

SE.



169020

169020

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años en España, por: "Mejoras en la construcción de quemadores para lámparas de camisa para gasolina", a favor de la r.s. The Mantle Lamp Company of America, residente en Chicago / Illinois (Estados Unidos de America del Norte)

.....

Este invento se refiere a una construcción mejorada de quemador para lámparas de camisa destinadas para uso con combustible líquido volátil de las clases que contienen sustancias que, como un resultado de la quema del combustible, desarrollan productos que tienen tendencia a obstruir el quemador. Mas específicamente, el invento se refiere a una construcción mejorada de quemador de la clase mencionada para uso con gasolina de motor que contiene sustancia o sustancias "antidetonantes".

Según saben los solicitantes, en conexión con todas las lámparas comerciales de camisa para gasolina que hoy día se encuentran en el mercado, las instrucciones para uso manifiestan que las lámparas deben usarse con gasolina "blanca", para distinguirla de la gasolina de motor. Al mismo tiempo, hay muchas localidades donde es sumamente difícil, si no imposible conseguir gasolina "blanca", pero donde la gasolina de motor puede conseguirse con mucha facilidad. Esto materialmente restringe la utilidad de las lámparas de camisa para gasolina que actualmente se encuentran en el mercado, y es un

169020

-2-



objeto del presente invento el extender la utilidad de lámparas de  
camisa para gasolina, proveyendó una construcción y un modo de uti-  
lización que funcionarán con éxito por largos periodos de tiempo  
cuando se usa o gasolina "blanca" o gasolina de motor "antidetonante"  
5 como combustible.

En la manufactura de gasolina de petroleo, el procedimiento  
que primeramente se usa es la destilación fraccionada, siendo de-  
terminado el destilado particular obtenido por cada límite de tempe-  
ratura empleado como temperatura de ebullicion del petroleo en la  
10 retorta. Asi se obtienen diferentes destilados que se conocen como  
fracciones de petroleo, y la gasolina producida de esta manera se  
llama gasolina "de destilacion directa" y es la gasolina que en lo  
anterior llamamos gasolina "blanca". Esta gasolina es estable y sa-  
turada y frecuentemente puede usarse durante mucho tiempo con lám-  
15 paras de camisa para gasolina sin obstruir los generadores ni los  
quemadores de las lámparas. Con la gran demanda de gasolina, produ-  
cida por el extenso uso de vehículos de motor, las condiciones eco-  
nómicas han dado por resultado el aumento de la cantidad de gasolina  
de "destilación directa" capaz de ser producida por cierta cantidad  
20 de petroleo, mediante la adición a él de gasolina producida por uno  
u otro de los procedimientos llamados de "fraccionamiento por desti-  
lacion" que se usan en la actualidad y se aplican a ciertas fracciones  
mas pesadas de petroleo que resultan de la destilacion fraccionada  
mencionada. Por medio de dichos procedimientos de "fraccionamiento  
25 por destilacion" se producen ciertas cantidades de gasolina adecua-  
da para uso en motores de combustion interna, pero al mismo tiempo  
dichos procedimientos generalmente dan por resultado la producción  
de algunos hidrocarburos mas pesados y no saturados. Estos hidrocarb-  
buros no saturados y mas pesados son inestables; y, bajo la acción de  
30 presión, calor, y/o catalítica, pueden transformarse en hidrocarburos  
mas pesados todavía, algunos de los cuales son de caracter gomoso. Al  
agregar la gasolina de un procedimiento de fraccionamiento por des-

169020

-3-



5 tilacion a la gasolina de la "destilacion directa" para aumentar el rendimiento de cierta cantidad de petroleo, se agrega tambien una cantidad substancial de hidrocarburos mas pesados y no saturados del procedimiento de fraccionamiento por destilacion, a la gasolina de "destilacion directa" cuando se quiere producir gasolina "de motor". Los hidrocarburos mas pesados y no saturados causan poco dafio, o ninguno, en las máquinas de combustion interna; pero cuando se intenta usar la gasolina "de motor" en lámparas de camisa, para gasolina, dichos hidrocarburos no saturados se transforman, dentro de los generadores usados hasta ahora, en hidrocarburos gomosos que pronto obstruyen los generadores de las lámparas, y de esta manera se impide el uso efectivo y eficiente de tales lámparas, como se han construido hasta la fecha. En conexion con la gasolina "de motor" es una práctica comun agregar una substancia o 15 unas substancias que tengan características antidetonantes para evitar detonaciones y encendido prematuro cuando se usa la gasolina de motor como combustible en máquinas de combustion interna, como por ejemplo una substancia "antidetonante" como plomo tetraetilo.

20 La gasolina "antidetonante" de motor así producida es eficaz como combustible para máquinas de explosion interna, pero cuando se intenta usar la gasolina "emplomada" de motor como combustible para lámparas de camisa para gasolina producidas hasta ahora, las altas temperaturas en los quemadores de las lámparas transforman el compuesto de plomo en óxido de plomo que, en las lámparas de camisa para gasolina manufacturadas hasta ahora, se acumula rapidamente 25 en los quemadores de las lámparas de tal manera que muy pronto se para el flujo de la mezola combustible hacia los quemadores, impidiendo así el uso efectivo y eficiente de las lámparas.

