al depósito -37-, de la Fig. 7ª. siendo recogidos de este por el grifo -38-, que para tal efecto lleva en su parte inferior.

No obstante la racional carburación y gasificación
290 producida por esta nueva disposición de mecanismos que superan en ventajas a todos los conocidos, no puede evitarse que por la falta de ajuste de los cilindros con los pistones, por ovalamientos o por otras causas, y a los escapes propios por la presion en las explosiones de los
295 gases de los cilindros por malos ajustes, etc. se tendria en el carter una admosfera saturada de este gas, que al condensarse por enfriamiento o por la sola acumulación

del mismo produciria granulaciones o particulas de este
aceite pesado en el aceite de lubricante resultando una
300 mezcla altamente perjudicable como anteriormente hemos
explicado, para los materiales en rozamiento, por el rapi-
do desgaste que en ellos hace, tendremos para evitar es-
tos casos el conducto que indicados en la primera parte
de esta memoria, de la adaptación de un tubo que pone en
305 comunicación el chiclet del carburador del aceite con el
carter, por encima del nivel superior del lubricante,
con lo cual se obtiene una mejor carburación, pues el chi-
clet, en vez de absorber unicamente la masa pastosa del
aceite, la absorbe ya favorecida por una primera mezcla
310 de aceite y gases del carter, a mas de la absorción produ-
cida por el turbo con el aire humedecido, y por esta ra-
zón hace que en el interior del carter este constantemen-
te renovandose el gas que pudiera flotar en el mismo, evi-
tandose asi, los efectos de condensaciones y saturaciones
315 librando por tanto en una gran medida la posibilidad casi
absoluta de eliminar la mezcla del aceite pesado en esta-
do de saturación con el aceite de engrase del carter.

Los mecanismos anteriormente descritos, podrán ser
construidos decualquier clase de materiales que permitan
320 su aplicación, pudiendose de forma y dimensiones variables
asi como la disposicion de los mismos se ajustaran en ca-
da caso a las conveniencias tecnicas que resulten más van-
tajosas con los fines expresados por la presente memoria
descriptiva.

o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o

N O T A

=====

325 Los puntos que se presentan, para que sean objeto
de reivindicación en la presente patente de Invención



que por VEINTE años se solicita en España, son:

- 330 1ª.- Un nuevo mecanismo con su correspondiente carburador para el empleo de los aceites pesados en los motores de explosion a gasolina, caracterizado, por estar provisto de un depósito -1-, de lavado y humedecido del aire, que presentando por su parte superior y adosado al mismo un cajetin -2-, con orificios de entrada del aire -3-, este cajetin comunica con los tubos -4-, que se introducen en
- 335 el depósito contenedor del liquido -5-, hasta una profundidad determinada siempre inferior al nivel del liquido, presentando este deposito por su parte inferior un tubo -6-, que pasando por la masa liquida, rebasa el nivel superior terminando en la camara de aire -7-; el tubo -6-
- 340 tiene una comunicacion tubular -8-, por su parte inferior que une al depósito -1- con el tubo -12- de entrada de aire del carburador de aceite -11-. Este deposito presenta en su interior unas paredes divisorias -9-, que evitan que por los movimientos del vehiculo se produzcan grandes variaciones en su nivel, teniendo por último unos grifos -10-, de nivelación en una de sus caras laterales.
- 345 2ª.- Un nuevo mecanismo con su correspondiente carburador para el empleo de los aceites pesados en los motores de explosion a gasolina, segun reivindicación 1ª., caracterizado, por tener el carburador de aceites pesados -11-, cerca del chiclet de salida del aceite un tubo que pone en comunicacion a este carburador con el carter del motor, por encima del nivel del lubricante, que al propio tiempo de facilitar la salida por el chiclet del aceite pesado para su mejor carburación con el aire del carburador
- 355 limpia a su vez al carter de los gases que por efecto de las explosiones en el cilindro, hayan podido pasar, bien por desajustes, por ovalamientos o por los intersticios



de los mismos, evitando que por las condensaciones o por saturaciones pudieran dejar particulas del aceite pesado en contacto del aceite de lubricante y que esta mezcla deteriore los mecanismos que esten lubricados con ellos, obteniendose por la propia aspiracion del carburador un aireado continuo en esta parte del carter evitando las saturaciones y condensaciones indicadas.

