

241341

241341



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

que, por veinte años, se solicita como propia y nueva invención a favor de DON JOSE IRIBAR ARTOLA, de nacionalidad española y domiciliado en Hernani (Guipuzcoa), casa Jesús-Enea, y que ha de recaer sobre:

“ NUEVA PISTOLA ELECTRICA PARA PINTAR SIN COMPRESOR ”.

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

El presente registro de Patente de Invención, tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el Territorio Nacional, Colonias y Protectorado de Marruecos de una nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor.



10. La invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita de acuerdo con las prescripciones de estatuto vigente de la Propiedad Industrial.

15. La Patente de Invención a que nos referimos tiene por objeto una pistola eléctrica para pintar sin compresor la cual funciona con la red de 125 ó 220 V, de corriente alterna cerrando el circuito eléctrico a través de la clavija, los contactos y la bobina del electroimán originando en este un campo magnético alternativo según sea la frecuencia de la corriente alterna de la línea de fuerza. En cada semi-ciclo de la corriente
20. el núcleo se magnetiza desde cero hasta el máximo atrayendo con fuerza la culata en el instante máximo y retrocediendo en el instante que baja a cero a su posición de origen por la acción de un resorte ó muelle.

25. Siendo la corriente alterna industrial de 50 ciclos por segundo y si en cada semi-ciclo atrasa o retrocede la culata resulta que ésta vibra a una frecuencia de 100 vibraciones por segundo.

30. Esta pistola eléctrica para pintar sin necesidad alguna de compresor lleva colocado en el interior del vaso ó depósito un filtro, por lo tanto no hace falta necesidad de filtrar la pintura que se va a emplear teniendo en cuenta que con este nuevo tipo de pistola eléctrica podemos emplear líquidos de cualquier tipo de viscosidad.

35. Para mayor comprensión del objeto de esta Patente de Invención, hacemos referencia al dibujo adjunto en los que la:



Fig. I, representa en alzado y sección la pistola eléctrica siendo los:

- 40. N^o 1.- Clavija enchufe a la red.
- N^o 2.- Clavija de enchufe al mango del aparato.
- N^o 3.- Gatillo.
- N^o 4.- Contactos.
- N^o 5.- Electro-iman.
- 45. N^o 6.- Culata del electro-iman.
- N^o 7.- Embolo.
- N^o 8.- Vastago deslizante
- N^o 9.- Vastago de acoplamiento.
- N^o 10.- Resorte ó muelle del vibrador.
- 50. N^o 11.- Tubo telescópico de ajuste del muelle.
- N^o 12.- Tubo de acoplamiento.
- N^o 13.- Camara de compresión.
- N^o 14.- Orificio de admisión del embolo.
- N^o 15.- Valvula de retención.
- 55. N^o 16.- Camara de admisión.
- N^o 17.- Orificio del tubo de admisión.
- N^o 18.- Tubo de admisión.
- N^o 19.- Tubo de admisión.
- N^o 21.- Filtro.
- 60. N^o 22.- Cilindro ó cuerpo de bomba.
- N^o 23.- Muelle de la valvula de retención.
- N^o 24.- Orificio del chicle.
- N^o 25.- Ranuras del ciclo.
- N^o 26.- Chicle
- 65. N^o 27.- Camara de torbellino del chicle.
- N^o 28.- Orificio de salida del líquido pulverizado.
- N^o 29.- Tobera.
- N^o 30.- Manija reguladora de cantidad.
- N^o 31.- Excentrica.



70.

Nº 32.- Plano inclinado circular de goma.

Nº 33.- Tubo amortiguador de goma.

Nº 34.- Ruleta reguladora de la tensión del muelle.

Nº 35.- Ruleta tensora de viscosidad.

Nº 36.- Tubo telescópico del regulador de viscosidad.

75.

Nº 37.- Corredera de la cabeza del aparato.

Nº 38.- Tornillo limitador del curso de los dos tubos telescópicos.

