



Clase 30ª del Nomenclator.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE UNA PATENTE DE INVENCION por "MAQUINAS CON COGINETE PENDULANTE Y COGINETE ROTATIVO Y TODA CLASE DE MAQUINAS DE COMBUSTION, a favor de don Karl Bernhard.

El presente invento se refiere, como queda enunciado, a máquinas con coginete pendulante y coginete rotativo y toda clase de máquinas de combustión; o sea a toda clase de máquinas alimentadas con combustible.

La máquina tipo que presentamos con embolos giratorios es la ideal para el completo aprovechamiento del combustible empleado en ellas, pues ella misma aspira y condensa el combustible necesario en cada caso, haciendo funcionar las válvulas de aspiracion y de escape o por medio de una bomba.

El uso de una máquina con embolos giratorios depende en la práctica unicamente de la hermeticidad de los estribos, no logrado hasta ahora. Por este motivo el estribo oscilante de la presente máquina de combustion está construido de forma que a su borde, que en el tiempo final se introduce en el cilindro, lleva una válvula de resorte, giratoria, la cual con sus superficies de contacto se ajusta a las del cilindro y a las del borde del disco del embolo. Para que sean uniformes las superficies de contacto del disco del embolo y las del cilindro y de la válvula en cuestión, todas ellas se forman segun el diámetro del disco del embolo. Para obtener superficies de contacto de suficiente anchura, el eje del cuerpo de la válvula forma un ángulo correspondiente con la tangente del circulo que describe el embolo al ser accionado. El cuerpo de válvula por rotacion puede ser por lo tanto esmerilado con toda precision y hermeticamente.

Para cuando la introduccion del combustible se haga con una bomba, del estribo en el momento de abrirse está expuesto a la presión máxima que existe en la bomba. Por este motivo presentamos otra máquina con embolos y estribos giratorios, empleada como bom-



ba , cuyos estribos consisten en un cuerpo cilindrico esmerilado en la caja de la máquina, que deja pasar el embolo y al mismo tiempo puede regular la entrada y salida de combustible. Segun el invento el émbolo tiene forma rectangular, o con respecto a su superficie media, que está en sentido vertical hacia el árbol, tiene la forma de trapecio doble. La ramura practicada en el estribo para permitir el paso del émbolo tiene en sus superficies laterales molduras sobresalientes, a las cuales se ajustan las correspondientes superficies de los anillos obturadores con resortes, que están contruidos de una pieza y están adaptados y están adaptadas a la forma del émbolo. El estribo llega dentro del cilindro, de forma que tambien allí produce la obturacion por medio de superficies esmeriladas. Los anillos del émbolo durante su paso por el estribo no varian de posicion y pasan una vez entrado el émbolo nuevamente a las paredes interiores de la cámara del cilindro. La forma de doble trapecio del émbolo, a mas de su construccion mas facil, garantiza una obturacion uniforme en comparacion con la forma redonda, y esto por medio de anillos de émbolo de forma adecuada, permitiendo el canto medio de los anillos en la parte exterior del émbolo, efectuar pequeñas modificaciones, tales como pueden hacerse necesarias para la obturación. Por medio de la expansion de los anillos del émbolo todas las superficies ejercen por la tanto presion sobre la pared del cilindro, llevandose estos anillos con facilidad a traves del estribo. La máquina construida de esta forma con estribo giratorio puede en caso dado servir de sopladora para todos los fines y emplearse tambien como máquina a vapor o de combustion.

