

AÑO

Expediente núm.



246024

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

246024

PATENTE DE **INVENCION.**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** **INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

BENDIX AVIATION CORPORATION, entidad , de nacionalidad
norteamericana domiciliado en 30 Rockefeller Plaza,
~~solicitada~~ New York, (N.Y.), EE.UU. de A. núm.

por:

« Perfeccionamientos en inflamadores electricamente accionados,
para funcionar a temperaturas elevadas ».

Nº 11807

Agente Sr. Gómez-Acebo y Modet.

PATENTE DE INVENCION

Your file: 2630-A.

246024



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en inflamadores eléctricamente accionados, para funcionar a temperaturas elevadas".

=====

Solicitante: BENDIX AVIATION CORPORATION,
entidad norteamericana, residente en
30 Rockefeller Plaza, NUEVA YORK, (N.Y.),
EE. UU. de A.

=====

Este invento se refiere a paratos eléctricos, y más especialmente, a un encendedor o inflamador accionado eléctricamente, proyectado para funcionar a elevadas temperaturas.

5. Este invento tiene, entre sus objetos, el de



246024

proporcionar un nuevo inflamador accionado eléctricamente, destinado a trabajar a temperaturas elevadas.

Otro objeto de este invento es proporcionar un inflamador eléctricamente accionado, dotado de una nueva disposición y combinación de elementos, gracias a las cuales puede funcionar sin deterioro de las mismas durante períodos prolongados, sometido a condiciones en las que se halla sujeto a vibración acusada y a temperatura elevada.

5. Un nuevo objeto de este invento consiste en el suministro de un inflamador eléctricamente accionado, provisto de un nuevo tipo de armazón y alojamiento.

Todavía un nuevo objeto de este invento es el proporcionar un inflamador eléctricamente accionado, que comprende un nuevo mecanismo para montar el aparato en un soporte tal como un motor de reacción, un estado-reactor, u otro motor o análogo, que someta el dispositivo a vibración acusada y alta temperatura.

10. Los objetos anteriores, y otros, así como las nuevas características de este invento, aparecerán más completamente en la descripción siguiente, estudiada en combinación con los dibujos adjuntos. Sin embargo, debe tenerse presente que los dibujos no tienen otro objeto que el aclaratorio y no deben considerarse como una definición de los límites del invento.

15. En los dibujos, en los que las referencias iguales se refieren a partes correspondientes en las distintas figuras,

20. La fig. 1 es una vista en corte horizontal, longitudinal, en general axil, de una construcción

30.



246024

aclaratoria del inflamador construido de acuerdo con este invento; los elementos componentes del mismo, situados en el interior del cuerpo, se representan, en general, en planta;

5. La fig. 2 es una vista en corte vertical longitudinal, en general axial, del inflamador de la fig. 1; los elementos componentes del mismo situados en el interior del cuerpo, se representan en alzado lateral;

10. La fig. 3 es un corte transversal del inflamador, por la línea 3-3 de la fig. 1;

La fig. 4 es un corte transversal del inflamador, por la línea 4-4 de la fig. 1; en esta vista se representa un medio de sostén del dispositivo, asociado con él.

15. El inflamador a que este invento se refiere, puede usarse, por ejemplo, para iniciar la conducción en un motor de reacción o en un estado-reactor. A causa de la necesidad de conomizar espacio, y de reducir la longitud de los conductores eléctricos para el aparato, el inflamador, con preferencia, se monta sobre el cuerpo del motor a que ha de servir. Esto somete el aparato, sin embargo, a condiciones de trabajo muy severas, dado que el cuerpo del motor, en funcionamiento, se calienta en alto grado y vibra acusadamente durante el funcionamiento del motor. Un inflamador práctico para usarse en las

20. condiciones que acaban de indicarse, ha de poder, por tanto, trabajar durante largos períodos a temperaturas elevadas, y ha de ser susceptible de resistir vibraciones muy acusadas, mientras se encuentra a temperatura elevada. Además, dado que el empleo del motor requiere que éste

25. se caliente desde la temperatura atmosférica o ambiente a

30.



