

203481



## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

### MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. DONATO BARANDIARAN ARRIZABALAGA,  
de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Polígono Aguirre - Torre 15-72-C

-ELGOIBAR- (Guipúzcoa)

ENUNCIADO: "ATORNILLADOR AUTOMÁTICO

PERFECCIONADO"

Prioridad: Patente..... n.º..... del.....

CON PROTECCION TEMPORAL DE LA 8ª FERIA BIENAL ESPAÑOLA DE LA MAQUINA HERRAMIENTA, CELEBRADA EN BILBAO DEL 2 AL 10 DE MARZO DE 1.974.-

GR/cv.3.755.-

203491



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "ATORNILLADOR AUTOMATICO PERFECCIONADO"

5

10

Como se sabe existen multitud de máquinas, dispositivos, paneles de mando etc; en los que la fijación de sus múltiples piezas o elementos constituyentes se hace mediante tornillos. El montaje de dichos organismos se puede realizar con rapidez y comodidad mediante el atornillador automático de nuestra invención.

15

Si para la operación de atornillar era preciso sujetar con las dos manos la pieza a atornillar, el tornillo y el destornillador, lo que es ciertamente oneroso, con nuestro atornillador bastará con sujetar con una mano la pieza y con la otra el atornillador propiamente dicho evitándose el inconveniente de el tener que sujetar al tornillo puesto que éste lo incorpora a la pieza el propio atornillador.

20

Consta de dos tubos guiados por encaje uno en el otro en organización telescópica, llevando un elemento elástico que tiende a desencajarlos posibilitando el ocultamiento y/o retroceso de un vástago u hoja atornilladora por el interior de ambos.

25

Uno de los tubos lleva una boquilla de salida de tornillos que los recibe de un conducto lateral desde una válvula dosificadora-impulsora, mientras que el otro tubo va ligado a un eje motriz de accionamiento de la hoja atornilladora .

30

De esta forma con el regazamiento



203491

1 de un tubo en otro se hace factible la conexión de la hoja atornilladora con el tornillo para producir el atornillado de éste a la salida de la boquilla.

5 Por su parte la válvula dosificadora-impulsora lleva una corredera neumática que lleva uno a uno los tornillos a encajarlos en un conducto vertical de caída de los mismos por su propio peso, para que luego tras ellos un elemento insuflador de aire los envíe por una manguera hasta la citada boquilla.

10 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible, por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

15 La figura 1 muestra en vista de alzado al atornillador automático.

La figura 2 es en sección el atornillador extendido para recibir la boquilla al tornillo.

20 La figura 3 es en sección el atornillador encogido para efectuar la hoja el atornillado automático del tornillo.

25 La figura 4 corresponde a una vista en alzado de la válvula dosificadora-impulsora, observándose la entrada de tornillos y su corredera neumática dosificadora de los mismos.

30 La figura 5 es en vista de perfil la sección longitudinal de la válvula para observar al conducto vertical de caída de tornillos y al medio insuflador de aire sobre dicho conducto.

En ellas se anotan las siguientes



203491

1 particularidades:

1

- 1.- Boquilla.
- 2.- Cuerpo de boquilla.
- 3.- Conducto del cuerpo de boqui-

5

lla.

- 4.- Conducto lateral.
- 5.- Tubo.
- 6.- Tubo.
- 7.- Vástago u hoja atornilladora.
- 8.- Resorte.
- 9.- Uña o chaveta.

10

10.- Chavetero longitudinal.

11.- Cola de acoplamiento.

12.- Rebaje circular.

15

13.- Bolas de presión.

14.- Eje motriz.

15.- Tornillo.

16.- Válvula dosificadora-impulsora

17.- Tambor vibrante.

20

18.- Entrada de tornillos.

19.- Corredera.

20.- Cilindro neumático.

21.- Orificio de tragado.

22.- Conducto vertical.

25

23.- Insuflador de aire.

24.- Manguera.

30

Los tornillos (15) procedentes de un tambor vibrante (17) llegan uno tras otro en organización paralela y vertical a la entrada (18) de la válvula dosificadora-impulsora (16), desde donde uno a uno son llevados por

203491



1 la corredera (19) accionada por el cilindro neumático (20) hasta el orificio de tragado (21) del conducto vertical (22) -ver figura 4-.

5 Por dicho conducto (22) -ver figura 5-, cae el tornillo (15) por su propio peso, actuando seguidamente tras él la presión del aire provocada por el insuflador (23) impulsándolo por la manguera (24) hasta el conducto lateral (4) desde donde pasa directamente al conducto (3) del cuerpo de boquilla (3) portador de la propia boquilla (1) -ver figura 2-.

10 Ahora bien el paso del tornillo (15) desde el conducto lateral (4) al conducto del cuerpo de boquilla (3), se efectúa únicamente cuando el vástago u hoja atornilladora (7) se encuentra retraída, por así decirlo, en el interior de los tubos en organización telescópica (5 y 6), debido a la posición de máxima extracción de ambos obligada por el resorte (8) -ver figura 2-.