30 En una solicitud de patente de los mismos solicitantes, presentada anteriormente, se ha demostrado un medio y un modo de

169020

-4-



funcionamiento para evitar la obstrucción rápida de los generadores de lámparas de camisa para gasolina en conexión con el uso de gasolina de motor como combustible para dichas lámparas el cual medio y modo de funcionamiento, por lo tanto, no se describirán en la presente solicitud, ya que no constituyen ninguna parte del presente invento. El presente invento se refiere a un medio y modo de funcionamiento mejorados para evitar la obstrucción de los quemadores de lámparas de camisa para gasolina cuando se emplea gasolina antidetonante como combustible para ellas.

10 En conexión con lámparas de camisa para gasolina manufacturadas hasta ahora, ha sido práctica común el emplear una rejilla de una clase o de otra en el extremo de descarga del tubo mezclador próxima a la base de la llama producida en las camisas. Tales rejillas han sido usadas para evitar el retroceso de las llamas y de la mezcla combustible hacia dentro y a través de los tubos mezcladores de las lámparas, basado en la teoría bien conocida de la conducción del calor de la base de la llama, a un grado tal que la mezcla combustible en los tubos mezcladores próximos a las rejillas no se calienta suficientemente para encenderse. En conexión con el presente invento, se ha encontrado que el uso de cualquier clase de rejilla en el extremo de entrega del tubo mezclador forma un alojamiento conveniente para el óxido de plomo u óxidos de plomo que resultan del quemado de gasolina antidetonante cuando se intenta usar esta última como combustible en lámparas dotadas de tales rejillas, y que la acumulación del óxido o de óxidos sobre la rejilla procede tan rápidamente que el flujo de la mezcla combustible del tubo mezclador se para o se reduce tan marcadamente en cantidad en unas pocas horas, que las lámparas quedan sin efecto para su fin deseado. Esta acción es tan pronunciada que se encontró que el uso de un solo alambre de pequeño diámetro colocado a través del extremo de descarga del tubo mezclador daba suficiente alojamiento para el óxido o los óxidos, de modo que se acumulaban

169020

-5-



5 rápidamente sobre el alambre y alrededor de él, de manera que suspendían el funcionamiento de la lámpara casi por completo en un tiempo muy corto. Esto definitivamente indicaba la impracticabilidad de usar obstrucción alguna, por pequeña que fuera, a través de la corriente de mezcla combustible descargada del tubo mezclador, al tratar de usar gasolina antidetonante como combustible en lámparas de camisa para gasolina.

10 El presente invento procede sobre un principio completamente diferente del de conducir el calor de la mezcla combustible adyacente a la base de la llama, porque por el presente invento el tubo mezclador está construido de tal manera que, en cooperación con la variación empleada de presiones en el receptáculo de combustible de la lámpara, la velocidad del flujo de la mezcla combustible en el extremo de descarga del tubo mezclador es mayor que el grado de propagación de la llama en la llama producida por la combustión de la mezcla combustible. Este resultado se obtiene construyendo el tubo mezclador en cualquiera de las maneras descritas más adelante, las características de la construcción según el invento son: primero, que el extremo de descarga del tubo mezclador debe  
15 construirse para producir la velocidad de flujo de la mezcla combustible del tubo mezclador que se acaba de mencionar, en relación a la proporción de propagación de la llama, y segundo, proveyendo próximo al extremo de descarga del tubo mezclador, oportunidad para la expansión rápida lateralmente de la mezcla combustible descargada del tubo mezclador, con disminución correspondiente en la  
20 proporción de flujo de la mezcla combustible, de modo que en la zona de expansión de la mezcla combustible entregada por el tubo mezclador, la mezcla combustible tendrá una velocidad de flujo a una distancia u otra del extremo del tubo mezclador, que es  
25 igual a la proporción de propagación de la llama en la llama producida por la combustión de la mezcla combustible. De esta manera,  
30

169020

-6.-



5 y sin colocar obstrucción alguna al paso de la mezcla combustible entregada por el tubo mezclador, se evita que la base de la llama llegue al extremo de descarga del tubo mezclador y que pase dentro y a través del tubo mezclador como resultado de cualquiera presión producida en el depósito de la lámpara, en conexión con el funcionamiento usual y normal de la lámpara. Al mismo tiempo, debido a que no hay ninguna obstrucción al paso de descarga de la mezcla combustible del tubo mezclador a la llama, no queda ningún alojamiento de óxido o de óxidos que resultan de la combustión de substancia o substancias antidetonantes en el combustible, y el óxido o los óxidos producidos por la combustión de la substancia o substancias antidetonantes pasan a través de las camisas de las lámparas y se descargan de ahí con los productos de combustión del combustible.

15 Los objetos del invento son: la producción de un tubo mezclador y un quemador de la construcción y relación mencionadas, y el método de obtener la acción mejorada de quemador descrito, cuando se usa combustible de gasolina antidetonante en lámparas incandescentes de camisa.

