



266554

266554

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

D. JOSE MARIA LINDE LOPEZ

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle de Melchor de Palau, núm.15, relativa a :

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE GENERADORES LOCOMOVILES DE VAPOR".

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA



13

266554

La presente Patente de Introducción se refiere, como se indica en su enunciado, a unas mejoras en la construcción de generadores locomóviles de vapor. - - - - -

- 5. Las máquinas generadoras de vapor del tipo locomóvil constituyen una variante de las del tipo general, y llevan la caldera, el hogar y demás órganos accesorios, montados sobre un bastidor dispuesto a su vez sobre ruedas, de manera que resultan aptas para aprovechar el vapor generado o el agua calentada, en lugares momentáneamente o permanentemente desprovistos de tales recursos, por lo cual resultan muy adecuadas para ser empleadas en obras y construcciones, en labores agrícolas y como medio auxiliar en instalaciones industriales, sea como elemento de reserva para casos de emergencia o para emplear esporádicamente en diversos lugares de los que comprende la empresa. - - - - -
- 10.
- 15.

Este último caso tiene especial interés por solventar ciertos problemas de principio para instalaciones en las que no se requiere el suministro de energía en puntos determinados con carácter fijo, sino en lugares dispersos y con carácter eventual, evitándose la adopción de máquinas fijas de escaso aprovechamiento y ocupación innecesaria de lugar. - - - - -

- 20.
- 25. Actualmente los generadores de vapor tienden a realizarse para consumir combustibles líquidos, tales como petróleo y aceite pesados, los cuales son inyectados al



206554

13

hogar, a través de un quemador, por accionamiento mediante un motor auxiliar. - - - - -

30. La fabricación de generadores locomóviles centra su problema en la obtención de la mayor cantidad de energía con el máximo rendimiento, en las mayores facilidades para el suministro y aplicación de esta energía, y en la mejor posibilidad de alimentación propia. - - - - -

35. Con la idea de lograr y coordinar las referidas condiciones favorables, se han creado unas mejoras en la construcción de generadores locomóviles de vapor, según se exponen en la presente Patente de Introducción, caracterizadas porque los gases de combustión y humos originados en el hogar por la inflamación de un combustible líquido inyectado desde el equipo quemador, pasan por unos tubos de humo dispuestos en el mismo sentido longitudinal que el hogar, haciéndolo primero en una pasada en sentido inverso al de su proyección en el hogar, y seguidamente

40. en otra pasada en el mismo sentido que esta, hasta llegar a la cámara de humos que comunica con la chimenea, estando rodeados dichos tubos por la masa de agua sujeta a calentamiento y generación de vapor que son administrados para su aprovechamiento, estando montada la caldera sobre un bastidor provisto de ruedas y siendo accionado el equipo quemador por un motor de explosión anejo a la caldera.

45. El equipo quemador del combustible líquido a inyectar en el hogar, es accionado por un motor eléctrico. - -

50. El equipo quemador del combustible líquido a inyectar en el hogar, es accionado por un motor eléctrico. - -

266554 13 A



55. El suministro de agua en la caldera para reposición de la consumida y evaporada, se efectúa desde un depósito de alimentación por captación combinada entre un efecto de depresión originada en un inyector de vapor, dando lugar a su absorción, y a la acción de una bomba de alimentación, restituyéndose automáticamente a la caldera el nivel convenido. - - - - -

60.

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Introducción, haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos : - - - - -

65.

70. Figura 1, es una vista esquemática, en alzado lateral, del generador locomóvil de vapor. - - - - -

Figura 2, representa esquemáticamente el mismo generador de la figura anterior, observado de frente. - - -

75. Figura 3, es una vista esquemática, según una sección longitudinal, en alzado, de la caldera del locomóvil de referencia. - - - - -

Con relación a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles



266554

80. del generador de vapor y elementos accesorios, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

Una máquina (1) de plancha metálica (2) y revestimiento interior de material refractario (3), contiene un hogar formado por un tubo cilíndrico (4), igualmente envuelto con el referido material, en el cual desemboca un inyector (5) para combustible líquido, una caldera de agua (6), unos tubos de humo (7), incluidos dentro de la caldera (6), una cámara de humos (8) y la chimenea (9). - - - - -

