



•67153

Dn. Angel Garcia Castillo, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Lauria, 130, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "UN UTIL CON MOTOR A TENSION REDUCIDA, PARA REALIZAR DIVERSOS TRABAJOS MECANICOS".-

5 El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye un útil universal, equipado con motor eléctrico a tensión reducida, adecuado para pulir, fresar, retocar, taladrar y calibrar piezas pequeñas, u objetos de distinta materia y dureza e intervenir en determinadas partes de máquinas, sin desmontarlas de su lugar de instalación.-

10 El útil universal, que se registra, lleva varios accesorios acoplados, que permiten realizar trabajos de acabado, retocado y grabado, incluso en materiales de gran dureza.-

15 La esencial particularidad del útil estriba en ser sumamente manejable, lo que permite efectuar operaciones que hasta ahora no se podían realizar con los útiles y máquinas corrientes.-

El útil eléctrico universal consiste, esencialmente, en un conjunto portátil de reducidas dimensiones, constituido por un pequeño motor eléctrico con colector, de elevado número de revoluciones, alimentado con corriente al-

25 JUN



20 terna, a través de un transformador, con varias tomas en el bo-
 binado primario, lo que le permite trabajar a una tensión mono-
 fásica de la red, variable entre ciertos límites. El secundario
 alimenta el motor a una tensión de 24V. El motor va montado en
 el interior de un cilindro, constituyendo un elemento facilmen-
 25 te manejable con una sola mano, en el extremo de cuyo eje se ha
 dispuesto unas mordazas porta-herramientas en las que se aco-
 plan las herramientas, muelas, fresas, discos para pulir y simi-
 lares. Está previsto su funcionamiento permanente, refrigerándo-
 se el motor por medio de un ventilador, acoplado al eje del mismo.

30 Este útil o máquina-herramienta tiene una serie de venta-
 jas y sus múltiples aplicaciones le hacen utilizable en gran nú-
 mero de industrias.-Asimismo, al reducir la tensión de trabajo -
 del motor a 24 V., dá una seguridad absoluta durante el trabajo,
 aun en el caso de un contacto a masa accidental, en el aparato.-

35 En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de la
 presente memoria descriptiva, se representa, a título de ejemplo,
 una realización del conjunto de elementos que integran el útil
 y los accesorios que completan el equipo.-

Dichos dibujos muestran;

40 Fig.1.-Vista en planta de la caja que contiene el transfor-
 mador y el motor-portaherramientas.-

Fig.2.-Esquema eléctrico de las conexiones del transformador.

Fig.3. Sección longitudinal del conjunto útil universal con
 el motor-portaherramientas.-

45 Refiriéndonos de un modo concreto a las citados dibujos, -
 pasamos a describir las particularidades constructivas y de fun-
 cionamiento de la nueva máquina-herramienta, de uso manual y -
 aplicación universal.-

50 Según se demuestra por las vistas de planta de Fig.1 y es-
 quema de la Fig.2, el conjunto se compone de un transformador -1-,



alimentado por el enchufe -2- a la tensión de la red, en el punto de trabajo.

55

De acuerdo con el valor de esta tensión, se enchufa una clavija -3-, en cuyo interior se halla el fusible -F- de protección del circuito, en una de las tomas -4-, con lo que la tensión de trabajo del motor -M- es siempre de 24 V., sea cual fuere la tensión de la red, (en el dibujo se ha representado un transformador para 110-120-150-190 y 220 V. de red).-Dicho motor -M- es alimentado por el bobinado secundario del transformador -1-, por medio del conductor -5- blindado, estando unido dicho blindaje -6- a la masa -7- de núcleo del transformador.- El circuito de alimentación se manobra mediante el interruptor -8-. Se ha dotado al transformador de un dispositivo antiparasitario, constituido por los condensadores -9- conectados al bobinado secundario y unidos al punto de conexión en serie de ambos, con el núcleo -7- del transformador.-

60

65

70

El conjunto motor -M- (véase Fig.3), está constituido por un motor monofásico, de dos polos -10- y cuyo rotor -11- se alimenta a través del colector -12-, por las escobillas -13-, que presionan sobre las delgas de dicho colector, por la acción del muelle espiral -14-. Los bornes de conexión y los portaescobillas y muelles -14- están montados sobre la corona -15- de material aislante, encajada entre la carcasa -16- del motor y la tapa -17-, sirviendo a esta última de soporte al cojinete de fricción -18- que guía el extremo superior del eje -19- del motor.- Sobre dicha tapa -17- está montado un casquete -20- de material plástico, el cual presenta unas ranuras -21- para la salida del aire de refrigeración del motor.- En la tapa -17- se ha previsto también el tubo -22- por el cual entra el conducto -5- de alimentación del motor.-