246024

- una temperatura elevada, al ponerlo en marcha, y ha de enfriarse desde la temperatura elevada a la temperatura atmosférica al interrumpirse su funcionamiento, el inflamador ha de poderse someter a cambios repetidos y acusados de temperatura, y ha de ser susceptible de absorber o compensar las variaciones dimensionales de los elementos, entre ellos los medios de montaje de los distintos componentes del aparato, y los medios de montaje del mismo en su soporte.
- 5.
10. El inflamador a que este invento se refiere, comprende componentes que pueden conectarse en un circuito de inflamador tal como el representado y reivindicado en la solicitud de Loudon, nº de serie 665.558. Dado que el circuito no forma parte de este invento, no se representa en este caso.
- 15.
20. Con referencia a los dibujos, el inflamador en conjunto se indica en general por la referencia 10. El conjunto está sostenido, por ejemplo, sobre la carcasa de un auto-reactor (no representado) por una o más tiras o zunchos de sujeción, formados por mitades 16 (fig. 4); dotadas de salientes 17 conectadas por ejemplo por medio de tornillos 18 a pedestales de sostén, de los cuales se representa uno en 15 de la fig. 4, acoplados al cuerpo o envoltura del motor. Dichos elementos de sostén, exceptuando
25. los cables que entran en el aparato y salen de él, constituyen la única conexión mecánica entre el inflamador y su soporte. Dichos elementos de sostén forman contacto con el alojamiento o envoltura del aparato. El alojamiento y el armazón interior que sostienen los componentes eléctricos
30. que componen el circuito inflamador, están preparados para



246024

reducir al mínimo el paso de calor desde la envoltura del motor al aparato inflamador, para compensar los cambios dimensionales de los distintos elementos, dependientes de variaciones en la temperatura del inflamador y del cuerpo del motor, y para reducir al mínimo la transmisión de vibraciones desde el cuerpo del motor a los componentes del circuito inflamador.

El inflamador, tiene una envoltura 14 en general cilíndrica de sección circular, cuyos extremos están cerrados por elementos discoidales provistos de pestañas, indicados en 11 y 12, soldados al cuerpo. Los componentes del circuito inflamador, se hallan dispuestos en el interior del alojamiento o cuerpo de un modo que vá a describirse en condiciones tales que se hallen separados en general de la pared lateral y de las paredes extremas del cuerpo. Consiguientemente, los mencionados componentes reciben calor del motor, únicamente por conducción a través de los medios de sostén al cuerpo 14. Para reducir al mínimo la circulación de calor hacia el interior, a los componentes del circuito, el espacio del interior del cuerpo 14, situado alrededor de dichos componentes, se rellena con material 46 aislador térmico, tal como magnesia o similar. Las conexiones eléctricas al aparato en el interior del alojamiento, se realizan por medio de un primero y un segundo accesorios terminales de salida, de los cuales se representan partes en 19 y 20, acopladas al elemento extremo 11, y un tercer accesorio terminal de entrada, del cual se representa una parte en 21, unida al elemento extremo 12.

El sostén para los componentes del circuito,



246024

en el interior del cuerpo o alojamiento, está proporcionado por series análogas y alineadas, fronterizas, de soportes sujetos lateral y centralmente a las paredes internas de los elementos extremos del alojamiento o cuerpo. Dichos

5. soportes, están dispuestos en pares superior e inferior; los soportes superior e inferior en el elemento extremo 12, se indican en 22 y 22' respectivamente, y los soportes superior e inferior del elemento extremo 11, se indican en 24 y 24' respectivamente. Los soportes de cada par,

10. en la construcción representada son simétricos entre sí con respecto a un plano. Las series de soportes en los elementos extremos respectivos, son también simétricos con respecto a un plano, entre sí.

La forma de los soportes 22, 22', 24 y 24', se comprenderá por el examen de las figs. 1 y 2. Cada uno de los soportes se curva de material en plancha, y es de forma de semi-caperuza para hallarse reforzado contra las fuerzas verticales y laterales. La base 25 de cada

15. soporte se acopla, por ejemplo por soldadura, al elemento extremo respectivo del cuerpo. Cada soporte tiene su parte interior, en planta, de forma de triángulo truncado, (fig. 1); las caras lateralmente exteriores de los soportes de cada par son paralelas entre sí y se hallan en planos paralelos al eje longitudinal del cuerpo. Las caras

20. verticales exteriores de soportes correspondientes 22, 22' y 24, 24' se encuentran verticalmente alineadas entre sí, como se indica.