20 La construcción del invento se puede aplicar generalmente a cualquier tipo de lámparas de camisa para gasolina, ya que la construcción del invento se puede usar con gasolina de "destilación directa" o con gasolina "blanca" tan eficazmente como con gasolina antidetonante de motor, y hay que observar que el invento evita las dificultades con que hasta ahora se tropezaba al tratar de usar gasolina antidetonante como combustible para lámparas de camisa, ya sea que la gasolina sea de "destilación directa" a la cual se ha agregado substancia o substancias antidetonantes, o que, por otro lado, la gasolina sea gasolina antidetonante de motor, que resulta de la adición de gasolina fraccionada al combustible. Además, se comprenderá que el tubo mezclador del invento podrá tener

169020



5 cualquier forma que mejor convenga a la construcción general de la lámpara de camisa, en la cual se ha de usar, siendo la única condición, la de que el extremo de descarga del tubo mezclador debe construirse para producir la velocidad relativa de flujo de la mezcla combustible mencionada arriba, junto con una oportunidad para la expansión lateral rápida de la mezcla combustible. Para fines de ilustración, el invento se muestra en la presente solicitud en conexión con una linterna del tipo de presión que incluye una camisa invertido abastecida de mezcla combustible del tubo mezclador mencionado, en el cual el combustible se entrega al tubo mezclador de un tubo generador, con el aire necesario para ayudar a la combustión, por presión en el tanque de la linterna.

15 Estos y otros objetos del invento se comprenderán mejor haciendo referencia a los dibujos adjuntos que muestran una forma preferida del invento, y en los cuales:

Fig. 1 es una vista vertical, central, seccional a través de la linterna mostrada, estando tomada esta vista substancialmente en el plano del tubo generador;

20 Fig. 2 es una vista vertical, seccional similar a través de la porción superior del extremo de la estructura mostrada en la figura 1, tomada en un plano substancialmente perpendicular al plano de sección de la figura 1;

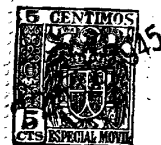
25 Fig. 3 es una vista seccional, vertical a escala amplificada y tomada similarmente a la vista mostrada en la figura 1, de la construcción del tubo mezclador, siendo tomada esta vista a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2; y

Figs. 4, 5 y 6 muestran en vistas similares a la de la figura 3, formas modificadas de la construcción del tubo mezclador.

30 Los números similares se refieren a partes similares en todas las distintas vistas.

Como queda mostrado en las figuras 1 y 2, la linterna consis-

169020 -8-



5 te en un depósito (10), de cuya pared superior se extiende cen-  
tralmente hacia arriba un alojamiento (11) de válvula que está ro-  
deado por un manguito (12) de hoja metálica para sostener la placa  
de base (13) de la linterna en posición horizontal, quedando sos-  
tenida la placa de base en su lugar por un tornillo o perno (14)  
que se extiende centralmente a través de la placa de base dentro  
del alojamiento (11). La placa de base (13) está provista de un  
reborde (13a) que se extiende hacia arriba para formar un asiento  
para el extremo inferior de la chimenea (15). La placa de base (13)  
10 tiene rígidamente asegurados los extremos inferiores de dos tubos  
de aire (16) y (17) que se abren sin ninguna obstrucción a través  
de la placa de base.

Los extremos superiores de los tubos de aire (16) y (17) son  
curvos para extenderse horizontalmente uno hacia el otro y pre-  
ferentemente de tal manera, que sus extremos superiores tengan un  
15 eje horizontal común, estando asegurados dichos extremos superio-  
res en esta posición a un bloque metálico (20), por ejemplo por  
medio de soldadura. Un yugo metálico (21) tiene aberturas en sus  
extremos inferiores para recibir los extremos superiores de los  
20 tubos de aire (16) y (17), y el espacio entre los lados del yugo  
(21) es igual a la extensión lateral del bloque (20), y el yugo  
(21) está rígidamente asegurado en una posición de extensión hacia  
arriba desde el bloque (20), por la fijación de sus extremos infe-  
riores a los extremos superiores de los tubos de aire (16) y (17) y  
25 al bloque (20), por medio de soldadura, por ejemplo. La porción su-  
perior horizontal del yugo (21) está suficientemente espaciada del  
extremo superior del bloque (20) para permitir la fácil colocación  
de una tobera de combustible en bloque (20) así como el fácil des-  
prendimiento de ella para fines de montaje y desmontaje. La porción  
30 superior horizontal del yugo (21) tiene un tornillo rígidamente  
asegurado con extensión hacia arriba, y este tornillo (23) se pro-

160020

-9-



5 yecta a través de miembros anulares interior y exterior de sombrerete (24) y (25) para sostener rigidamente dichos miembros de sombrerete y mantenerlos en su lugar con relacion a la estructura mecánica de la linterna mediante una tuerca (26) atornillada en el tornillo (23) encima del miembro de sombrerete (25). Los miembros de sombrerete (24) y (25) por regla general están rigidamente unidos, por ejemplo por soldadura, para constituir una estructura unitaria.

10 Como mejor se ve en la figura 3, el extremo superior de un tubo o cámara mezcladora (27) está asegurado, por ejemplo por medio de rosca, al bloque metalico (20), siendo dicho tubo (27) de preferencia substancialmente coaxial con el eje de la chimenea (15). El extremo inferior del tubo mezclador (27) de preferencia tiene rosca para recibir un soporte para camisa (28) que a su vez lleva una camisa (29) coaxialmente con el tubo mezclador (27), de modo que la mezcla combustible entregada al tubo mezclador (27) se proyecta hacia abajo dentro de la camisa (29).

20 Como queda mostrado en la figura 1, el depósito (10) está provisto de una bomba de mano (30) para producir la presión necesaria de aire en la parte superior del depósito para forzar el combustible en el depósito a través del alojamiento de válvula (11) dentro y a través del tubo generador (35) conectado a dicho alojamiento.