Nº 39.- Pasador.

80.

Nº 40.- Acoplamiento en cuña.

Nº 41.- Segmento de corcho.

Nº 42.- Tuerca reguladora del sistema pulverizador.

Nº 43.- Ruleta para sujeción manual del tubo de admisión.

85.

Nº 44.- Muelle del regulador de cantidad.

Nº 45.- Abrazadera de sujeción de la culata.

Nº 46.- Deposito de los líquidos a pulverizar.

90.

La Fig. II, representa en sección un detalle del chicle siendo los: números 15, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29 iguales y semejantes a los de la Fig. I.

La Fig. III, representa una vista en alzado y sección de la tobera siendo los números 28 y 29 iguales y semejantes a los de la Fig. I.

95.

La Fig. IV, representa en alzado y sección el chicle siendo los números 24, 25 y 26 iguales y semejantes a los de la Fig. I.

100.

La Fig. V, representa en sección una variación fundamental que se puede introducir en el sistema siendo los números 6, 7, 8, 9, 13, 22, 34, 35, 40 y 41, iguales y semejantes a los de la Fig. I.

Nº 47.- Corte inclinado de la cabeza del embolo.



105. N^o 48.- Orificio de admisión en el cilindro.
N^o 49.- Camara de descompresión.
N^o 50.- Ranura de retorno del liquido de retroceso.
N^o 51.- Extremo del vastago con dos chafianes en paralelo.
N^o 52.- Casquillo y guía de la maneta 35.
N^o 53.- Tornillo prisionero con taladro de engrase del casquillo 52.
- 110.

A continuación describiremos el funcionamiento del aparato que es como sigue:

Una vez conectada la clavija -1- ala red de 125 ó 220 V. de corriente alterna, se pulsa el gatillo -3- cerrando el circuito eléctrico, a traves de la clavija -2-, los contactos -4- y la bobina electro-iman -5- originando en este campo magnetico alternativo según la frecuencia de la corriente alterna de la linea de fuerza.

115.

En cada semi-ciclo de la corriente el nucleo se magnetiza desde cero hasta el máximo, atrayendo con fuerza la culata -6- la cual lleva una abrazadera -45-. En el instante máximo y retrocediendo en el instante que baja a cero, a su posición de origen por la acción del resorte o muelle -10-el cual se apoya un extremo sobre el tubo telescopico de ajuste de tensión del muelle -11- y por el otro extremo sobre la pestaña del tubo de acoplamiento -12- ejerciendo presión a traves del vastago de acoplamiento -9- y vastago deslizante -8- sobre la culata -6-.

120.

125.

Siendo la corriente alterna industrial de 50 ciclos por segundo y si en cada semi-ciclo atras y retrocede la culata -6- resulta que esta vibrará a una frecuencia de cien vibraciones por segundo.

130.

Conseguido el movimiento alternativo del embolo



135. -7- que va acoplado al tubo de acoplamiento -12- el cual vibra juntamente con la culata vemos como trabaja aquel:

En el instante en que la corriente es cero, el embolo -7- retrocede, haciendolo el vacio en el camara -13-, formando entre el embolo -7- el orificio de admisión -14- del mismo y la valvula de retención -15- que se cierra por la acción del vacio y del muelle -23- de forma que cuando el orificio de admisión sale a la cámara de admisión -16- espira el liquido por el orificio del tubo de admisión -17- a traves del tubo de admisión -18- -19- y -20- y el filtro -21- que se encuentra colocado en el interior del vaso ó depósito del liquido a pulverizar -46- llenandose de liquido la camará de compresión -13-.