90. El conjunto del generador de vapor (1) está sostenido mediante apoyos (10) sobre un bastidor (11), el cual a su vez dispone de cojinetes (12) que montan al eje (13) de unos juegos de ruedas traseras (14). En la parte delantera una rueda orientable (15) está montada en una horquilla (16) unida a un husillo (17) que permite regular su altura, mediante una manivela (18), con el objeto de mantener a la rueda elevada durante el transporte remolcado del locomóvil; este remolcado se efectúa por medio de una barra de acoplamiento (19). - - - - -

100. Entre los dispositivos y aparatos anejos al generador existen el aparato quemador (20) de combustible líquido, tal como petróleo, gas-oil o fuel-oil, que está unido al inyector (5) y es accionado por un motor de combustión (21) mediante una correa de transmisión (22). - - - - -

La caldera dispone de unas válvulas de seguridad (22), de un manómetro (23), de un nivel de agua no represen-



200554

105. tado en las figuras, de un depósito de alimentación de agua (24), de una bomba para alimentación (25), de un inyector de vapor (26), de una salida para agua calentada (27), y de las correspondientes tuberías (28) y llaves de paso (29). - - - - -

110. El interior de la máquina es accesible por diferentes puertas y registros, así, el hogar (4) posee una puerta practicable (30) sobre la que se halla acoplado el equipo quemador (20), e incluso montado sobre la misma; la parte anterior de la caldera dispone de una puerta (31), y la cámara de humos tiene asimismo otra puerta (32). La parte superior de la caldera posee un registro (33) que permite destaparla. - - - - -

120. En el fondo del hogar está una cámara (34) en la que se recogen los hollines y residuos de combustión, los cuales se extraen a través de una tapa (35). La chimenea (9) es rebatible para facilitar su traslado, apoyándose sobre un pie (36) a tal efecto. - - - - -

125. Descrietas convenientemente todas las partes y detalles esenciales de la máquina representada, procede dar a continuación una idea de cuáles su funcionamiento. - - - - -

130. El motor (21) pone en marcha al quemador (20), que obtiene el combustible necesario y lo cede inflamado al dispositivo inyector (5) encargado de proyectarlo a lo largo del hogar (4). Los gases de combustión y humos formados son encaminados hacia los tubos de humo (7), efectuan-

13



20055

do a través de ellos un doble recorrido de ida y vuelta hasta desembocar en la cámara de humos (8) que los evacúa por la chimenea (9). - - - - -

135. El calor descargado por los citados gases y humos al pasar por los tubos (7) es captado por la masa de agua que los envuelve, resultando el calentamiento de la misma y la generación de vapor de agua. Tanto el agua calentada como el vapor generado son susceptibles de ser suministrados para las aplicaciones diversas. - - - - -

140. Las pérdidas de agua en la caldera, por extracción o por evaporación, son restituidas desde el depósito (24), lo cual tiene lugar automáticamente mediante una aspiración ejercida desde el inyector para suministro de vapor (26) que crea un vacío causante de la succión del agua. 145. La bomba de alimentación (25) alimenta asimismo de agua la caldera. - - - - -

150. Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con el presente locomóvil se alcanzan todas las ventajas enumeradas en el comienzo de esta memoria, eludiéndose, por ende, los inconvenientes en ella apuntados. Es evidente la eficacia del equipo calefactor a base de triple sentido circulatorio de los gases y humos calientes, el sistema de inyección y quemado del combustible líquido, la disposición sobre bastidor móvil por remolcado, la instalación para suministro de agua a la caldera y los demás elementos y accesorios anejos. 155. Por todas estas razones se consigue un generador de vapor con gran capacidad de aplicación



554

tanto por su potencia, movilidad y condiciones de utilización. - - - - -

160. Las aplicaciones previstas para esta máquina son de muy variada índole, siendo muy recomendable para trabajos de obras públicas o privadas, en las que asegura ampliamente el suministro de agua calentada o de vapor inyectado a presión; una peculiar utilización consiste en la de calentar los hormigones o morteros en épocas frías en que las bajas temperaturas llegan a inactivar estos materiales por congelación del ingrediente líquido. - - - - -

170. En las fábricas e instalaciones industriales en general, se obtiene una eficaz intervención del locomóvil por su aportación en cada lugar en que se requiere su actividad, evitando la instalación de máquinas fijas con todos sus inconvenientes siempre que no requieren un uso continuado y permanente sobre pie de obra. - - - - -

175. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del generador de vapor locomóvil dotado de las mejoras presentadas en esta Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en esta última podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen



6554

73

185. ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - -

N O T A

Se declaren de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes :

190. - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

195. 1.- Mejoras en la construcción de generadores locomóviles de vapor, caracterizadas porque los gases de combustión y humos originados en el hogar por la inflamación de un combustible líquido inyectado desde el dispositivo quemador, pasan por unos tubos de humo dispuestos en el mismo sentido longitudinal que el hogar, haciéndolo primero en una pasada en sentido inverso al de su proyección en el hogar, y seguidamente en otra pasada en el mismo sentido que esta, hasta llegar a la cámara de humos que comunica con la chimenea, estando rodeados dichos tubos por la masa de agua de la caldera sujeta a calentamiento y generación de vapor, los cuales son administrados para su aplicación en el mismo lugar de aprovechamiento, estando montada la caldera sobre un bastidor provisto de ruedas, y siendo accionado el equipo inyector-quemador por un motor de explosión anejo a la caldera. - - - - -

200. 2.- Mejoras en la construcción de generadores locomóviles de vapor, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque los gases de combustión y humos originados en el hogar por la inflamación de un combustible líquido

205. 210.

266554

13



215. inyectado desde el dispositivo quemador, pasen por unos tubos de humo dispuestos en el mismo sentido longitudinal que el hogar, haciéndolo primero en una pasada en sentido inverso al de su proyección en el citado hogar y, seguidamente, en otra pasada en el mismo sentido que esta, hasta llegar a la cámara de humos que comunica con la chimenea, estando rodeados dichos tubos por la masa de agua de la caldera sujeta a calentamiento y generación de vapor, los cuales son administrados para su aplicación en el mismo lugar de aprovechamiento, estando montada la caldera y elementos accesorios sobre un bastidor provisto de ruedas, efectuándose el suministro de agua en la caldera, para reposición de la consumida y evaporada, desde un depósito de alimentación, por captación combinada entre un efecto de depresión originado en el inyector de salida de vapor, dando lugar a su absorción, y la acción de una bomba de alimentación, restituyéndose automáticamente a la caldera el nivel convenido de agua. - - - - -

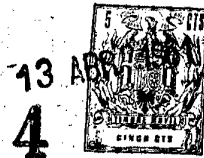
220.

225.

230. 3.- Mejoras en la construcción de generadores locomóviles de vapor, seg'un las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los gases de combustión y humos originados en el hogar por la inflamación de un combustible líquido inyectado desde el dispositivo quemador, pasan por unos tubos de humo dispuestos en el mismo sentido longitudinal que el hogar, haciéndolo primero en una pasada en sentido inverso al de su proyección en el citado hogar, y, seguidamente, en otra pasada en el mismo sentido que esta, hasta llegar a la cámara de humos que comunica con la chimenea,

235.

266554



240. estando rodeados dichos tubos por la masa de agua de la caldera sujeta a calentamiento y generación de vapor, los cuales son administrados para su aplicación en el mismo lugar de aprovechamiento, estando montada la caldera y elementos accesorios sobre un bastidor provisto de ruedas, y siendo

245. accionado el equipo-inyector-quemador, por un motor eléctrico anejo a la máquina y conectable a una red de suministro de energía. - - - - -

4.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE GENERADORES LOCOMOVILES DE VAPOR". - - - - -