25 Como se vé en la figura 3, el extremo superior del tubo generador (35) se curva de la posición vertical a la posición horizontal en la cual se asegura rigidamente, por ejemplo por soldadura, al extremo superior de una tobera (22), teniendo dicha tobera una superficie exterior cilíndrica y un taladro longitudinal (22a) axial mantenido con su eje en posición vertical por un tubo de guía y de sostén (59) sostenido por el bloque (20). El taladro (22a) está cerrado en su extremo superior, y en su extremo inferior tiene

169020

-10.-



5 una rosca interior para recibir una punta de tobera correspondientemente fileteada (22b) provista en su extremo inferior de una abertura muy pequeña de descarga (22c) que comunica con el taladro (22a) siendo dicha abertura de descarga coaxial con la tobera (22). La tobera (22) ajusta y se mueve libremente en sentido vertical dentro del tubo de soporte (59) para facilitar el montaje del generador (35) y para facilitar la reposición del generador cuando fuese necesario.

10 Como se ve en la figura 3, el bloque (20) está provisto de un taladro axial central (20a) de diámetro substancialmente mayor que el diámetro exterior del tubo (59) que es coaxial con dicho taladro. El taladro (20a) está cerrado en su extremo superior y el tubo (59) está sostenido en dicho taladro por medio de una rosca en la pared superior del bloque (20), y dicha conexión podrá  
15 mejorarse por ejemplo por medio de soldadura. Los tubos de aire (16) y (17) se abren dentro de lados opuestos del taladro (20a) encima del extremo inferior del tubo (59), como resultado de lo cual, el flujo rápido de la mezcla combustible o vapor, según sea  
20 el caso, de la punta de tobera (22b) hacia abajo y coaxialmente con el taladro (20a), produce un efecto aspirante sobre el aire entregado al taladro (20a) por los tubos de aire (16) y (17), el cual efecto aspirante es exactamente determinado y ajustado por la  
25 situación del extremo inferior del tubo (59) con relación a los extremos de descarga de los tubos de aire (16) y (17). Al fabricar dispositivos como generadores (35), muchas veces ocurre que resulta muy difícil hacerlos todos exactos duplicados entre sí, y el modo de montar la punta de tobera (22a) en el tubo (59) como queda descrito, permite inexactitudes dentro de tolerancias razonables  
30 de la posición del extremo de la tobera con relación al extremo inferior del generador (35), porque dicha punta de tobera podrá tener una posición u otra verticalmente en el tubo (59), siempre

169020

-11.-



que no se proyecte debajo del tubo (29), manteniéndose en cualquiera de estas posiciones el efecto aspirante óptimo y eficiente del vapor de combustible sobre el aire que entra de los tubos (16) y (17).

5            Como queda mostrado en la figura 3, el tubo mezclador (27) está provisto de un taladro (27a) de un diámetro que relativamente es substancialmente menor que el empleado cuando la mezcla del aire aspirante y el vapor de combustible es el único punto importante. El diámetro del taladro (27a) se calcula de tal manera re-  
10            lativamente a la clase de presión empleada en el depósito (10), y relativamente a la velocidad del vapor de combustible descargado por la abertura (22c), que el flujo de velocidad de la mezcla del extremo de descarga del tubo mezclador (27) es mayor, aun cuando  
15            la presión sea la más baja de las variaciones de presiones en el depósito para condiciones normales de funcionamiento, que el grado de propagación de la llama cuando la mezcla entregada por el tubo mezclador (27) se quema en la camisa (29). En la práctica, la presión en el receptáculo (10) puede variar desde substancialmente 10 libras por pulgada cuadrada durante condiciones de arran-  
20            que a substancialmente 30 libras por pulgada cuadrada durante la condición de funcionamiento de la lámpara. La abertura (22c) es de tamaño muy pequeño, por ejemplo de .006 a .008 de pulgada; y para las variaciones de presión en el depósito y diámetro de la abertura (22c) mencionados, se encuentra que al hacer en el tubo  
25            mezclador (27) un taladro de un diámetro de 8 mm. se produce un flujo de velocidad de mezcla del extremo de descarga del tubo mezclador (27c) que es mayor para una presión de depósito de substancialmente 10 libras por pulgada cuadrada, que el grado de propagación de la llama que resulta por la combustión de la mezcla  
30            entregada. Como queda indicado en la figura 3, la mezcla de combustible entregada por el tubo mezclador (27) se extiende rápida-



mente hacia los lados cuando sale del extremo de descarga del tubo mezclador, de modo que el diámetro del chorro descargado de mezcla combustible aumenta rápidamente con la correspondiente disminución en la velocidad de flujo del chorro de combustible. Esta acción dá por resultado que la velocidad de flujo del chorro de combustible se disminuye tanto al momento de llegar a una corta distancia del extremo de descarga del tubo mezclador (27), que la velocidad de flujo resulta menor que el grado de propagación de la llama en la llama en combustión. Estas condiciones están ilustradas en la figura 3 por un primer plano I-I tomado a través del extremo de descarga del tubo mezclador (27), un plano paralelo I<sup>I</sup>-II a una corta distancia del plano I-I, y un plano paralelo intermedio III-III entre los otros dos planos. En el plano I-I, el flujo de velocidad de la mezcla combustible para la presión mínima del receptáculo es apreciablemente mayor que el grado de propagación de la llama en la llama; si ahora se aumenta la presión en el depósito hasta su presión máxima de funcionamiento, por ejemplo hasta 30 libras por pulgada cuadrada, el flujo de velocidad del chorro de mezcla, cuando llega al plano II-II, podrá todavía ser no más que igual al grado de propagación de la llama debido a la expansión lateral rápida del chorro de mezcla entre los planos I-I y II-II; como resultado se puede decir que el plano III-III representa el sitio de equilibrio del flujo de velocidad de la mezcla combustible descargada y del grado de propagación de la llama, teniendo este plano III-III una posición variable entre los planos I-I y II-II dependiendo de la presión en el depósito (10). Es decir, para la presión mínima de operación en el depósito (10), el plano III-III podrá estar muy cerca del plano I-I, y para la presión máxima de operación en el depósito (10) el plano III-III podrá estar muy cerca del plano II-II. En vista de la operación descrita, el plano III-III podrá tomarse como in-