El dibujo representa un ejemplo práctico de la máquina. La figura nº 1 muestra la máquina de combustion en su aspecto lateral. La figura 2 una perspectiva del estribo de la máquina de combustion. La figura 3 el canal de comunicacion entre la má-



quina de combustion y la bomba. La figura 4 representa la bomba con el estribo giratorio por el lado; Estas cuatro figuras son en seccion. La figura 5 representa una seccion media axial a traves del estribo y un anillo de émbolo, con el émbolo y el cilindro de la bomba. La bomba j en figura 4 y 5 aspira y condensa la mezcla combustible y la conduce, una vez el émbolo de la máquina de combustion K haya pasado por el estribo b del cilindro a (en la figura 1 y 2) y está cerrado de nuevo el estribo, a traves de la válvula de aspiracion regulada (i en figura 4) del canal de comunicacion (figura 3) y a traves de la válvula de retencion (g en figura 3 y 1) dentro de la máquina de combustion con la correspondiente presion, durante cuya operacion y a raiz del tipo mayor de la bomba (figuras 4 y 5) aumenta paulatinamente la presion en el cilindro (figuras 1 y 2) mientras dura la introducción de combustible. En la bomba j en figura 4 el espacio ante y detras del estribo o está unido por medio del tubo q cuyo tubo está cerrado por medio de una válvula. Esta valvula p.e. esaccionada por un regulador de revoluciones. En cuanto la máquina de combustion ha llegado al grado de fuerza necesario o empieza a tener exceso de fuerza, aumentando por consiguiente su número de revoluciones, el regulador de revoluciones abre de forma adecuada la válvula del tubo q y el exceso de presion de la bomba escapa por el tubo q detras del estribo o y del émbolo u, el cual está situado en el disco del émbolo m, Se alimenta por lo tanto la máquina de combustion figura 1 solamente con una mezcla condensada en proporcion al desgaste de fuerza, por lo cual se obtiene un ahorro ideal de combustible y el aprovechamiento total del combustible que trabaja. Si la construccion de la máquina se presta a la auto-inflamacion puede aumentarse la presion en el rendimiento máximo hasta el grado de auto-inflamacion. Para evitar los efectos de un golpe de retroceso sobre la bomba j en caso



de la auto-inflamacion prematura la bomba lleva la válvula de protección s . La bomba, figura 4 y 5, aspira el combustible por medio de la boca de aspiracion z , mientras que la máquina de combustion figura 1 y 2, expelle por la abertura h el combustible gastado. El estribo giratorio b de la máquina de combustion, figura 1 y 2, lleva un cuerpo de válvula de resorte y giratorio. Las superficies de contacto del cuerpo de válvula c están construidas segun el diametro g (r. griega) del disco de émbolo, designando X el angulo entre el eje del cuerpo de la válvula y la tangente del circulo que describe el émbolo al ser accionado. F. designa un agujero tornillable en la pared del cilindro, el cual sirve para esmerillar las superficies de contacto de la válvula. El estribo giratorio o de la bomba j (figura 4 y 5) es accionado por medio del arbol del émbolo y precisamente por ruedas dentadas X y y El vacio del estribo sirve para dejar pasar el émbolo n . En este vacio el estribo posee las ya mencionadas molduras p para guiar lateralmente los anillos del embolo. La superficie de corte esmerilada del estribo o con el interior del cilindro v está marcada en v .

NOTA REIVINDICATORIA.

Se reivindica como propio y nuevo:

Una máquina de combustion (figura 1 y 2) con émbolos giratorios y estribo oscilante, que se caracteriza por el hecho de que la parte del estribo que en la posicion final se introduce en el cilindro lleva un cuerpo de válvula giratorio, de resorte (c) cuyo eje forma angulo con la tangente del circulo que describe el émbolo a y cuyas superficies en forma de cono son uniformes con el borde del disco de émbolo, de manera que esta superficie de contacto en su totalidad pueden ser esmeriladas con completa exactitud y hermeticamente por rotacion.

La misma máquina figura 4 y 5 con embolos giratorios y estribos oscilantes que se caracteriza por el hecho de que el émbolo tiene una forma rectangular y con referencia a su plano medio, que está en sentido vertical hacia el arbol, una figura de do-



ble trapecio, poseyendo ademas el vacio necesario para el paso del émbolo y las molduras correspondientes que sobresalen en los lados, contra las cuales se ajustan las correspondientes superficies del émbolo respectivamente de los anillos de émbolo, contruidos de una sola pieza y que tienen muelle.