145. El tubo de admisión -18- lleva una tuerca -43- que sirve para poder soltar o apretar manualmente.

150. Inmediatamente la corriente sube un maximun, haciendo avanzar el embolo -7-, comprimiendo el liquido desde el instante en que el orificio de admisión del embolo se cierra contra la pared del cilindro -22- hasta que termina la carrera del embolo -7- de manera que este liquido es expulsado a la presión de cuarenta atmosferas a

155. traves de la valvula de retención -5- (Los orificios -24- y las ranuras -25- del chicle -26- que esta arriostada por una tuerca de acción manuel -42- forman en la camara -27- un torbellino de liquido a presión saliendo este liquido por el orificio -28- de la tobera-29- completamente pulverizado por la acción de la fuerza centrifuga, comunicado al liquido por la presión.

160. El caudal del liquido pulverizado se regula variando la longitud de la carrera del embolo -7- de forma que

165. la ventana lateral del orificio del embolo -14- coincida



mas ó menos abierto con respecto al borde formado entre el cilindro -22- y la camara de admisión -16-.

170. Esta regulación se consigue actuando sobre la maneta -30- que actua a su vez sobre la excentrica -31- la cual se desliza sobre un plano inclinado circular de goma -32- (amortiguando al mismo tiempo el choque que el retroceso origina), variando la amplitud de las vibraciones de la culata -6-.

175. El taco de goma -33- sirve para amortiguar el choque originado al extraer bruscamente el electro-iman -5- hacia la culata -6-.

180. Con el giro de la ruleta -34- se consigue aumentar ó disminuir la tensión del muelle -10- actuando sobre el tubo telescopico -11- (Detalle importante para ajustar el aparato a las diferencias de voltaje de unas líneas de suministro eléctrico a otras).

185. Actuando sobre la ruleta -35- conseguimos variar la carrera util del embolo -7- ya que todo el sistema que forma la cabeza del aparato, se desliza por la corredera -37- al atornillar mas ó menos la ruleta -35- sobre el tubo telescopico -36- sin que por esto varie la del embolo -7-. Esta regulación ajusta el aparato para poder pulverizar líquidos de distinta viscosidad.

190. El tornillo -38- sirve para limitar el curso de los dos tubos telescopicos -11- y -36- y el pasador -39- sirve para impedir que gire el embolo a través del acoplamiento en cufia -40- y del vastago -9-.

195. El embolo -7- lleva un segmento de corcho -41- que hace un cierre hermetico entre aquel y el cilindro -22- imposibilitando el paso de la mas minima cantidad de liquido ya que actua en una zona donde la presión no existe, debido a la camara de admisión -16- que se ha incor-



241341

200. perado. Con esto eliminamos toda posibilidad de que el liquido llegue a penetrar a la parte electrica del aparato y provoque desviaciones a masa, originando descargas al usuario que siempre son desagradables.

La misión del muelle -44- es el de impedir el giro por si solo, de la maneta -30- durante el tiempo de funcionamiento, provocando el desajuste del aparato.

205. VARIACIONES FUNDAMENTALES QUE SE PUEDEN INTRODUCIR EN EL SISTEMA.-

210. Con el siguiente sistema evitamos el deslizamiento del conjunto de la cabeza y del (vástago) vaso -46- sobre la corredera -37- y del tubo telescópico -36- dando al conjunto mayor rigidez. Para poder conseguir esto hay que hacer las siguientes variaciones:

215. El cilindro ó cuerpo de bomba -22- en lugar de la cámara de admisión -16- lleva un orificio de admisión -48- que sustituye del sistema anterior al orificio de admisión -14- del embolo. En el segundo sistema el embolo -7- lleva la superficie inclinada con respecto al eje del mismo así como un rebaje que forma la cámara de descompresión -49-. El vástago de acoplamiento -9- lleva en un extremo -51- dos chafloanes paralelos uno del otro: la maneta -35- en lugar de enroscar sobre el tubo telescópico -36- lleva en el centro un taladro cuyo contorno es igual al del extremo -51- del vástago -9- y gira sobre el casquillo -52- que así mismo sirve de guía del vástago deslizante -8-.