169020



dicador del lugar de la base de la llama, ya que en ese plano el flujo de velocidad de la mezcla combustible descargada se supone igual en cualquier momento al grado de propagacion de la llama. Por los motivos descritos, una variacion en la presion en el depó-  
5 sito entre los límites usuales de mínimo y máximo, produce unica- mente un pequeño movimiento axial de la base de la llama y el co- rrespondiente cambio en la posición de la llama en la camisa (29), con el resultado de que la camisa se ilumina eficazmente a través de toda la variedad de presiones empleadas en el depósito (10). La  
10 montura de la camisa (28) está formada de manera que no impida en modo alguno la expansion lateral rápida del chorro de combustible descargado mencionado, para que pueda llevarse a cabo la accion descrita.

En cada una de las figuras 4, 5 y 6, los medios para suminis-  
15 trar vapor combustible y aire aspirado al tubo mezclador son los mismos que los descritos arriba en conexion con la figura 3, sien- do las diferencias entre estas figuras y la figura 3 la construc- cion del tubo mezclador, y en la figura 6, la construccion de la montura de la camisa. En la figura 4, el tubo mezclador (37) está  
20 provisto de un taladro cónico (37a), de manera que el extremo su- perior del tubo mezclador tiene un diámetro interior substancial- mente igual al diámetro del taladro (20a) y un diámetro en su ex- tremo inferior o de descarga que produce substancialmente la misma velocidad de flujo de la mezcla descargada, que la producida per  
25 el tubo mezclador (27) mostrado en la figura 3. La conducta del chorro descargado de mezcla es substancialmente la misma en co- nexion con la figura 4 que la mencionada en conexion con la figu- ra 3, los planos de referencia I-I, II-II y III-III teniendo el mismo significado que el descrito en conexion con la figura 3. En  
30 la figura 5, el tubo mezclador (47) está provisto de un taladro cilindrico (47a) en la mayor parte de su longitud desde su extremo

169020

-14-



superior, que es substancialmente del mismo diámetro que el del taladro (20a), estando dicho taladro (47a) substancialmente estrechado en su porción del extremo inferior como queda mostrado en (47b), de manera que el diámetro de la porción (47b) ha de producir substancialmente la misma velocidad de flujo de la mezcla descargada, que la producida por el tubo mezclador (27). El taladro (47b) preferentemente es de tal longitud, por ejemplo no menor que el diámetro de dicho taladro, que la velocidad de flujo deseada, se adapte definitivamente al chorro de mezcla descargado.

5

La conducta de la mezcla descargada en chorro en la construcción mostrada en la figura 5 es substancialmente la misma que la descrita en conexión con las figuras 3 y 4, y los planos de referencia I-I, II-II y III-III tienen el mismo significado que el discutido en conexión con la figura 3. El tubo mezclador (47) mostrado en la figura 6 es substancialmente igual al tubo mezclador mostrado en la figura 5 y opera de la misma manera descrita en conexión con la figura 5. La diferencia entre la construcción del quemador ilustrada en la figura 6 y la mostrada en la figura 5 es que se emplea una forma modificada de montura de camisa (28a) que sobresale debajo del extremo inferior del tubo mezclador (47) y está provista de un compartimiento (28b) en su extremo inferior en el cual puede llevarse a cabo la expansión lateral del chorro de mezcla descargado sin impedimento, sirviendo la montura de la camisa en este caso para proteger la expansión del chorro de mezcla para asegurar más definitivamente la conducta del chorro de mezcla descargado descrito arriba en conexión con la figura 3, que cuando no se provee ninguna pared protectora alrededor del chorro de mezcla en expansión. Con excepción de lo manifestado, la acción y el efecto de la construcción ilustrada en la figura 6 son substancialmente los mismos que los de la figura 5. Si bien se ha encontrado por ensayos reales que el tubo mezclador (27) mostrado y

10

15

20

25

30



5 descrito en conexión con la figura 3 opera como descrito, el tubo mezclador (37) es un poco mas eficaz debido a la disminucion gradual del diámetro del chorro de mezcla desde el taladro (20a) hasta el extremo de descarga del tubo mezclador, que provee mas oportunidad para la mezcla del vapor combustible con el aire aspirado. El tubo mezclador (47) es un poco mas eficaz que el tubo mezclador (37) en que la velocidad del flujo a través de la mayor parte del tubo mezclador es relativamente lenta, dando así una oportunidad máxima para la perfecta mezcla del vapor de combustible con el

10 aire aspirado y al mismo tiempo disminuyendo la resistencia de superficie al flujo del chorro de mezcla, sin perjudicar, sin embargo, en manera alguna la efectividad en la producción de una velocidad relativamente alta de flujo, del chorro de mezcla descargado.

