

287038



MEMORIA DESCRIPTIVA  
de la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita a favor de D. JUAN PELLICER SERRA y D. BERNARDO ENGUIX CORTES, de nacionalidad española, domiciliados en ALCIRA (Valencia), calle Faustino Blasco nº 41 y calle Alpujarras, nº 86 respectivamente, por: "EMBRAGUE CENTRIFUGO CON SEGURO, PERFECCIONADO, ADAPTABLE A TODA CLASE DE MOTORES."

-----

Sabida es la gran importancia que el motor de explosión ha llegado a poseer y la utilización múltiple y variada en que en todos los ordenes de la vida, que como medio utilísimo, se le ha conseguido su adaptación.

Hoy en día, no es tan solo en automóviles y camiones de pequeño y gran tonelaje, de importancia vital, puesto que sirven para el rápido transporte de personas y mercancía, en los que resulta interesante dicha utilización, sino que igualmente los motores de explosión, tienen aplicaciones múl-

15



tiples, con resultados óptimos y así tenemos por un lado, a los motocultores, tractores y demás vehículos similares, que rinden un servicio extraordinario, en el ramo de la Agricultura, así como en Máquinas o Aparatos, que sirviendose de los motores de explosión, cumplen un cometido en el campo de la Industria, reportandonos grandes ventajas.

20

Fuen bien, si muchos han sido los adelantos conseguidos, desgraciadamente, todavía nos encontramos con pequeñas lagunas, que solo poco a poco se van superando.

25

Así por ejemplo, podemos citar el Embrague, pieza fundamental del motor de explosión, tanto cuando se trate de vehículos, como cuando al vehículo se le ha adaptado piezas, máquinas o herramientas de índole agrícola y también, cuando los simples motores de explosión, cumplen un cometido para fines industriales. O sea, que como se percibe, el Embrague, resulta pieza por demás fundamentalísima y sin embargo, es el una de las piezas que todavía no ha conseguido una perfección total.

30

35

Existen diversas clases o tipos de Embragues y entre ellos, los embragues centrífugos.

En cuanto a los Embragues centrífugos actuales, nos encontramos con que los mismos presentan una serie de defectos, entre los que cabe que citar:

35



40

Primera.-En que las zapatas que utilizan son de hierro macizo y debido a la fuerza centrífuga, repercuten desfavorablemente sobre los muelles, lo que origina un desgaste inaudito de zapatas, así como que lleguen a vencer la resistencia de tales muelles al producirse el embrague del motor, toda vez que el embrague recibe la fuerza del motor sin encontrarse este a las revoluciones adecuadas ó a recibir la fuerza de las revoluciones; de manera brusca.

45

Segunda.-En que los muelles que retienen las zapatas son de una resistencia fuerte, por lo que la Máquina, cuando tiene que hacer una resistencia fuerte, patinan las zapatas del embrague y producen la parada de la herramienta, máquina o vehículo, por lo que el motor ha de pasar nuevamente al relenti y volver a desembragar para que cumpla su misión, después de salvar el obstáculo que producía la resistencia.

50

Tercera.-En que el embrague trabaja continuamente, sino esta al relenti el vehículos, máquina o herramienta, ya que la velocidad la llevan en la palanca de mando o aceleración.

55

Cuarta.-En que al dejar al relenti al motor para producir el arranque, debido a que el motor se encontraba algo acelerado, es fácil producir accidentes.

60

Quinta.-Al gran consumo de combustible que ocasiona.

A soslayar todos los anteriores inconvenientes y otros muchos inherentes o derivados, viene el Embrague centrífugo con seguro, perfeccionado, adaptable a toda clase de motores, objeto de la presente Patente de Invención.



65

70

Consiste el Embrague centrífugo con seguro, perfeccionado, adaptable a toda clase de motores, en una carcasa, dentro de la cual lleva un plato soporte, cuya pieza va unida y fija al cigüeñal del motor y sujeta a la misma, por la tuerca del cigüeñal.

75

El embrague, lleva unas zapatas huecas, revestidas de ferodo, las cuales van montadas sobre un bulón fijo, yendo fijas por un extremo, al plato soporte y por el otro extremo, van unidas por la biela de reglaje a unos contrapesos, superior e inferior, los cuales por su parte estrecha, van unidos al plato soporte, por medio de unos bulones, uno de los cuales es fijo y el otro roscado. La biela de reglaje, tiene por misión extinguir el desgaste de zapatas, evitándole el dar al motor excesivo gas, para la puesta en marcha para la transmisión de fuerza.