Los componentes del circuito del inflamador, están montados en un armazón longitudinalmente prolongado, constituido por cuatro elementos angulares análogos alargados

30.



246024

- que tienen sus extremos opuestos sostenidos por soportes correspondientes combinados 22, 24 o 22', 24', según el caso. Los dos elementos angulares superiores del armazón, indicados 26 y 27, tienen una de sus alas 32, dispuesta
5. verticalmente y las otras alas 31 de los respectivos elementos superiores del armazón, se prolongan lateralmente hacia el exterior, en direcciones opuestas en su plano horizontal común. Los dos elementos inferiores del armazón, indicados en 29 y 30, respectivamente, están
10. dispuestos, cada uno de ellos, con una de sus alas 31 en dirección horizontal, y la otra ala 32, colocada verticalmente; las alas 31 se prolongan lateralmente en direcciones opuestas, en su plano horizontal común, desde las alas 32.
- Cada uno de los elementos 26, 27, 29 y 30,
15. del armazón está dispuesto con sus extremos lateralmente separados hacia el exterior de sus soportes de sostén 22, 24, etc. Entre la cara amplia vertical de cada soporte, y el extremo fronterizo del elemento del armazón, se intercala un elemento metálico 34 en forma de tira, que
20. tiene sus extremos opuestos 23 lateralmente desviados uno de otro y situados paralelos al plano axil vertical del alojamiento o cuerpo. La parte intermedia del elemento 34, se prolonga angularmente a través del espacio comprendido entre la cara vertical del soporte y el ala vertical
25. del elemento del armazón. Los extremos 23 del elemento 34 están rígidamente sujetos, por ejemplo por soldadura, a la cara vertical del soporte y al ala vertical del elemento del armazón. Con preferencia, como se indica, la dirección de inclinación de los elementos 34 respectivos en un
30. extremo del cuerpo o alojamiento, es la misma, y tiene



246024

- sostienen componentes del circuito que comprenden un filtro 35, resistores 33, dos transformadores 36, condensadores 37, rectificadores 40 y entre hierros de control 45. Los componentes del circuito y/o sus medios de montaje o
5. soporte inmediato, sirven para conectar los elementos del armazón entre sí, en forma de conjunto. Como se observa, los resistores 33 comprenden alojamientos en forma de caja rectangular sostenidos entre las pestañas verticales de los pares superior e inferior de elementos del armazón, respectivamente, y están conectados a los mismos por
10. elementos separadores 41. El filtro 35 está montado en general centralmente entre los cuatro elementos del armazón. Los dos transformadores 36 están montados sobre elementos angulares 38 opuestamente dispuestos y arriestrados, como se observa mejor en la fig. 3. Las partes de ala 42 verticales e interiores de los elementos 38
15. respectivos, son paralelas, y las pestañas 44 de los elementos 38 se sujetan, por ejemplo por soldadura, a las alas horizontales de los elementos de armazón respectivos, con las que forman contacto.
- 20.

- Los condensadores 37 se hallan montados dentro del espacio comprendido entre los elementos del armazón, y se sujetan a ellos por elementos metálicos de acoplamiento 39, de plancha metálica, como se indica más claramente en las figs. 2 y 4. Los rectificadores 40, están
25. montados en cajas rectangulares de plancha metálica dispuestas entre las alas horizontales de los elementos del armazón, a ambos lados de éste, como se indica en la fig. 4. Los entre-hierros de control 45, están montados
30. en el alojamiento, y dispuestos uno sobre otro y en la



246024

dirección transversal del armazón. Como se representa en la fig. 2, los alojamientos de los entre-hierros están conectados entre sí por un elemento 46 en forma de caja metálica situada entre los elementos superior e inferior del armazón y sujeta a ellos.

5.