15 Se comprenderá que el invento descrito es aplicable generalmente a lámparas de camisa para gasolina, ya sea que estas lámparas contengan en sí mismas dispositivos de arranque o que estén dotadas de dispositivos auxiliares de arranque para precalentar el generador de la lámpara. Se puede emplear cualquier forma de

20 dispositivo precalentador que opere eficazmente cuando se use como combustible gasolina de "destilación directa" libre de sustancias antidetonantes. Por otro lado, en conexión con la operación de la lámpara de camisa de acuerdo con el presente invento, se puede emplear cualquier medio deseado para hacer entrar el combustible vaporizado con el aire necesario para ayudar a la com-

25 bustión, en el tubo mezclador de la lámpara, ya que el funcionamiento del invento no depende de la manera de preparar el vapor de combustible, ni de la manera de introducir el vapor de combustible y el aire en el tubo mezclador. Las presiones en el depósito y las

30 dimensiones mencionadas sirven unicamente de ilustración y pueden variarse substancialmente en distintos casos según las necesidades



particulares que se encuentren en diferentes construcciones de lámparas de camisa. Se observará que el extremo de descarga del tubo mezclador del invento en cada caso está completamente libre de obstrucción de cualquiera clase, y que se evita aún la presencia de una parte o partes diminutas a través del chorro de mezcla descargado. Si bien el invento descrito es eficaz para impedir que se obstruyan los quemadores de lámparas de camisa para gasolina cuando se usa en tales lámparas gasolina para motor antidetonante, se comprenderá que el invento opera eficazmente, en lo que a la producción de iluminación por camisa se refiere, cuando se usan otros tipos de gasolina, por ejemplo gasolina de "destilación directa" sin sustancias antidetonantes, o gasolina de motor sin sustancias antidetonantes. El invento por lo tanto puede usarse efectivamente con cualquier tipo de gasolina.

Aunque el invento ha sido mostrado en la forma de ejecución particular descrita arriba, no queda limitada a dicha forma, ya que se pueden emplear equivalentes sin salir de la esfera de las reivindicaciones adjuntas.

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en la construcción de quemadores para lámparas de camisa para gasolina, caracterizadas porque el taladro del tubo mezclador tiene, próximo a su extremo de descarga, un diámetro tal con respecto a la presión del depósito que produce una velocidad de flujo de mezcla de combustible, en el extremo de descarga de dicho tubo mezclador, mayor que el grado de propagación de la llama en la mezcla de combustible que se quema en la camisa.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el diámetro del taladro por la mayor parte de la longitud de

169020 -17.-



dicho tubo mezclador es mayor que el diámetro de la porción de descarga de dicho tubo.

5 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque el paso del flujo de mezcla desde dicho taladro está libre de obstrucción a través de dicho paso.

4.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizadas porque el diámetro próximo al extremo de descarga de dicho taladro es substancialmente de 8 mm.

10 5.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2, 3 ó 4, caracterizadas porque dicha montura de camisa proporciona una zona para la expansión lateral rápida de la mezcla de combustible entregada por dicho tubo mezclador.

15 6.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque la longitud axial de dicha zona de expansión lateral es del orden del diámetro de descarga de dicho tubo mezclador, produciendo, así, en el extremo de descarga de dicho tubo mezclador un flujo de velocidad de la mezcla, mayor que el grado de propagación de la llama en la mezcla de combustible que se quema en la camisa y produciendo en el otro extremo de dicha zona un flujo de velocidad de la mezcla menor que el grado de dicha propagación de la llama.