80

85

Los contrapesos, llevan unos orificios, los que tienen un diametro igual al de la aguja de seguro que lleva el Embrague, la que tiene por finalidad, mantener cerrados a los contrapesos en las altas y bajas revoluciones del motor, anulando el movimiento de expansión de los mismos y dejando de

90

esta forma al motor totalmente libre de la máquina, herramienta o vehículo, en su puesta en marcha, ya que la caja se encuentra en posición estática y en su consecuencia, la fuerza no es transmitida hasta quitar el seguro; y en los vehículos en los que al disponer de cambio, la aguja de seguro puede ser suprimida, realiza dicha misión, el punto cuarto del cambio y en su consecuencia, el acelerador, al darle revoluciones al motor, efectuará el embrague de manera suave.

95



100

En el caso de estar el seguro conectado, deja libre el motor en su conexión con la máquina, herramienta o vehículo.

105

La aguja del seguro, tiene forma cónica, al objeto de facilitar la entrada en los orificios de los contrapesos, incluso cuando el motor esta trabajando a un número mediano de revoluciones por minuto, dejando a la máquina, herramienta o vehículo, parado automáticamente, con la sola acción de un ligero golpe con la mano, a la esfera, lo que da origen a la aguja del seguro, quede clavada en los contrapesos, inmovilizando a estos.

110

115

La esfera de empuje, provista de un rodamiento, va montada en la parte superior de la aguja, con unos precintos, al objeto de que aún cuando la aguja siga girando, por la fuerza que ejercen los contrapesos contra la misma, así como los rodamientos de agujas de la tapa, los que van sujetos a la caja por medio de tornillos, ésta

120

queda inmóvil con el fin de que la aguja no sufra desgaste.

125



130

La fuerza es transmitida por unas correas de transmisión o cualquier otro medio de transmisión, las que quedan en posición estática, en el instante en que, bien por haber sido colocado el seguro del Embrague ó bien, ante una disminución de revoluciones del motor, automáticamente paraliza a la máquina, herramienta o vehículo, aún cuando el motor siga funcionando, proporcionando así un ahorro en tales medios de transmisión a su mínima expresión, al no realizar trabajos bruscos ni innecesarios, ante una marcha anormal del motor.

135

El embrague lleva dos muelles, superior e inferior, sensibles, los cuales tienen por finalidad el anular las oscilaciones que puedan sufrir, motivadas cuando el motor está al relenti.

140

La carcasa del embrague, está constituida por la caja que lo recubre, la cual va montada loca sobre el plato soporte por medio de dos rodamientos, llevando en sus extremos dos retenes, que mantienen el engrasamiento ininterumpido, no permitiendo la entrada de grasa al interior del embrague, llevando una tapa, que por medio de unos tornillos se ajusta a la susodicha caja.

145

Con este sistema de Embrague, se obtienen entre otras las ventajas siguientes:

Primera.-Se alude todo peligro, motivado por la

150



155

160

165

170

175

brusca aceleración de arranque, ya que el motor tiene una puesta en marcha ligera y suave por demás, desapareciendo las retenciones bruscas del motor, evitandole un sufrimiento en su acción.

Segunda.-En que merced a las bielas de reglaje que lleva, se consigue la extinción total de los ferodos al máximo, sin que repercuta sobre las zapatas y evitando el desgaste de las mismas teniendo una duración los ferodos indefinida, ya que las zapatas pueden ser fácilmente desmontadas y darle un reglaje a mayor o menor revoluciones para su funcionamiento.

Tercera.-A que el embrague trabaja al unisono del ritmo del motor, evitando toda brusquedad.

Cuarta.-A obtener un considerable ahorro en el consumo del carburante.

Quinta.-A reducir a la mínima expresión el consumo de los elementos de transmisión.

Sexta.-A obtenerse una conservación del motor, al evitar las retracciones que de continuar en activo, produce el retenerlo contra velocidad.

Septima.-En que al ser las zapatas huecas y provistas de contrapesos, solo al llegar a un mínimo de 800 r.p.m. los contrapesos por efecto de la fuerza centrífuga abren y por medio de la biela de reglaje empujan a las zapatas contra la carcasa de la caja y el plato soporte, quedando los

ferodos unidos a las anteriores, motivando el funcionamiento de la máquina, herramienta o vehículo, quedando cerrado automáticamente el Embrague en caso contrario, asimismo, como pudiendo llegar a una cifra superior indefinida.

180



Octava.-En que al encontrar un obstáculo o resistencia, automáticamente queda desconectado el embrague, produciendo una reducción en las revoluciones del motor, sin que en ningún instante pueda producirse accidentes, ni repercutir desfavorablemente sobre el motor.