225. El funcionamiento es como sigue: Cuando el embolo -7- retrocede y deja al descubierto el orificio de admisión -48- el liquido penetra en la cámara de compresión -13- por la acción del vacío. En este instante el embolo -7- avanza y comprime el liquido como en el sistema ante-



230. rior. Parte del liquido se escurre entre las paredes del cilindro y del embolo, llegando a la camara de descompresión -49- y de ésta camara retorna a traves de la ranura -50- el orificio de admisión -48- consiguiendose asi evitar la presión en la camara -49- con el fin primordial de que el segmento de corcho -41- impida con facilidad el paso del liquido al mecanismo del aparato.

235. El ajuste según la viscosidad conseguimos variando la carrera útil de la siguiente forma: Al girar la maneta -35- arrastra con el vastago de acoplamiento -9- y el embolo -7- de forma que la inclinación -47- del embolo -7- varie su posición, con respecto al orificio de admisión -48- dando lugar, según éste (en una u otra posición), a variar la carrera util del referido embolo.

240. El tornillo -53- sirve para aprisionar al casquillo -52-.

245.

VENTAJAS:

1ª.- El liquido a pulverizar no pasa al interior de la parte electrica.

250. 2ª.- La pulverización es perfecta en cualquier cantidad y asi mismo con cualquier viscosidad.

3ª.- No necesita para nada el uso del compresor pudiendose tomar cualquier clase de corriente electrica para poner en marcha el aparato.

255. 4ª.- No se necesita filtrar previamente la pintura ó liquido ya que lleva incorporado en el interior del vaso ó deposito de liquido su propio filtro.

5ª.- Manejo sencillo y de limpieza rapida para cambiar de tipo ó de clase de liquido.

260. El modelo de pistola eléctrica para pintar sin compresor tiene por consiguiente una estructura sencilla y un manejo facil, no obstante la cual funciona con toda efi-



cacia por lo que esta llamado a obtener una divulgación en el mercado motivo por el cual se desea protegerlo con un privilegio que evite faciles imitaciones.

265. Hecha la descripción precedente es preciso añadir que los materiales, dimensiones y detalle de realización de la idea expuesta, pueden variar sin que ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los parrafos que anteceden.

270. Descrito suficientemente el presente invento se declara de novedad en España las siguientes:

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

-o-o-o-o-o-o-o-

275. PRIMERO.- Nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor caracterizada porque funciona sin necesidad de compresor enchufando con la red de 125 ó 220 V, de corriente alterna cerrandose el circuito a traves de la clavija los contactos y la bobina electro-iman originando en este un campo magnetico alternativo según sea la frecuencia de la corriente alterna de la linea de fuerza, por lo tanto en cada semi-ciclo de la corriente el nucleo se magnetiza desde cero hasta el maximo atrayendo con fuerza la culata en el instante maximo y retrocediendo en el instante que baja a cero a su posición de origen por la acción de un resorte ó muelle.

285. SEGUNDO.- Nueva pistola electrica para pintar sin compresor, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque siendo la corriente alterna industrial de cincuenta ciclos porsegundo y si en cada semi-ciclo atras o retrocede la culata resulta que éste vibra a una frecuencia de cien vibraciones por segundo.

290. TERCERO.- Nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor, según las reivindicaciones anteriores, ca-

241341



295. racterizada porque no necesita filtrar previamente la pintura ó liquido ya que lleva incorporado en el interior del vaso ó deposito su propio filtro.

300. CUARTO.- Nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque debido a la estructura del aparato el liquido a pulverizar no pasa al interior de la parte electrica siendo la pulverización perfecta con cualquier cantidad y así mismo con cualquier viscosidad.

305. QUINTO.- Nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el instante maximo y retrocediendo en el instante que baja a cero por la acción del resorte ó muelle éste se apoya un extremo sobre el tubo telescopico de ajuste de tensión del muelle y el otro extremo sobre la pestaña del tubo de acoplamiento ejerciendo presión a través del vastago de acoplamiento y del vastago deslizante y sobre la culata.