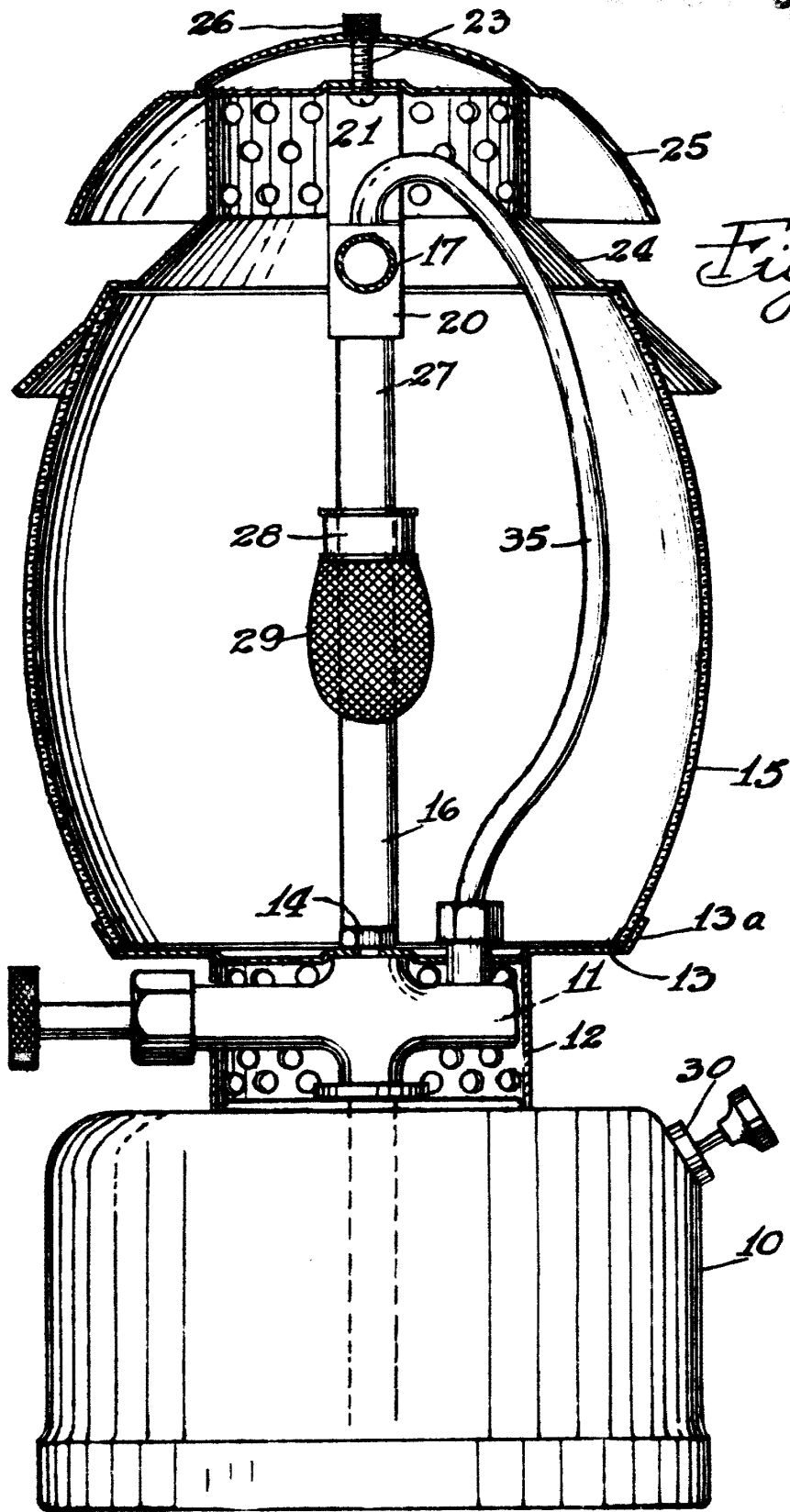
20 7.- " Mejoras en la construcción de quemadores para lámparas de camisa para gasolina".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

25 Consta esta memoria de diez y siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 22 febrero de 1945.

1807



*Fig. 1.*

*Collins*

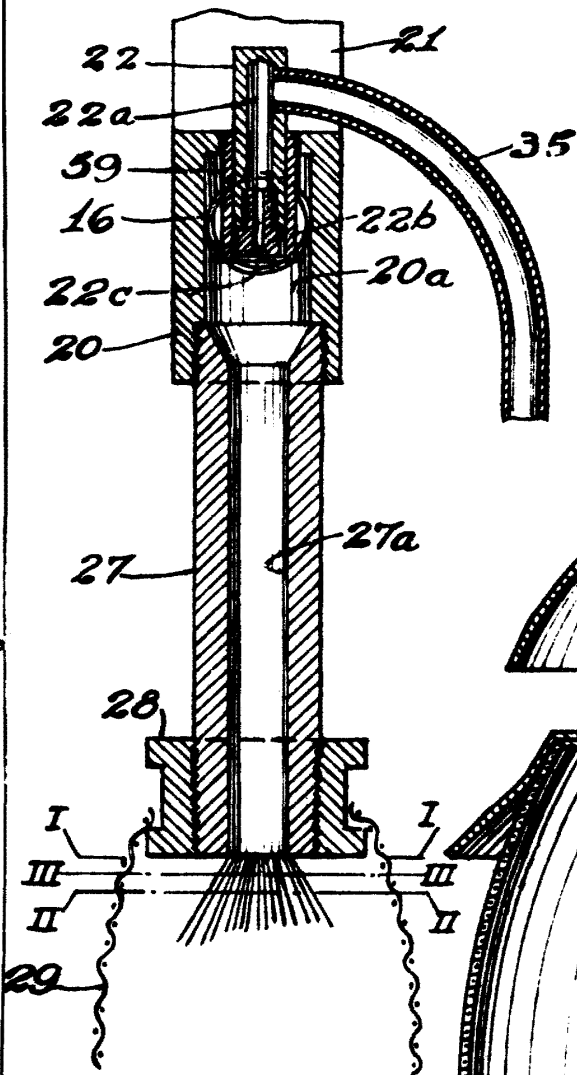


Fig. 3.