185

A título expositivo pero no limitativo, se acompañan unos Planos en los que por sus diversas figuras se pueden percibir las características esenciales del Embrague centrífugo con seguro, perfeccionado, adaptable a toda clase de motores, objeto de la presente Patente de Invención.

190

Las figuras 1- y 2- son dos vistas del embrague señalándose con (1) a la caja con su tuerca (3), y con (2) se señala a la tapa de la caja, que se ajusta a la anterior por medio de los tornillos (4-4'), la cual va montada loca, sobre el plato soporte (5), por medio de dos rodamientos a bolas (6-6').

195

Todo el organismo del embrague va sujeto al plato soporte (5) yendo dicha pieza, unida al cigüeñal, por medio de la tuerca del cigüeñal (7).

200

Los rodamientos (6-6') trabajan juntos, yendo provistos de su tapa (25) y llevando unos rete-

205

nes de engrasamiento (8-8').



210

Las zapatas (9-9'), van recubiertas por los ferodos (10-10'), yendo montadas sobre el bulón fijo (02), fijas por un extremo del plato soporte (5) y por el otro extremo, van unidas a la biela de reglaje (11), con bulón roscado (12); yendo provisto de otros bulones (13) y unidas a unos contrapesos (14), el superior y (15) el inferior; llevan- do unos muelles sensibles (16), a fin de anular las oscilaciones que puedan sufrir motivadas por el relenti.

215

Con (17), se señala a la aguja de seguro, la cual va montada sobre unos rodamientos (18-19), con sus precintos (20-20') y la esfera de empuje (21), llevando un precinto, entre esfera y aguja (22).

220

Los bulones, van sobre unos soportes de fijación (23-23'), llevando unos precintos (24-24').

225

La aguja (17), se introduce por su punta cónica, por los orificios de los contrapesos, a fin de mantener en posición de cierre a estos cuando el motor funcione a más de las 800 r.p.m. o cuando por efecto de encontrar algún obstáculo, se precise el funcionamiento del seguro.

230

Queda así descrito y representado el Embrague centrífugo con seguro, perfeccionado, adaptable a toda clase de motores, objeto de la presente Patente, el cual adopta formas y dimensiones

235



240

245

NOTA .- Se reivindica la propiedad de esta PATENTE DE INVENCIÓN, por:

250

255

260

variables, así como cuantas piezas que lo constituyen, podrán ser del material más idóneo a su finalidad y adaptarsele los dispositivos de las dimensiones o tipos que se estimen más pertinentes para el buen funcionamiento, asimismo como se le podrán introducir cuantas variantes la practica aconsejen, siempre que las mismas no alteren las características esenciales que constituye el Embrague que se patenta, reservándose los Inventores, el derecho a proteger las Mejoras o Perfeccionamientos que puedan introducirseles y que alteren tales características con sucesivas Patentes o Certificados de Adición.

PRIMERA.-Embrague centrífugo con seguro, perfeccionado, adaptable a toda clase de motores, caracterizado por llevar una carcasa, dentro de la cual va alojado un plato soporte, sobre el que montado todos los organos del embrague y provisto de dos rodamientos y dos retenes de engrase, yendo finalmente al cigüeñal del motor, por medio de la tuerca del cigüeñal y llevando el embrague unas zapatas huecas, revestidas de ferodos las cuales van montadas sobre un bulón fijo, yendo fijas por un extremo, al plato soporte y por el otro extremo, van unidas por la biela de reglaje a unos contrapesos, superior e inferior, los cuales por su parte estrecha van unidos al plato soporte, por medio de unos bulones, uno de los

cuales es fijo y el otro roscado.

265



270

275

280

285

290

SEGUNDA.-El embrague de la reivindicación anterior, caracterizado porque los contrapesos, llevan practicados unos orificios, en los que se introduce la punta cónica de la aguja de seguro, cuando el motor no ha llegado a alcanzar un mínimo de 800 r.p.m. ó cuando existe un obstáculo que impide el funcionamiento del vehículo, máquina o herramienta al que se ha conectado, dejando en este caso, libre al motor de su conexión, llevando la aguja de seguro una esfera de empuje, provista de su aguja correspondiente, la cual esfera de empuje, va montada en la parte superior de la aguja de seguro, sobre un rodamiento a bolas, con unos precintos, al objeto de que aún cuando la aguja siga girando, por la fuerza ejercida por los contrapesos superior e inferior, contra la misma, así como los rodamientos de agujas de la tapa, atornillados a ésta, la aguja de seguro, quede inmóvil y la fuerza, transmitida por los elementos de transmisión, quede en posición estática, quedando libre el motor en su funcionamiento llevando finalmente el embrague unos muelles, superior e inferior, que tienen por finalidad el anular las oscilaciones derivadas del motor y llevando la caja que constituye la carcasa, una tapa, que se ajusta a la caja, por medio de atornillado.

