



ESPAÑA

19 ES	11 NÚMERO	225045	10 Y
	21		
	22 FECHA DE PRESENTACION		

MODELO DE UTILIDAD

C-30 ABR 1977

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 25 C

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"" REMACHADORA MANUAL PROGRESIVO AUTOMATICA ""

71 SOLICITANTE (S)
D. ANDRES PEREZ ANIENTO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
El Plantio (Madrid) Residencial Madrisol nº 7.

72 INVENTOR (ES)
El mismo

73 TITULAR (ES)
El mismo

74 REPRESENTANTE

MODELO DE UTILIDAD

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA DE:

REMACHADORA MANUAL PROGRESIVA AUTOMATICA

Solicitada por: D. Andrés Pérez Aniento - Perito Industrial
de nacionalidad español, y domiciliado
en Residencial Madrisol, nº 7
EL PLANTIO (Madrid 23)

La presente memoria se refiere al Modelo de Utilidad de una Remachadora Perfeccionada descrita en los siguientes apartados.

- Generalidades
- Descripción
- 5 -Funcionamiento
- Características
- Reivindicaciones

y está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusiva en todo el territorio nacional.

10 GENERALIDADES.-

Se trata de una herramienta manual portatil utilizada para la colocación de remaches tubulares de tipo clavo, que se encuentran en el mercado con diferentes marcas y que son colocados merced al esfuerzo de tracción que ejerce la Remachadora, entre el clavo del remache que va montado dentro de
15 él, y éste propiamente dicho, hasta llegar a producir la rotura del clavo que resulta perdido y expulsado por la parte posterior de la Remachadora una vez que éste ha formado la segunda cabeza del remache, ya que la primera cabeza existe ya preformada antes de la acción de la Remachadora.

Es una herramienta ligera y totalmente desmontable con facilidad, tanto
20 para su limpieza interior como para la sustitución de sus piezas de mayor desgaste como son, sus pinzas dentadas de agarre. Se acciona manualmente actuando sobre dos mangos con empuñadura anatómica y es utilizable para la colocación de todos los diámetros comunmente empleados en este sistema de remaches, disponiendo para ello, el modelo al que se refiere esta memoria
25 de un juego de cilindros roscados, selectores de diámetros, para ser empleados según el diámetro del remache a colocar. Caracteriza el funcionamiento de esta Remachadora la existencia de un resorte de esfuerzo variable colocado de tal forma que cuanto mayor es el esfuerzo de tracción que ejerce sobre el clavo, mayor es la fuerza del resorte que incide sobre tres
30 pinzas dentadas de tal forma que se clavan sobre el clavo evitando que resbalen sobre él y dando un agarre perfecto. Este mismo resorte tiene una segunda función cuando se expande haciendo que la Remachadora recupere su posición inicial de trabajo y abriendo nuevamente sus mangos de accionamiento.

35 DESCRIPCION.-

Para una mejor comprensión, se acompaña a esta memoria de un plano al que se refieren los nuemros de las piezas y su denominación que a continuación se relacionan.

- (1) Un cilindro guía
- (2) Record sujeción de cilindro guía

- (40) (3) Dos medias carcacasas
- (4) Dos pipas
- (5) Dos tornillos
- (6) Dos palancas de accionamiento
- (7) Dos tuercas
- (45) (8) Dos pipas roscadas
- (9) Dos ejes de brida
- (10) Cuatro bridas
- (11) Dos ejes de placas
- (12) Dos placas principales
- (50) (13) Un resorte
- (14) Un cilindro semieesférico
- (15) Tres pinzas dentadas transversalmente a su eje
- (16) Un cilindro guiado
- (17) Dos selectores de diámetros
- (55) (18) Un tubo recuperador
- (19) Dos empuñaduras anatómicas
- (20) Una anilla para colgar