250. Todo ello tal como se describe y reivindica en esta memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

13 ABR 1961

Crany

Fig. 1

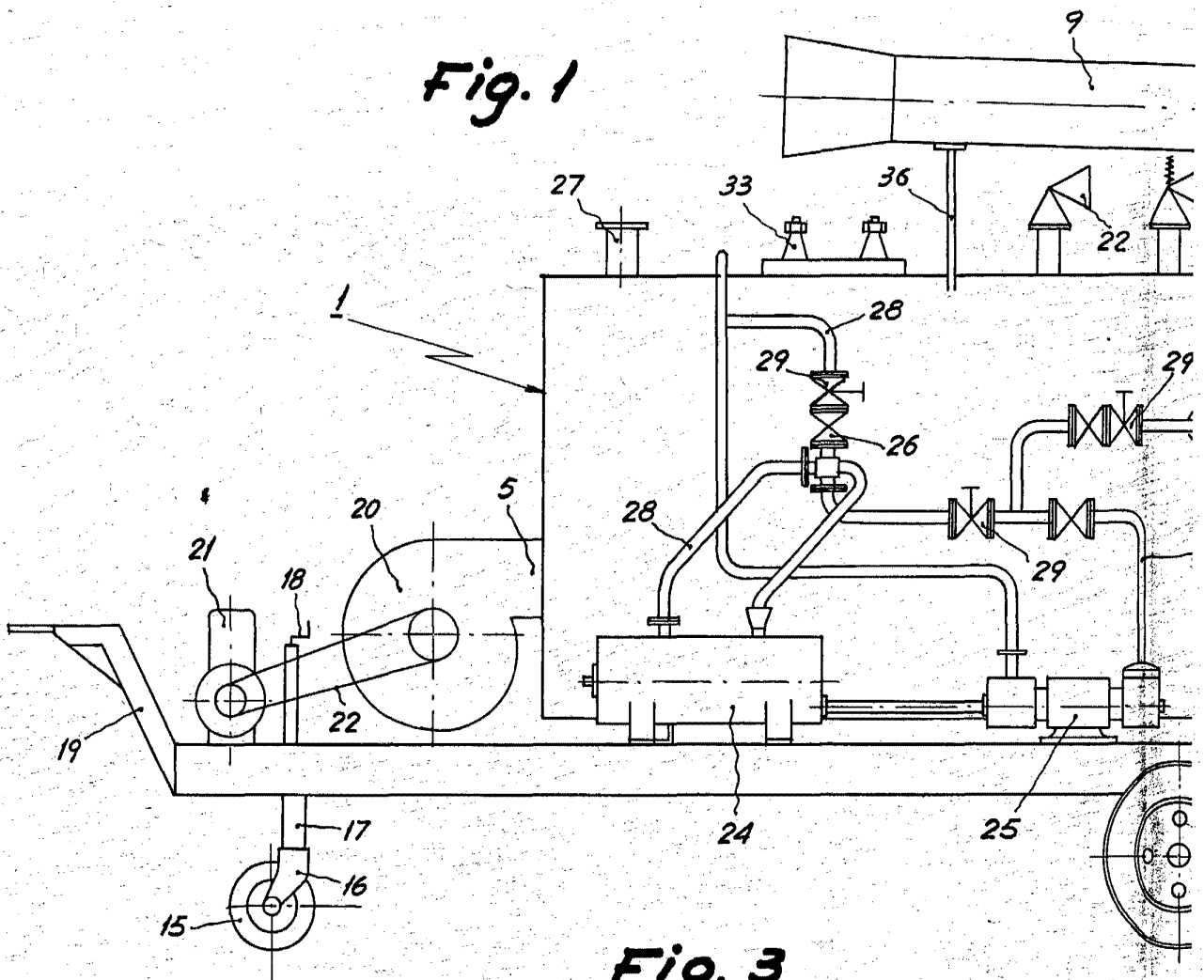


Fig. 3

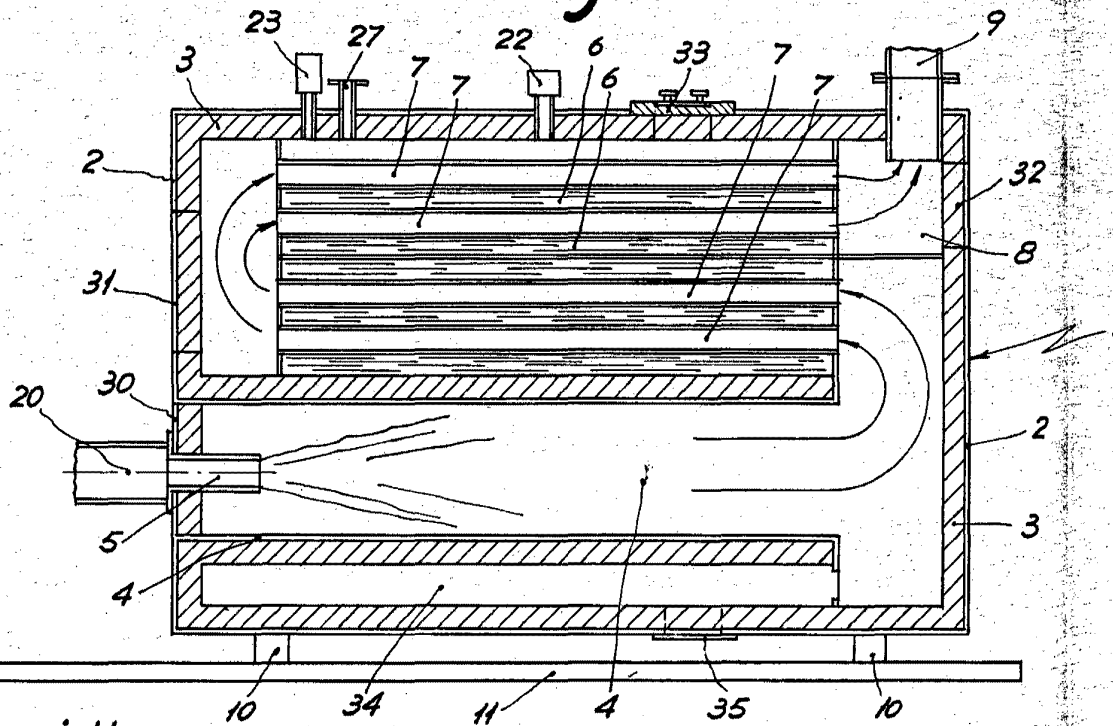
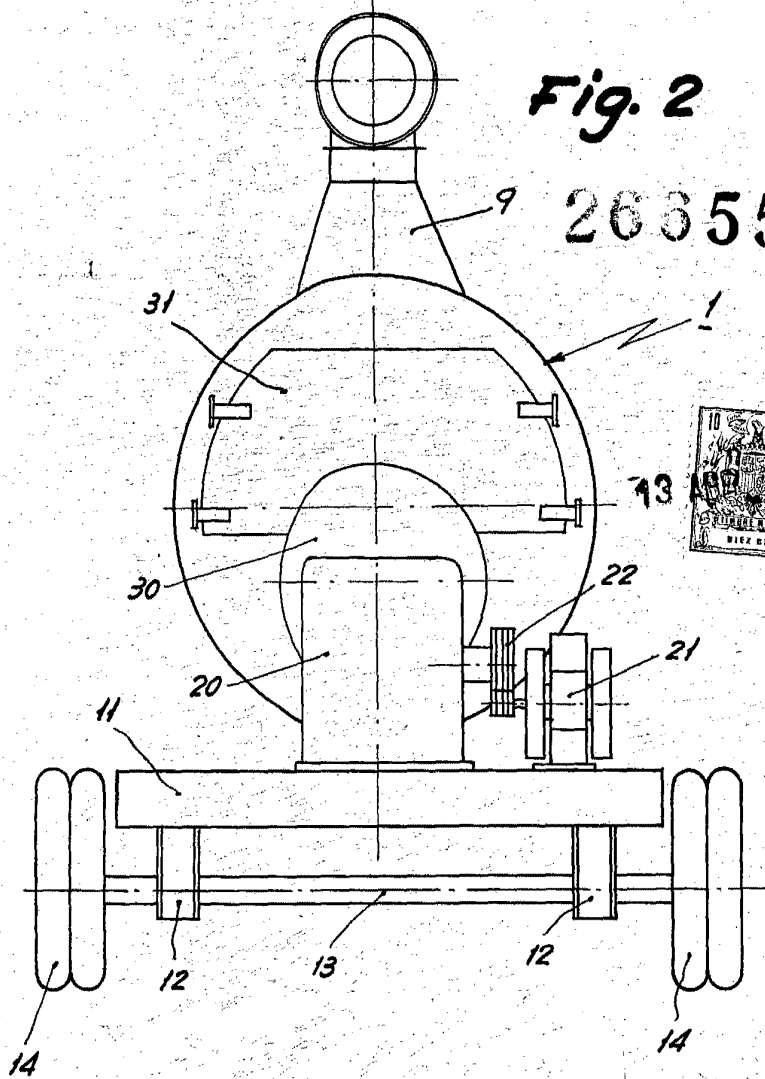


Fig. 2

263554



73 ABR 1961

Deming

32
8
3
1