La patente recaerá sobre "MAQUINAS CON COGINETE PENDULANTE Y COGINETE ROTATIVO Y TODA CLASE DE MAQUINAS DE COMBUSTION",

Madrid, 20 de julio de 1925.

Francisco de Paula

94255

Escata variable

Fig. 1

Fig. 2

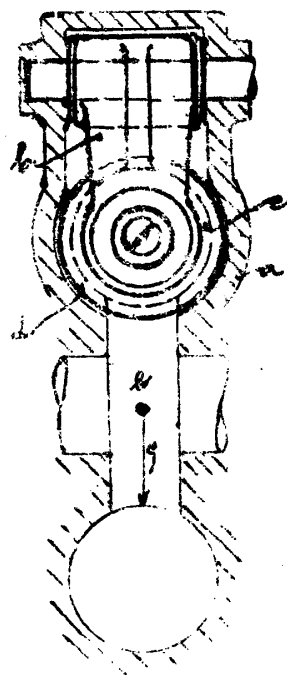
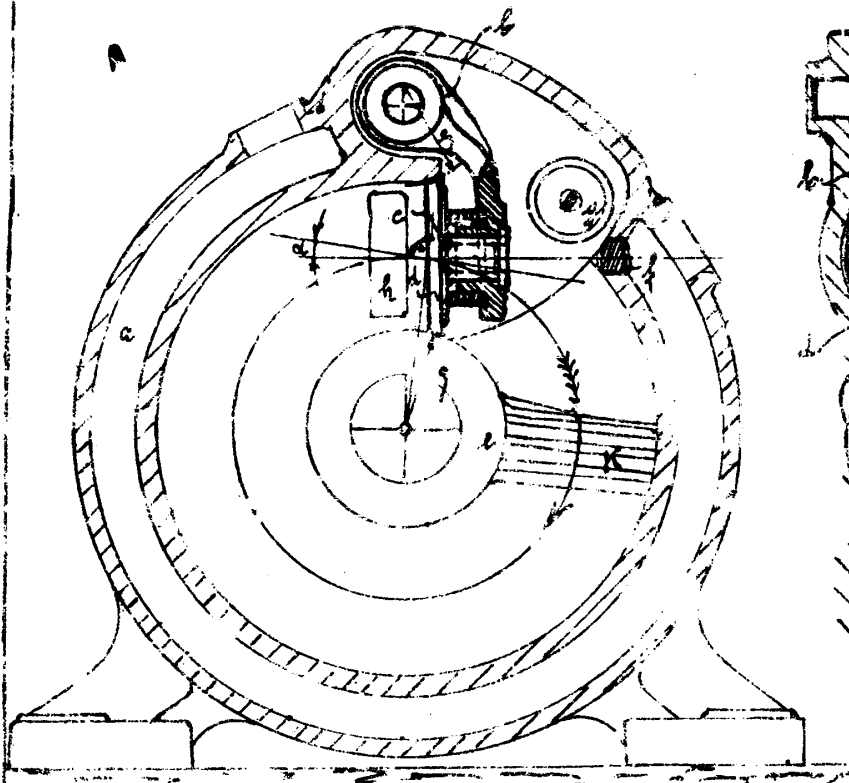