TERCERA.El embrague centrífugo con seguro, perfeccionado, adaptable a toda clase de motores, ca-

287038

- 12 -

caracterizado porque cuando se adapte a vehículos (automóviles, motos o camiones), se suprimen los canales de transmisión, asimismo como la aguja de seguro, cuya misión la realiza el punto muerto del cambio y en su consecuencia, el acelerador al darle revoluciones al motor, producirá un suave arranque;

295



300

CUARTA. - EMBRAGUE CENTRIFUGO CON SEGURO, PERFECCIONADO, ADAPTABLE A TODA CLASE DE MOTORES.

Esta Memoria Descriptiva consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja doble de Planos.

Madrid, 15 ABR. 1963

El Agente Oficial de la Propiedad Industrial,

MANUEL GIMENEZ

287038

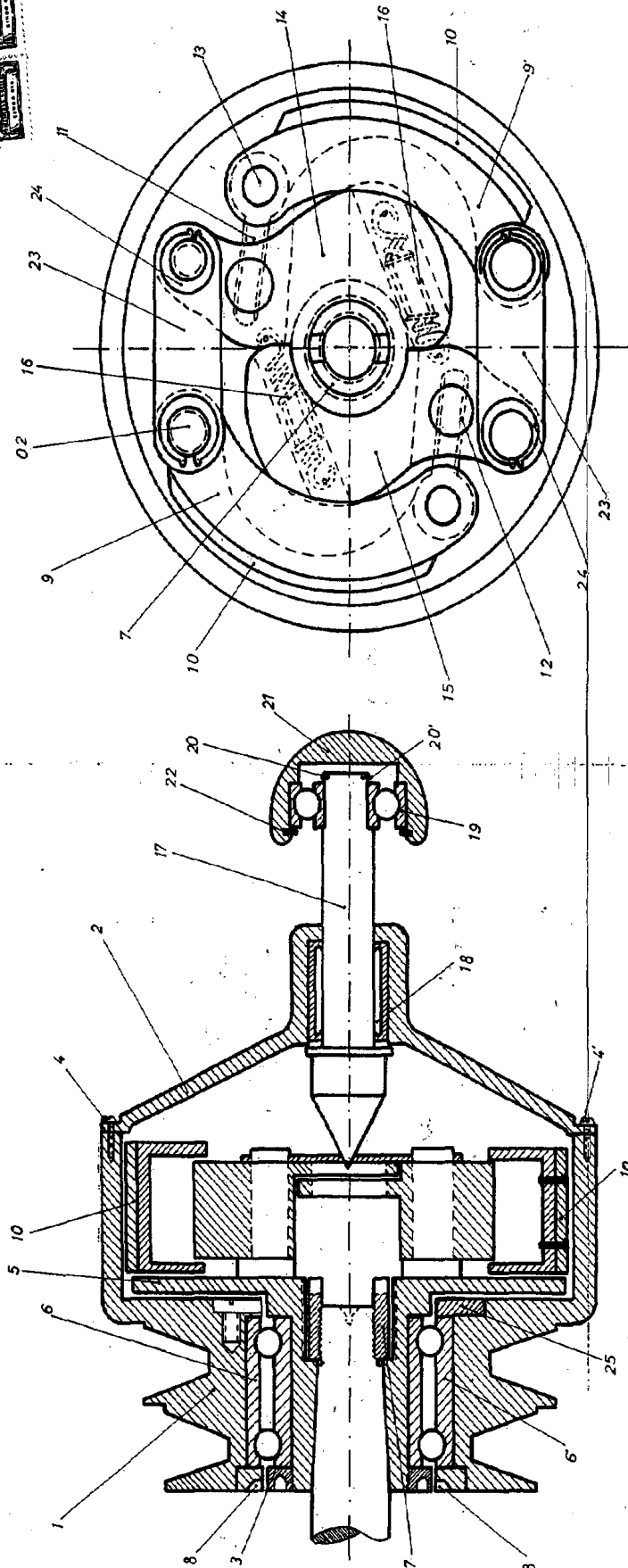


Figura 1

Figura 2

Madrid, 15 ABR. 1963  
El Agente Oficial de la Propiedad Industrial

MANUEL GIMENEZ

Escala variable