El inflamador puede acoplarse montando los soportes 22, 24, etc. en las caras internas de los elementos extremos, después de lo cual se acoplan los elementos 26, etc. del armazón a los soportes, por medio de los elementos 34 en forma de tira. Seguidamente pueden montarse los componentes del circuito del inflamador, en el armazón, y terminarse la instalación de cables conductores. El conjunto así acoplado de armazón y elementos extremos, pueden enchufarse en el interior del

10.

cuerpo 14, con preferencia en la dirección de izquierda a derecha en la fig. 1, dado que el elemento extremo 11 es de un diámetro algo inferior al del elemento extremo 12, para facilitar este modo de acoplar el conjunto. Antes de enchufarse por completo al armazón, los componentes y los elementos extremos en su totalidad, en el interior del cuerpo 14, se coloca el material aislante térmico 46 en el espacio comprendido entre el cuerpo y el conjunto interior. Después de esto, el conjunto interior se coloca en su posición final, completamente enchufado, en el

15.

cuerpo, y se sujetan los elementos extremos cerrandose, por ejemplo por soldadura de sus pestañas, a los extremos del cuerpo 14.

20.

Aunque solo se han representado en los dibujos adjuntos y se han descrito en la memoria anterior un número limitado de construcciones del invento, se hace

25.

30.

246024



5. constar específicamente que pueden introducirse en el mismo sin separarse de su espíritu y alcance como comprenderán fácilmente los peritos en la materia, diferentes cambios, tales como en las dimensiones relativas de los elementos, en los materiales empleados, y similares, así como en el modo sugerido de empleo del aparato a que este invento se refiere.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Norteamérica con fecha 26 de diciembre de 15. 1957, nº ser. 705.377, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los convenios internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en inflamadores 20. eléctricamente accionados, para funcionar a temperaturas elevadas"; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1ª.- Perfeccionamientos en inflamadores eléctricamente accionados, para funcionar a temperaturas elevadas, caracterizados por comprender dos elementos extremos paralelos y separados; una serie de soportes separados, prolongados interiormente, en los elementos extremos; una serie de elementos de armazón separados y longitudinalmente prolongados entre los soportes de los respectivos 30. elementos extremos; elementos elásticos que conectan los

246024



extremos de los elementos de armazón con los soportes, y una serie de dispositivos que contienen por lo menos algunos de los elementos del circuito del inflamador suspendidos en los elementos del armazón.

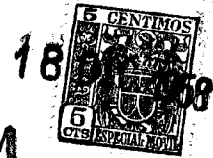
5. 2ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados porque los extremos de los elementos del armazón están lateralmente separados de los soportes respectivos, y los elementos elásticos se hallan interpuestos entre los soportes y los elementos del armazón.

10. 3ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2ª, caracterizados porque los elementos elásticos tienen forma de tira, se prolongan angularmente entre los soportes y los elementos del armazón, y tienen sus extremos respectivos sujetos a los soportes y a los elementos del armazón.

15. 4ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3ª, caracterizados porque todos los elementos elásticos en forma de tira están dispuestos con sus respectivos bordes laterales opuestos dirigidos en el mismo sentido.

20. 5ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 4ª, caracterizados porque los planos de las prolongaciones mayores de los elementos elásticos en forma de tiras, tienen dirección vertical.

25. 6ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados por comprender un cuerpo rígido dispuesto alrededor de los elementos de armazón y de los dispositivos por éste sostenidos; el cuerpo está rígidamente unido a los elementos extremos.
- 30.



246024

5. 7^o.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 6^a, caracterizados por comprender un espesor apreciable de material aislante térmico, dispuesto en el interior del cuerpo, entre éste y el elemento extremo y los dispositivos.

8^o.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 6^a, caracterizados porque los elementos extremos forman cierre hermético con el cuerpo.

10. 9^o.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 6^a, caracterizados porque los soportes y los elementos del armazón están dispuestos junto al eje común de los elementos extremos, y simétricamente con respecto a él, y los dispositivos se hallan colocados a una distancia apreciable de la pared interior del cuerpo.

15. 10^o.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 9^a, caracterizados por comprender un espesor apreciable de material aislante térmico, dispuesto en el interior del cuerpo y entre éste y los elementos extremos y los dispositivos.