Fig. 3

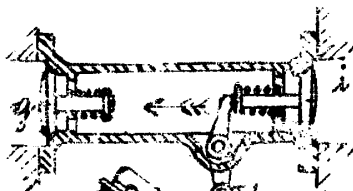
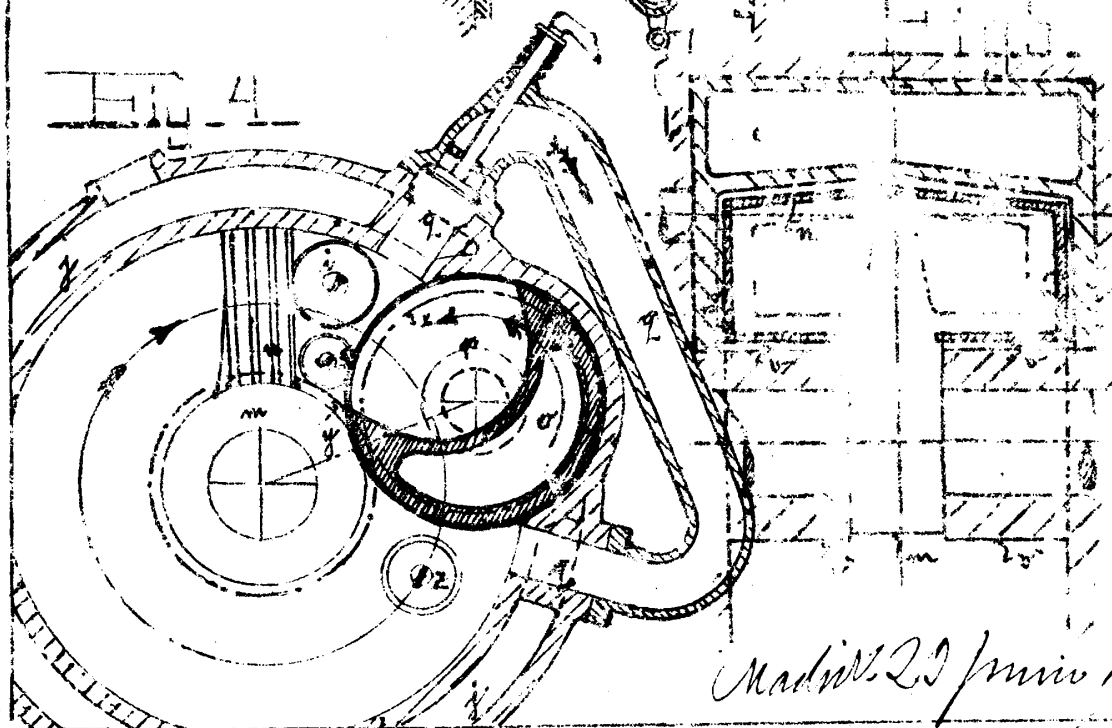


Fig. 4



Madril 20 junio 1905

Ramón de Sautu

[Signature]



Excmo. Sr.:

Don Ramon Basanta, Agente de la Propiedad Industrial, residente en Madrid, calle de la Union nº 10, en nombre y representacion de don Karl Bernhard, ingeniero, domiciliado en Viena, (Austria) calle de Hutweidengasse, nº 15, a V.E. respetuosamente expone:

Que el dia 24 de junio último presentó en el Registro de ese Ministerio de su digno cargo una solicitud de patente de invención, que hoy lleva el nº 94,255, por "procedimiento para la alimentación de máquinas de combustión con combustible y máquina con émbolos rotativos".

Que habiendo observado que en vez de una patente constituyen dos y antes de que pueda ser declarada en suspenso, remito a V.E. nuevas memorias descriptivas para que sustituyan a las presentadas en aquella fecha y hacer constar que la patente dicha nº 94.255 de invencion propia y nueva de mi representado se refiere a "MÁQUINAS CON COGINETE PENDULANTE Y COGINETE ROTATIVO Y TODA CLASE DE MAQUINAS DE CONBUSTION", correspondiente a la clase 30ª del Nomenclator,

Tambien hago constar que los dibujos que obran en el expediente nº 94.255 ya mencionado, son válidos y formarán parte de las memorias que se remiten adjuntas para completar el expediente.

SUPLICO a V.E. que una vez subsanados los defectos indicados, se expida el correspondiente certificado titulo.

Dios guarde a V.E. muchos años.

Madrid, 20 de julio de 1925.

Ramon Basanta

Sr. Subsecretario de Trabajo, Comercio e Industria