75

80

La prolongación inferior de la carcasa -16- sufre una disminución de diámetro -16'- en la que se halla el elemento refri-

26 JUN



85 gerador, constituido por las ventanas -23- que circundan la carcasa -16'- . Acoplado al eje -19- y a la altura de dichas aberturas -23, hay un disco -24-, sobre el que se han dispuesto cuatro tabiques verticales -25- colocados a 90° entre sí.-

90 Por encima de dichas palas se halla el ventilador -26- para la circulación del aire de refrigeración, que es aspirado por el giro de las palas -25- y el ventilador -26, a través de las ventanas -23- e impulsado por el motor y expelido al exterior, a través de las ranuras -21 de la tapa superior -20.-

95 En el extremo inferior de la carcasa -16'- está roscada la pieza -27- sobre la que está fijado el cojinete a bolas -28- del eje -19-. En el extremo de dicho eje -19- está roscado el conjunto de piezas -29-30 y -31-, que constituyen la mordaza cónica, de sujeción de la herramienta de trabajo.- Dicha mordaza está protegida por la envolvente tronco-cónica -32-, roscada sobre la pieza -27- que soporta el cojinete -28-.

100 El conjunto representado en la Fig.3, se coloca mientras el equipo no funciona y durante el transporte del mismo, en el interior de la caja -33-, en la cual está fijado el transformador -1-, quedando cubierta la cara superior por una tapa (no dibujada), que se desliza por las guías -34-, constituyendo un conjunto portátil y fácilmente transportable, dado su reducido tamaño.

105 Si el trabajo a efectuar lo requiere, puede fijarse el elemento -M- en un soporte mediante unas abrazaderas.-

110 Los detalles constructivos a que hemos hecho referencia en el transcurso de la presente memoria descriptiva, no son en ningún caso limitativos, en cuanto a la forma, clase de material, descripción y arreglo de las partes que constituyen el útil y caja del transformador, que podrán variar, según convenga a las exigencias de cada aplicación, manteniendo, no obstante, el principio básico de funcionamiento.-

25 JUN 19



115 El Modelo de Utilidad, por: "UN UTIL CON MOTOR A TENSION REDUCIDA, PARA REALIZAR DIVERSOS TRABAJOS MECANICOS", cuyo privilegio de explotación en España y sus Colonias, se solicita - por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

120 1ª.- "UN UTIL CON MOTOR A TENSION REDUCIDA, PARA REALIZAR DIVERSOS TRABAJOS MECANICOS", caracterizado por el hecho de que está constituido por un pequeño motor eléctrico, de elevado número de revoluciones y que funciona a tensión reducida, en cuyo eje está acoplado directamente, un dispositivo porteherramientas, al que se acoplan distintos accesorios, formando un conjunto portátil y fácilmente manejable con una sola mano, que -
 125 permite efectuar diferentes operaciones, como pulir, retocar, fresar y limpiar, trabajando sobre materiales diversos e incluso duros, e intervenir en determinadas partes de máquinas, sin
 130 desmontarlas de su emplazamiento.-

2ª.-"UN UTIL CON MOTOR A TENSION REDUCIDA, PARA REALIZAR DIVERSOS TRABAJOS MECANICOS", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que el motor portátil se alimenta a través de un transformador, con varias tomas en el bobinado primario, que permite hacer trabajar al aparato con diferentes tensiones
 135 de la red de alimentación, quedando en el bobinado secundario, embornado al motor, una tensión constante de 24V, que no ofrece peligro alguno para el operario que maneja el útil con motor -
 portátil.-

140 3ª.-"UN UTIL CON MOTOR A TENSION REDUCIDA, PARA REALIZAR DIVERSOS TRABAJOS MECANICOS", caracterizado por el hecho de que se ha dispuesto un circuito formado por dos condensadores en serie conectados los bornes extremos en el bobinado de baja tensión y en el punto de conexión en serie, en comunicación con el núcleo
 145 del transformador, que constituye un dispositivo antiparasitario,