25. 11^o.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizados por comprender cuatro elementos de armazón simétricamente dispuestos en grupos de dos en lados opuestos del eje longitudinal del inflamador; los elementos de armazón tienen, en corte, forma de L; las pestañas correspondientes de los elementos del armazón, de cada grupo, son paralelas; los elementos elásticos se conectan a las alas verticalmente dispuestas de los elementos del armazón, de cada grupo.

30. 12^o.- Perfeccionamientos, según lo especificado



246024

- en la reivindicación 11ª, caracterizados porque los soportes están situados lateralmente entre los dos grupos de elementos del armazón; cada soporte tiene una superficie verticalmente dispuesta, situada hacia el interior de, y paralela a,
5. el extremo del ala vertical del elemento de armazón respectivo, y los elementos elásticos tienen forma de tira con partes extremas paralelas lateralmente desviadas, sujetas a la superficie vertical del soporte y al extremo del ala vertical del elemento de armazón respectivo.
10. 13ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 12ª, caracterizados porque las tiras de un extremo del inflamador están lateralmente desviadas en una dirección opuesta a la de las tiras del otro extremo del inflamador.
15. 14ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 11ª, caracterizados porque por lo menos uno de los dispositivos está sostenido en los elementos de armazón por medios que comprenden un primer elemento ancho de sección en C con lados paralelos y un fondo ancho;
20. los lados del primer elemento en C se ajustan hacia el interior, y se sujetan a las alas de dos elementos de armazón dispuestos en el mismo plano; el dispositivo citado, se sujeta al fondo del primer elemento en C entre los lados citados y el primer elemento en C.
25. 15ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 14ª, caracterizados por comprender un segundo elemento ancho de sección en C, análogo al primer elemento ancho mencionado de la misma forma; el segundo elemento en C está dispuesto frente al primero y tiene sus alas ajustadas hacia el interior de, y sujetas, a las alas
- 30.

246024

18 DIC



de los dos elementos restantes del armazón, y otro dispositivo sujeto al fondo del segundo elemento en C, entre las alas del mismo.

- 5. 16ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 15ª, caracterizados porque por lo menos uno de los dispositivos comprende un alojamiento rígido situado lateralmente al exterior de las paredes laterales correspondientes de los dos elementos anchos de sección en C, y entre las alas de un grupo de elementos de armazón separados, y medios que sujetan dicho alojamiento a las mencionadas alas horizontales.

- 10. 17ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 11ª, caracterizados porque por lo menos uno de los dispositivos está situado con por lo menos su mayor parte lateralmente al exterior de las alas verticales de dos elementos de armazón verticalmente separados; el dispositivo está acoplado verticalmente entre las alas horizontales de un grupo de elementos de armazón verticalmente separados, y medios que sujetan dicho alojamiento a las mencionadas alas horizontales.

- 20. 18ª.- Perfeccionamientos en inflamadores eléctricamente accionados, para funcionar a temperaturas elevadas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

- 25. Esta memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 DIC. 1958
BENDIX AVIATION CORPORATION.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY
P. P.