365

3^a.- Un nuevo mecanismo con su correspondiente carburador para el empleo de los aceites pesados en los motores de explosion a gasolina, segun las reivindicaciones 1^a. y 2^a. caracterizado, por estar provisto de un turbo -14-, cuyo accionamiento se obtiene automaticamente por la comunicacion de su eje articulado con la polea -21-, que conecta con la correa del ventilador, embragandose los platos -23-, y -24-, cuando el numero de revoluciones de esta es adecuada a la graduacion del regulador -22-. Este tubo esta conectado con el carburador de aceite, el cual obtiene a presion la mezcla de gas-oil con el aire humedecido del deposito -1-, haciendole pasar por la camara de aspiracion -16-, por los orificios de entrafia -17-, a la camara de expulsion -18-, la que a su vez comunica con los tubos

370

380 -19-, del gasificador.

4^a.- Un nuevo mecanismo con su correspondiente carburador para el empleo de los aceites pesados en los motores de explosion a gasolina, segun las reivindicaciones 1^a, 2^a, y 3^a., caracterizado por tener un gasificador -20-, que se acopla al tubo de escape -25-, del que recibe las calorias para la gasificacion del gas-oil, estando separado de él, por una lamina metalica -26-. Presenta en su parte inferior y a todo lo largo unos senos -35-, de cuyos puntos maximos parten unos tubos de purga -36-, que comunican a su vez con un depósito -37-, el cual recoge todas

385

390



las particulas que por saturación o por condensacion se hayan podido formar en el gasificador, siendo retiradas de aquel por el grifo -33-.

395 5ª.- Un nuevo mecanismo con su correspondiente carburador para el empleo de los aceites pesados en los motores de explosion a gasolina, segun las reivindicaciones 1ª. a 4ª, caracterizado, por presentar acoplado al tubo de admision -31-, por su parte -30-, un tubo en cruz -29-, el que a su vez conecta por uno de sus lados con el conducto tubu-
400 lar -28-, que pone en comunicaci3n el gasificador -20-, con el tubo de admision -31-, en otro de los brazos de este tubo cruz, se encuentra la v3lvula de seguridad -34-, teniendo por ultimo en su parte inferior -33-, una valvula -32-, con su correspondiente muelle antagonico.

405 6ª.- Un nuevo mecanismo con su correspondiente carburador para el empleo de los aceites pesados en los motores de explosion a gasolina, segun reivindicaciones -1ª. a 5ª. , caracterizado por tener el tubo cruz -29-, una valvula de seguridad -34-, que impide, el que por exceso de gas en
410 el gasificador o por falsas explosiones de este profuzca desperfectos en algunos de sus mecanismos.

7ª.- Un nuevo mecanismo con su correspondiente carburador para el empleo de los aceites pesados en los motores de explosion a gasolina, segun las reivindicaciones 1ª. a 6ª. caracterizado por tener la parte -32- del tubo cruz -29-,
415 una valvula -33-, que separ3 el carburador de gasolina que tiene en esta parte, del tubo de admisi3n -31-, del motor, obteniendose con ello la separaci3n automatica de ambos carburadores, por lo que podra funcionar indistintamente
420 con uno u otro en los casos de adcionamiento voluntario de cada uno de los aceleradores, o por las condiciones del regulador -22-, con el cual conecta el turbo -14-, en ade-