25 JUN 1958



que evita los efectos de las chispas de conmutación, en el colector del motor.-

150

4ª.- "UN UTIL CON MOTOR A TENSION REDUCIDA, PARA REALIZAR DIVERSOS TRABAJOS MECANICOS", según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que para evitar el calentamiento del motor que podría molestar al operario cuando coge el útil con la mano, se han previsto, en la prolongación cilíndrica de la carcasa del motor, unas aberturas para la aspiración del aire de refrigeración, cuya circulación hacia el motor, es activada por un juego de palas y un pequeño ventilador, montados sobre el propio eje, saliendo el aire, después de - atravesar el motor, por unas ranuras practicadas en el casquete que tapa el extremo opuesto.-

155

5ª.- "UN UTIL CON MOTOR A TENSION REDUCIDA, PARA REALIZAR DIVERSOS TRABAJOS MECANICOS". Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

160

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 25 de Junio de 1958.-

P.A. de Dn. Angel Garcia Castillo.-

Juan B. Renter Ridaora
JUAN B. RENTER RIDAORA

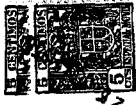


Fig.1

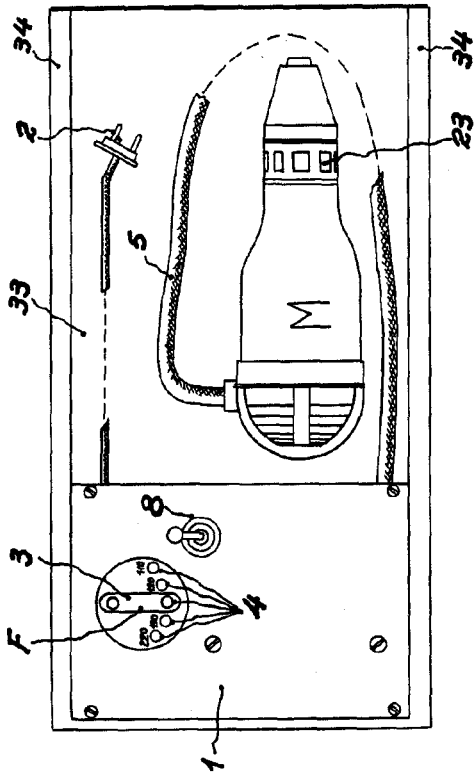


Fig.2

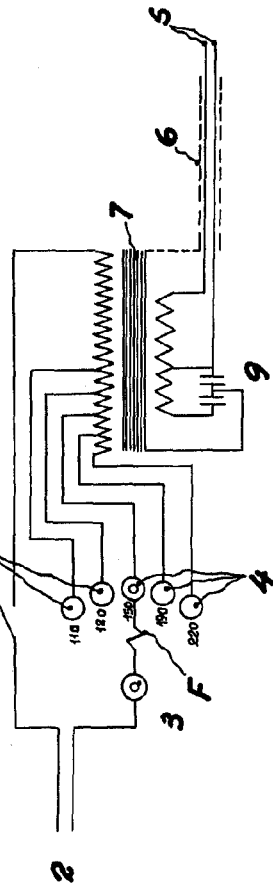
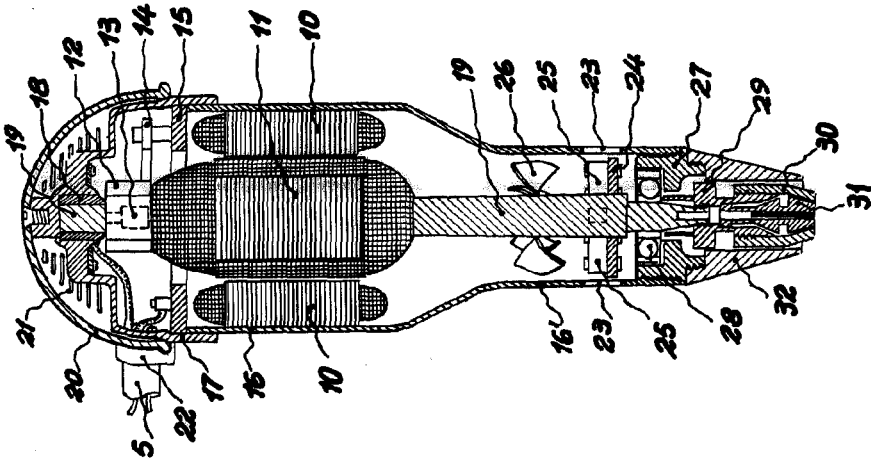


Fig.3



Barcelona 25 Junio 1958
 P.º
 Juan B. Fenster Picaura