FIG. 3

ESCALADA V 246024

180

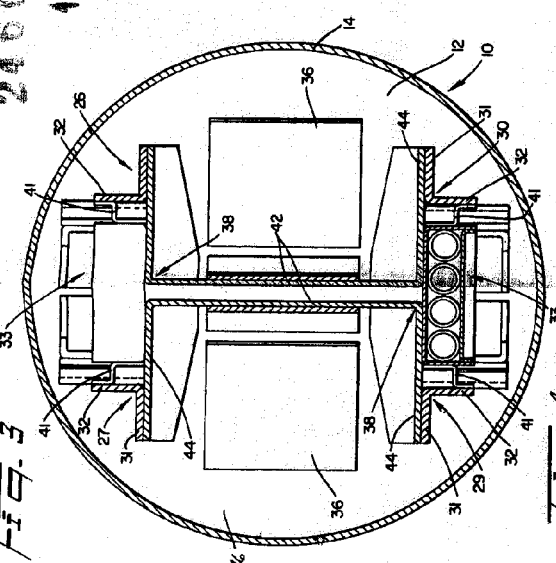


FIG. 4

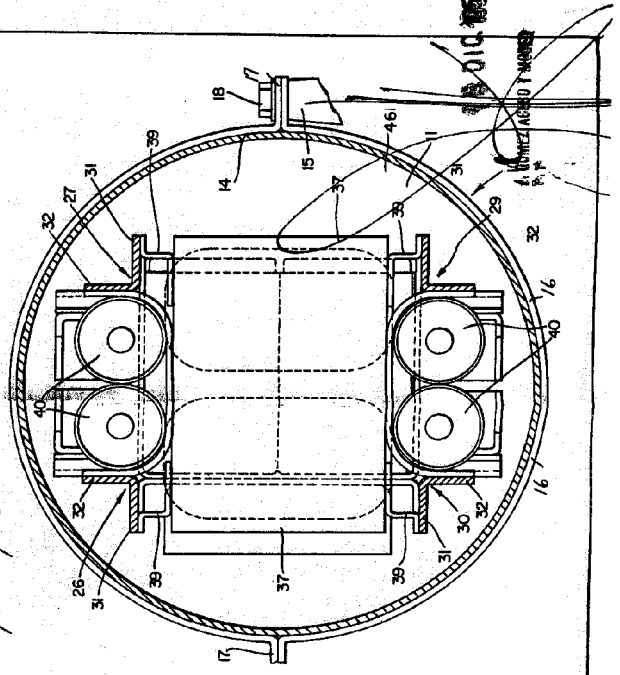


FIG. 1

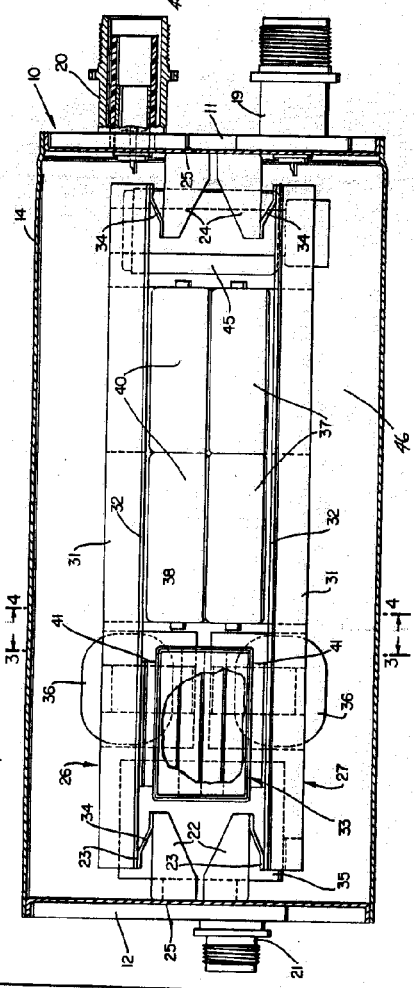
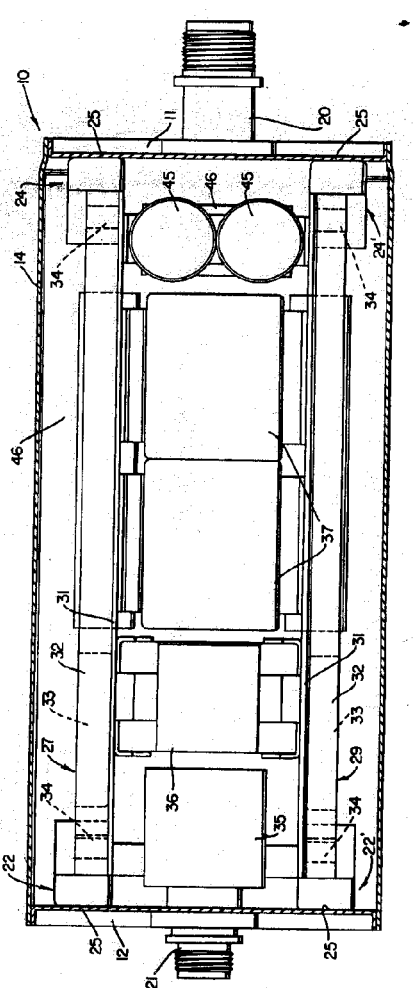


FIG. 2



Madrid,

1910