- 15 -

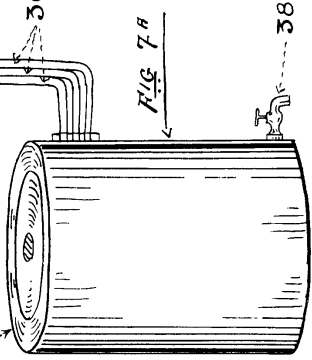
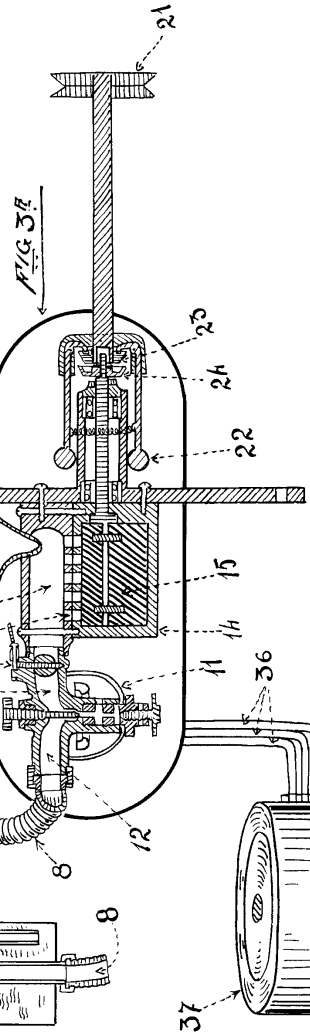
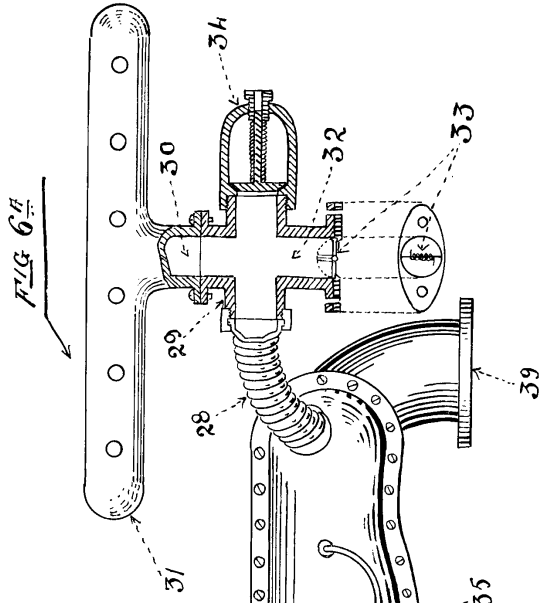
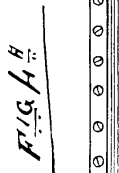
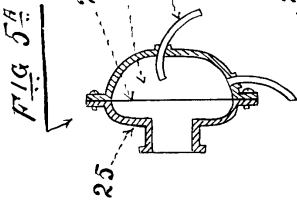
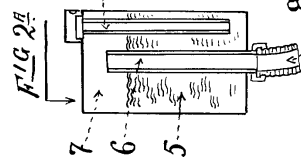
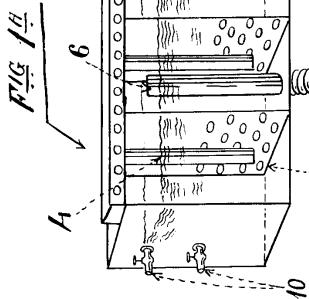
425 cua das velocidades de la correa del ventilador, y
8a.- "UN NUEVO MECANISMO CON SU CORRESPONDIENTE CARBURADOR
PARA EL EMPLEO DE LOS ACEITES PESADOS EN LOS MOTORES DE
EXPLOSION A GASOLINA", de conformidad en un todo en lo esen-
cial y fines industriales a lo descrito en la precedente
memoria y graficamente se representa en las figuras del
adjunto plano para su mejor comprension.

430 Esta memoria consta de QUINCE hojas, escritas o meca-
nografiadas por una sola cara.

Valencia 8 de Mayo de 1935

Por autorizacion del interesado.

138243



ESCALA VARIABLE

Valencia 30 Abril 1935

P.A.

[Handwritten signature]