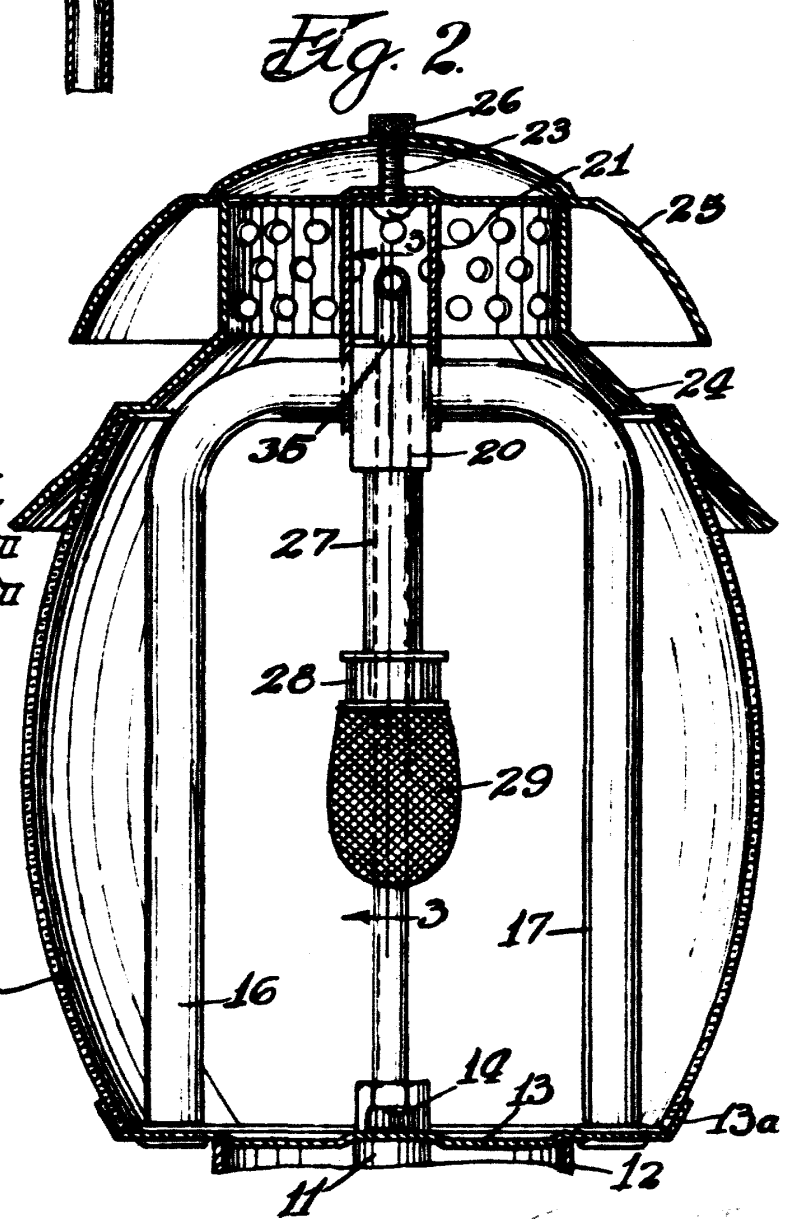


Fig. 2.

*[Handwritten signature or mark]*

181.20

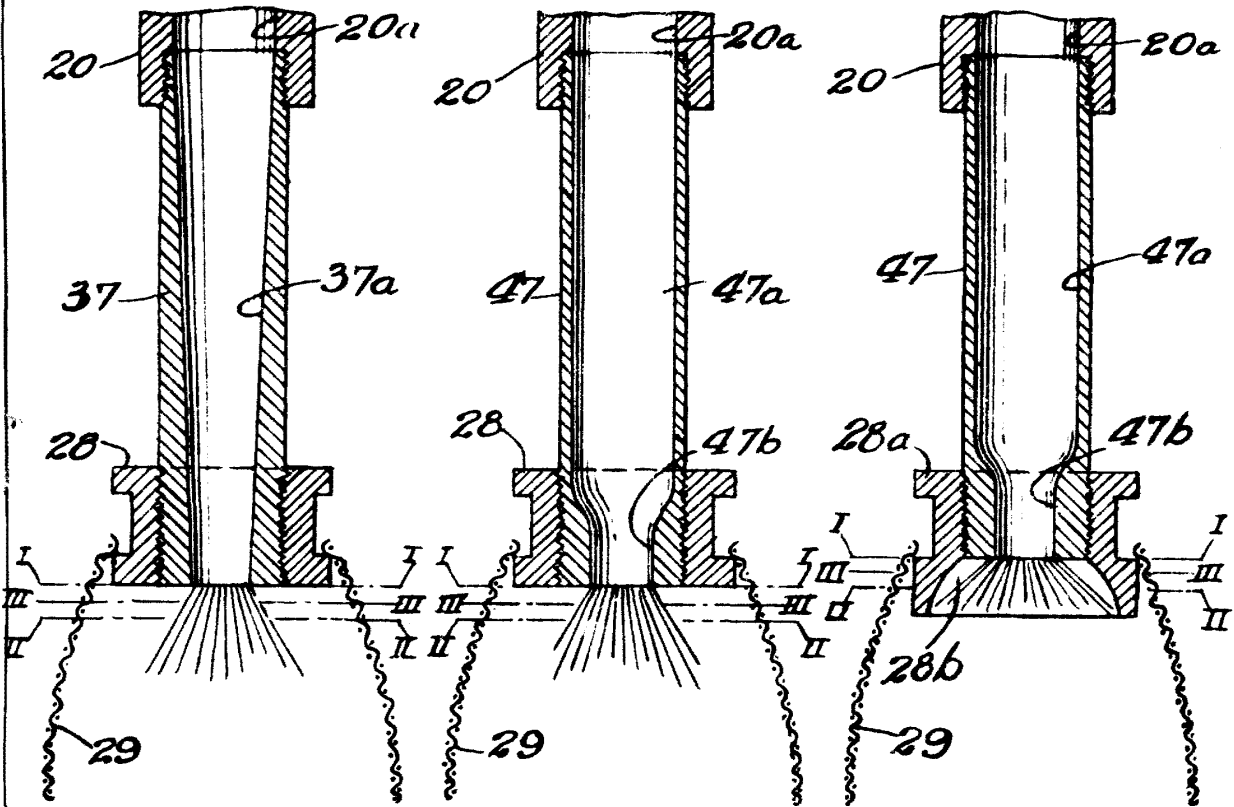


Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

*Almy*