310. SEXTO.- Nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el instante que la corriente es cero el embolo retrocede haciendo un vacio en la camara formado entre el embolo el orificio de admisión del mismo y la valvula de retención que se cierra por el mismo vacio y del muelle de forma que el orificio de admisión sale a la camara de admisión aspirando el liquido por el orificio del tubo de admisión y del filtro que se encuentra colocado en el interior del vaso ó deposito y llenandose de liquido la camara de compresión.

315. SEPTIMO.- Nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tubo de admisión lleva una tuerca, sol-

325.

241341



tar o apertar manualmente y el tomillo limitador de curso sirve para limitar el curso de los dos tubos telescopicos y el pasador impide que gire el embolo a traves del acoplamiento en cufia y de su vastago.

330.

OCTAVO.- Nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque al subir la corriente al maximo hace avanzar al embolo comprimiento el liquido desde el instante en que el orificio de admisión del embolo se cierra contra la pared del cilindro hasta que termina la carrera del embolo de manera que este liquido es expulsado a la presión de cuarenta atmosferas a traves de la valvula de retención.

335.

340.

NOVENO.- Nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada, porque los orificios y las ranuras del chicle que esta arriostada por una tuerca de acción manual forman en la camara un torbellino de liquido a presión saliendo este liquido por el orificio de la tobera y por la acción de la fuerza centrifuga completamente pulverizado.

345.

350.

DECIMO.- Por pistola eléctrica para pintar sin compresor, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada, porque el caudal del líquido pulverizado se regula variando la longitud de la carrera del embolo de forma que la ventana lateral del orificio que lleva el embolo coincida mas ó menos abierta con respecto al borde formado entre el cilindro y la camara de admisión por lo tanto esta regulación se consigue actuando sobre la maneta que actua a su vez sobre una excéntrica la cual se desliza sobre un plano inclinado circular de goma variando la amplitud, de la vibraciones de la culata sirviendo

355.

241341



360. el taco de goma como amortiguador contra el choque originado al extraer bruscamente el electro-iman hacia la culata.

365. UNDECIMO.- Nueva pistola electrica para pintar sin compresor, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizada, porque lleva ruleta tensora del muelle y que actua asi mismo contra un muelle para aumentar ó disminuir la tension del mismo. Lleva asi mismo otra ruleta que actua sobre la carrera util del embolo y al atornillar mas ó menos sobre el tubo telescopico sin que por esto varie la del embolo ajustamos el aparato para poder pulverizar liquidos de distintas viscosidad.

370. DUODECIMO.- Nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el embolo lleva un segmento de corcho que hace un cierre hermetico entre aquel y el cilindro imposibilitando el paso de la mas minima cantidad de liquido.

380. DECIMOTERCERO.- Nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque lleva un muelle que impide el giro por si solo de la maneta durante el tiempo de funcionamiento.

385. DECIMOCUARTO.- Nueva pistola eléctrica para pintar sin compresor, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cabeza del embolo puede llevar un corte inclinado llevando asi mismo un orificio de admision en el cilindro que sustituye al orificio de admision del embolo. Lleva asi mismo el embolo una superficie inclinada con respecto al eje del mismo asi como un rebaje que forma la camara de descompresion donde llega parte del



390. liquido que se escurre entre las paredes del cilindro y del embolo y de esta camara retorna a traves de la ranura de retorno de liquido. Lleva asi mismo un casquillo y gufa de la maneta con su correspondiente tornillo prisionero que sirve para aprisionar este casquillo.

395. DECIMOQUINTO.- "NUEVA PISTOLA ELECTRICA PARA PINTAR SIN COMPRESOR".

Tal y como queda descrito en la presente memoria descriptiva, la cual consta de catorce hojas foliadas y mecanografiada por una sola cara, a la que se la une otra de planos para la mejor comprension del invento.