Consta el conjunto de la Remachadora de dos medias carcacasas (3) que se cierran entre sí, disponiendo para ello de un escalón machiembrado en sus bordes, formando un cierre que impide la entrada de polvo, y constituyendo un interior hueco de forma triangular, que aloja todo el mecanismo y que dispone de tres nervios interiores, siendo el primero de ellos (A-3) el que sirve de guía a las dos placas principales (12) que se mueven dentro de la carcasa (3) en sentido longitudinal a la altura del triangulo, que tiene en su vertice mas alto, y entre los nervios (A-3) de las dos medias carcacasas, una prolongación del hueco intercarcasa, formada esta prolongación por el cilindro guía (1) que está sujeto a las dos medias carcacasas por un resalte de mayor diámetro que tiene a tal fin y que queda apretado por un racord (2) o tuerca de sujección que va roscado a su vez sobre las dos medias carcacasas (3) cerrandolas entre sí y sujetando al cilindro guía sobre ellas autocentrandose con el cilindro guiado (16) y reduciendose el hueco de este cilindro guía a un nuevo agujero de menor diámetro, que da paso a los clavos de los remaches mas gruesos y que externamente se ha reducido tambien su cilindro presentando una rosca en la punta, para colocar en cada caso el tubo selector de diámetros (17) que reduce el agujero de entrada convenientemente al diámetro del clavo del remache a colocar. Las dos medias carcacasas (3) tienen un segundo nervio (B-3) que se encuentra en la base del triangulo que forman las dos medias carcacasas (3) y que representa dos aumentos de espesor de la pared plana de la carcasa en cada uno de los alojamientos o agujeros que existen para las pipas (4) y (8) en las que se alojan los tornillos (5) y al lado de éste nervio existe el tercero (C-3) tambien doble que forma un embudo o cono para garantizar una limpia salida del clavo roto del remache, y para dar apoyo al tubo recuperador (18)

consistente en un cilindro hueco con un extremo apoyado en el nervio (C-3)
85 de la carcasa(3) mientras el otro extremo penetra por una cavidad inferior
entre las dos placas principales (12) presentado su extremo de apoyo fijo
al soporte helicoidal (13) que aumenta de ésta manera su presión sobre el
cilindro semiesférico (14) y éste en definitiva sobre las tres pinzas den-
90 tadas (15) a medida que las placas principales (12) se desplacen hacia la
base del triangulo ya que dichas placas principales (12) son dos placas
planas con una cavidad cilindrica, longitudinal y pasante, a lo largo del
eje que es tambien altura del triangulo de la carcasa (3) y que en el extren-
mo de la base tiene dos alas donde existen sendos agujeros por los que pa-
95 san dos ejes (11) que tambien estan unidos a dos bridas (10) o tirantes,
en uno de cuyos extremos, disponen de una agujero para el eje (11) que-
dando caladas a dos bridas (10) en cada ala de las dos placas principales
(12) y situadas una encima y otra debajo del conjunto de las dos placas
y uniendose las dos bridas de cada ala a un extremo de cada una de las
100 dos palancas de accionamiento (6) a las que abrazan tambien por encima
y por debajo y se unen a las palancas mediante otros ejes (9) caladas para
tal fin en sus respectivos agujeros de bridas y de mangos (6) que no son
otra cosa sino simples palancas de primer genero en lascq que su punto
de apoyo dispone de un agujero por el que pasa el tornillo eje (5) que se
cala a su vez sobre las pipas (4) y (8) que van colocadas en sus respec-
105 tivos agujeros de la carcasa (3) y que por efecto de la rosca del tornillo
sobre la pipa (8) roscada sobre el tornillo, y la tuerca (7) aprietan y
cierran definitivamente las dos medias carcassas (3) que quedan sujetas
ademas por el racord (2) permitiendo así al mango (6) libre giro alrededor
del tornillo (5) y constituyendose unapalanca de primer genero, acodada
110 y de pequeño brazo de resistencia formado por la distancia entre los ejes d
de brida (9) y tornillo (5) y con brazo de potencia por la distancia del
eje (5) a la empuñadura anatómica (19) que transmitirá multiplicado por
un coeficiente necesario el esfuerzo giratorio aplicado a los mangos (6)
en un movimiento de vaiven transmitido a las placas principales (12) que
115 tienen en el extremo opuesto al de las alas, una punta roscada que abarca
la cavidad hueca que existe entre ambas placas principales en toda su
longitud y sobre dicha rosca existe un cilindro roscado guiado (16) que
mantiene unidas a las dos placas y que aloja en sun interior a tres pin-
zas dentadas transversalmente en su parte central, y que se apoyan axial-
120 mente sobre las paredes interiores del cilindro giado (16) dividiendo por
tres el esfuerzo axial que transmiten y estan unidas estas pinzas en con-
tacto permanente y con presión variable, por la punta semiesférica de un
cilindro hueco (14) alojado en el interior de las dos placas principales
(12) y que a su vez está mantenido constantemente con la presión del re-
125 sorte (15) que empuja al cilindro semiesférico (14) por su otro extremo

y que se aloja tambien en el interior de las dos placas (12) apoyandose dicho resorte por su otro extremo en los bordes del tubo recuperador (18) por la parte que penetra entre las dos placas (12) mientras que el otro extremo del tubo (18) se apoya al conjunto fijo del sistema sobre envio
130 (C-3) de la carcasa produciendose que cuanto mas se aproxima el conjunto movil formado por las dos placas (12) hacia el nervio de la carcasa, por la acción de los mangos (6) al cerrarse estos, pasando de la posición (I) a la posición (II) de la figura 1, tanto mayor será la fuerza de apriete de las pinzas dentadas (15) y mas se clavarán en el clavo del remache
135 sus diente-cillos, para que estos tiren de él hasta romperlo una vez que la cabeza del clavo configure la segunda cabeza del remache.

FUNCIONAMIENTO.-

Refiriendonos a la figura número 1 en la cual se representan en cada mitad de la figura, las dos posiciones extremas de trabajo de la Remachadora.
140 partiremos de la posición (I) en la que los dos mangos estan abiertos (6) gracias al efecto recuperador del resorte (13) que apoyado en el tubo hueco (18) que a su vez se apoya en el nervio (C-3) de la carcasa (3) se expansiona llevando a las placas principales (12) hacia adelante hasta que las puntas de las pinzas dentadas (15) que sobresalen del cilindro
145 guiado (16) tocan el tope interior del cilindro guía (1) y por una pequeña presión sobre los mangos (6) hace que las tres pinzas dentadas (15) se abran venciendo el efecto del resorte y pasando a acupar un diámetro mayor dentro del cilindro guiado (16) y por efecto de la cabeza semiesférica del cilindro hueco (14) permitiendo que a través del selector de
150 diámetros (17) correspondiente al diámetro del clavo del remacha que se tenga que remachar, pueda penetrar la punta del clavo, hasta el interior de las tres pinzas, comenzando en éste momento la acción de remachar propiamente dicha, actuando sobre los dos mangos (6) haciendolos girar en el sentido de cerrarlos a la posición (II) y produciendo un acercamiento por medio de las bridas (10) de las placas (12) hacia el nervio
155 (C-3) aumentando por compresión del resorte su fuerza sobre las tres pinzas que se cerraran sobre el clavo tanto mas cuanto mas se tire de ellos produciendose así el remachado primero y la rotura del clavo despues, en cuyo momento, la acción recuperadora del resorte ayuda a llevar nuevamente
160 a la posición inicial, abtiendose las pinzas y quedando libre el clavo roto que sale por gravedad libremente y perfectamente guiado por el interior de la Remachadora sin encontrar en su recorrido de cilindro semi-esférico, resorte, tubo recuperador, y nervios de carcasa, ningún resalte que produzca atasco en su expulsión.