400. Madrid, a diez y seis de Abril de mil novecientos cincuenta y ocho.

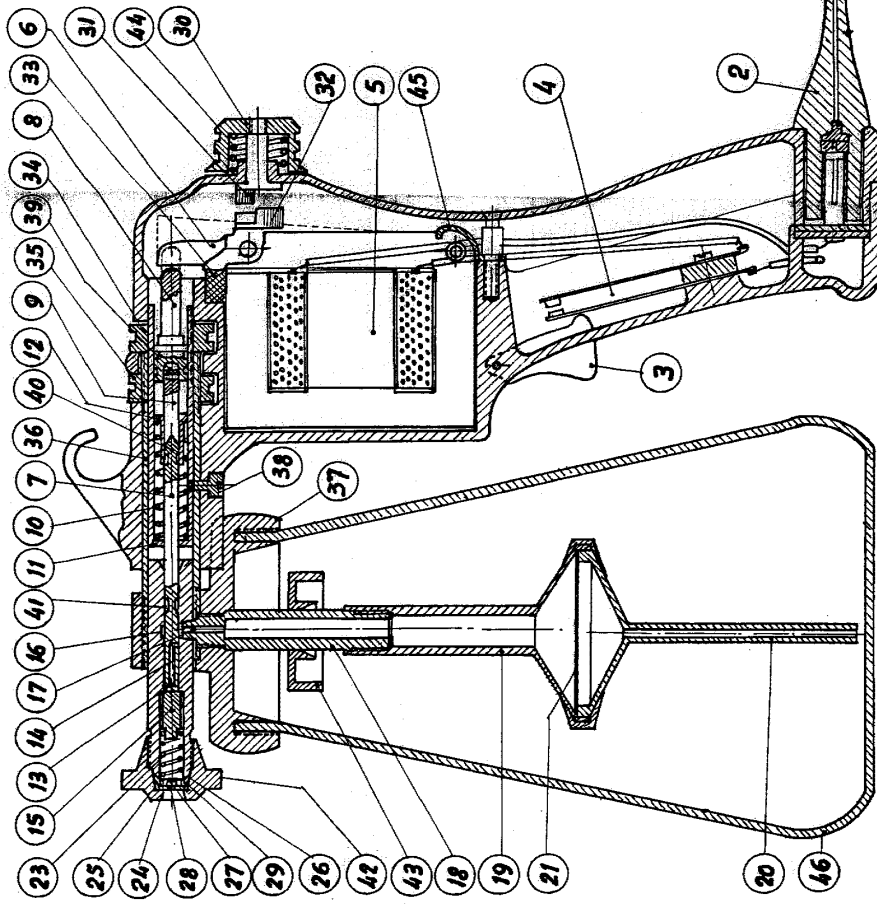
P.A. de D. José Iribar Artola.

E. Rodriguez Rivas,

P.P. 

404.-

FIG. I



San Sebastián 7 Abril de 1958

Escritorio de Patentes
P. P.

ESCALA NATURAL

FIG. II

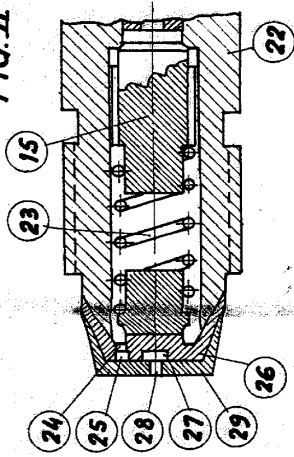


FIG. III

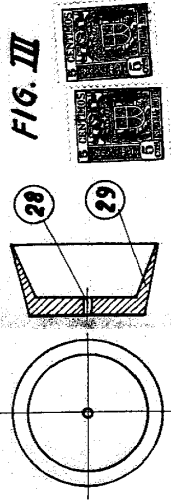


FIG. IV

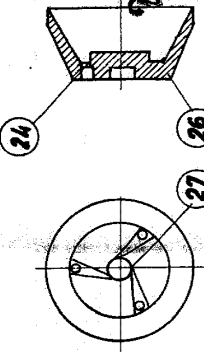


FIG. V