165 CARACTERISTICAS.-

- 1) Reorte helicoidal de doble efecto, con dos funciones distintas.
- a) aumento progresivo de su presión, sobre el sistema de fijación del clavo del remache, automanticamente con el avance de la función de remachado.
 - b) recuperación automática, que mantiene a la remachadora siempre en su posición inicial de trabajo (I).
- 2a) Carcasa formada por dos mitades, con tervios interiores adecuados, para reducir al mínimo el rozamiento del sistema movil, dar apoyo al punto fijo del resorte helicoidal, guiar hasta el extremo final de salida al clavo, reforzar los puntos de mayor esfuerzo con reducción de espesores en el resto de su pared, y facilitar al máximo acceso interior y limpieza.
- 3a) Placas principales moviles, que no pudiendo girar en el interior de la carcasa, permiten desmontar directamente sin abrir la carcasa, el cilindro guiado montado a rosca sobre ellas, para facilitar la sustitución y limpieza de esta parte de mayor desgaste y esfuerzo. Teniendo ademas estas dos placas dos alas para su perfecta unión el sistema de tracción-
- 4a) Tres pinzas con dientes transversales a su eje, que reducen a un tercio el valor del esfuerzo axial ejercido por ellas contra su soporte, aumentando por tanto en esta proporción el rendimiento del conjunto.
- 5a) Salida totalmente guiada del clavo roto del remache, en todo su recorrido hasta el exterior de la Remachadora, sin pasar por escalones o cambios de diámetro y sin problemas de atascos de clavos.
- 6a) Tubo semiesférico que mantiene buen contacto con las tres pinzas dentadas independientemente de posibles giros que no perjudican ni atascan al sistema.
- 7a) Selectores de diámetros de facil sustitución manual mediante superficies estriadas exteriormente.
- 8a) Cilindro guía autocentrable, que al estar sujeto a la carcasa con un racord, se posiciona automanticamente al mismo eje del cilindro guiado que va en su interior corrigiendose así descentrajes y suprimiendo rozamientos.
- 9a) Acceso directo al cilindro guiado ya que este queda siempre fuera de la carcasa y es facilmente desmontable a rosca ya que las placas no pueden girar dentro de la carcasa.
- 10a) Mangos de accionamiento mediante mangos que son simples palancas de primer genero.
- 11a) Sistema muy equilibrado de transmisión del movimiento mediante cuatro bridas.
- 12a) Pipas de material resistente, roscados a los tornillos, que son a la vez tuerca de estos, completando su cierre con contratuercas.

13a) Empuñaduras anatómicas a la mano.

El Modelo de Utilidad, se solicita para veinte años para España, y según la Legislación vigente, deberá recaer sobre "Remachadora Manual Progresiva Automática" según las características fundamentales de las siguientes REIVINDICACIONES.-

210

215

220

225

230

235

240

245

1a) Remachadora manual progresiva automática, para remache tubular de clavo incorporado, con apriete creciente automático sobre el clavo, ejercido por un resorte, que se comprime progresivamente, aumentando tanto mas la fuerza de agarre de tres pinzas con dientes, que dividen por tres el esfuerzo axial de apriete, y que atacan al clavo fuertemente, cuanto mas se tira de ellos y mas se comprime el resorte, y que una vez remachado el remache y roto su clavo, utiliza el mismo resorte para recuperar la Remachadora su posición inicial de trabajo y dejar suelto el clavo, que sale por gravedad, guiado todo su recorrido sin resaltes ni atascos, mediante dos medias carcassas que cierran entre sí un hueco de forma triangular, con tres pares de nervios en su interior, apropiados para guiar, reforzar, y dar apoyo al resorte, moviendose en vaiven dentro de esta carcassa, dos placas planas, portadoras en una cavidad cilindrica hueca longitudinal y pasante, del resorte y las tres pinzas dentadas, mediante un cilindro roscado en uno de sus extremos, que sobresale de la carcassa por un vertice, mientras que el otro extremo de las placas, tiene dos alas planas, que no pueden girar dentro de la carcassa,

2a) Remachadora según reivindicación anterior, que presenta un cilindro guía autocentrable, cubriendo y guiando al cilindro que portan las placas, autocentrandose con él automáticamente, mediante un racord que sujeta al cilindro guía contra la carcassa, a las cuales cierra ademas entre sí, y cuyo cilindro guía puede recibir en su punta distintos selectores de diámetros según el grosor de los clavos de los remaches a colocar.

3a) Remachadora según reivindicaciones anteriores, que es accionada por dos palancas acodadas de primer genero, que se apoyan en los dos tornillos que cierran las dos medias carcassas machiembradas por su base, calados en pipas resistentes y roscados sobre ellas, con contratuerccas, presentando cada palanca un brazo de resistencia, que enlaza con cada ala de las placas planas de reivindicación anterior, mediante cuatro bridas, situadas dos encima y dos debajo de cada ala y palanca unidas entre sí por ejes en sendos agujeros, sujetos con grupillas elasticas, consiguiendose que al cerrar las palancas, se aproximen las placas hacia el nervio de la carcassa que da apoyo al resorte, comprimiendo éste y presionando así sobre las pinzas que clavan sus dientes sobre el clavo, tanto mas, cuanto mas se accionan las palancas, que una vez remachado y roto el remache, regresan a su posición inicial, soltando las pinzas dentadas el clavo y saliendo éste por gravedad, guiado al exterior de la Remachadora.

4a) Remachadora manual progresiva automática segun queda enunciada en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas mecanografiadas

por una sola cara y acompañadas de dibujos.

Madrid, trece de diciembre de mil novecientos setenta y seis.

Andrés Pérez Aniento

Perito Industrial

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Andrés Pérez Aniento', written in a cursive style. The signature is positioned below the typed name and profession.

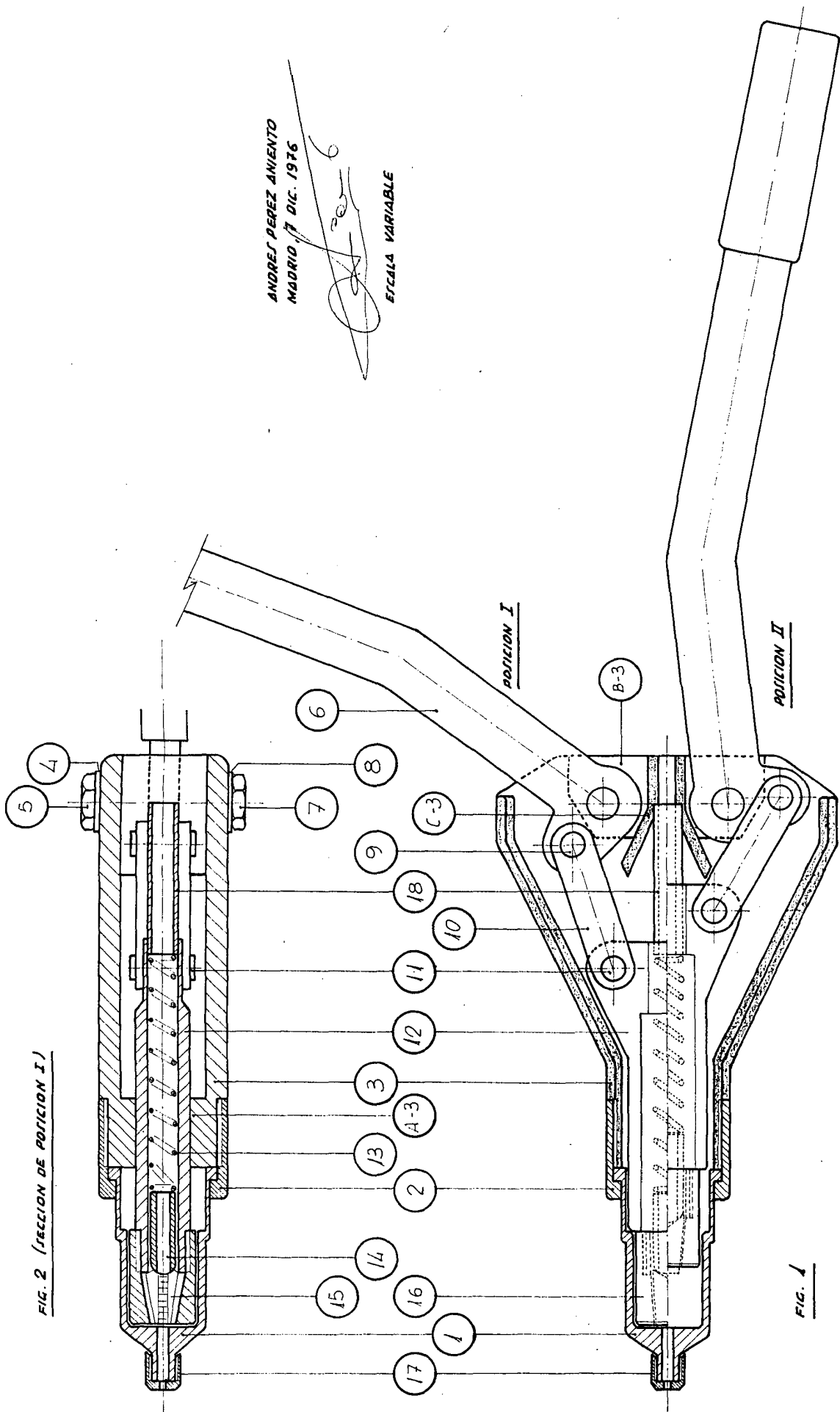


FIG. 2 (SECCION DE POSICION I.)

FIG. 1

ANDRES PEREZ ANIENTO
MADRID 7 DIC. 1976

[Handwritten signature]

ETCALA VARIABLE