15 Dicha hoja atornilladora (7) recibe indefectiblemente por su cola de acoplamiento (11) el movimiento del eje motriz (14), estando prendida entre el tubo (6) y el eje motriz (14) por las bolas de presión (13) que se alojan en el rebaje circular (12) de la misma, -ver figuras 2 y 3-.

25 Operativamente apoyando la boquilla (1) sobre el orificio roscado de la pieza a atornillar y presionando se provoca la introducción antagónica del tubo (5) en el (6), guiada por el chavetero longitudinal (10) de uno y por la chaveta (9) constituida en el otro, sirviendo ésta además de tope de extracción de ambos tubos (5 y 6).

30 Fundamentalmente lo que se consigue

203491



1 con dicha penetración de un tubo en otro es que la hoja ator-  
nilladora (7) atraviere el conducto de la boquilla (3) para  
dar alcance al tornillo (15) y consiguientemente atornillarlo  
a la salida de la boquilla (1).

5 Descrita suficientemente la natu-  
raleza del presente invento, así como su realización indus-  
trial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitu-  
tivas, es posible, introducir cambios de forma, materia y dis-  
posición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación  
10 sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los  
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se re-  
serva el derecho de extender esta demanda a los países extran-  
jeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de  
15 la presente solicitud.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se soli-  
cita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la  
vigente Legislación, deberá recaer sobre "ATORNILLADOR AUTO-  
20 MATICO PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

1.- Atornillador automático perfec-  
cionado, caracterizado esencialmente porque comprende un tubo  
guiado en otro por encaje y por medio de un chavetero longitu-  
25 dinal de uno de ellos en el que se aloja una chaveta conforma-  
da en el otro que a su vez sirve de tope límite de desencaja-  
miento de ambos, comportando dichos tubos un elemento elástico  
que tiende a desencajarlos posibilitando el ocultamiento y/o  
retroceso de un vástago u hoja atornilladora por el interior  
30 de ambos, siendo uno de dichos tubos portador en el extremo

203491



1 libre de una boquilla de salida de tornillos cuyo conducto re-  
cibe por un conducto lateral los tornillos procedentes de una  
válvula dosificadora-impulsora y permite el paso de la hoja  
atornilladora de los mismos, mientras que el otro tubo va liga-  
5 do a un eje motriz de giro de la hoja atornilladora, de forma  
que el encaje o regazamiento forzado de un tubo en otro hace  
factible el encuentro de la hoja con el tornillo para produ-  
cir a la salida de la boquilla el atornillado de éste.

10 2.- Atornillador automático perfec-  
cionado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación,  
caracterizado porque la válvula dosificadora-impulsora de tor-  
nillos hacia la boquilla a través de una manguera, va provis-  
ta de una toma de tornillos en la que entran éstos en posición  
15 paralela y vertical unos tras otros, de un elemento corredera  
neumático que lleva a cada tornillo hasta un conducto verti-  
cal de caída del mismo, donde tras el tornillo actúa un medio  
insuflador de aire para impulsarlo hasta la boquilla conduci-  
do por la antedicha manguera.

20 3.- "ATORNILLADOR AUTOMATICO PER-  
FECCIONADO".

Según queda sustancialmente descri-  
to en la presente memoria descriptiva que consta de ocho ho-  
jas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus corres-  
pondientes dibujos.

203491



Madrid, 30 MAIO 1974

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ SOLÍS PINZÓN  
P.F.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and partially overlapping the 'El Agente Oficial.' text.

1

5

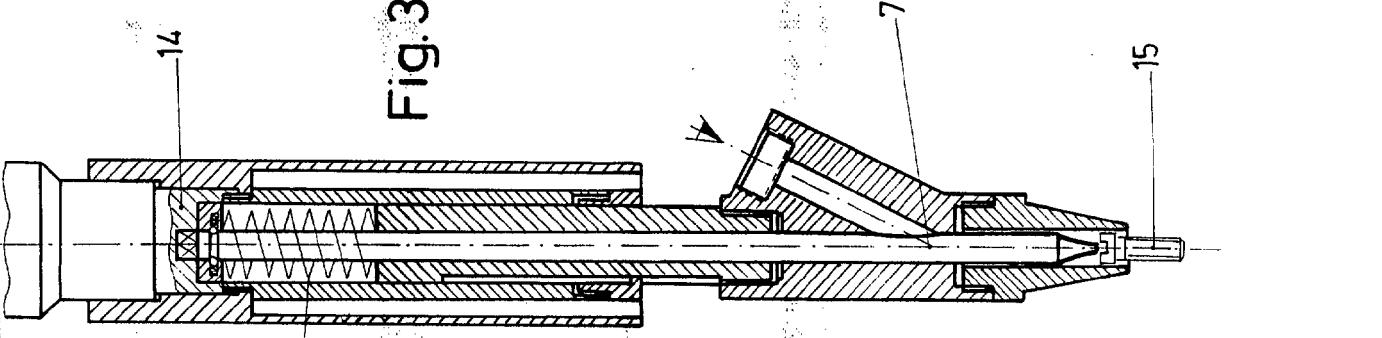
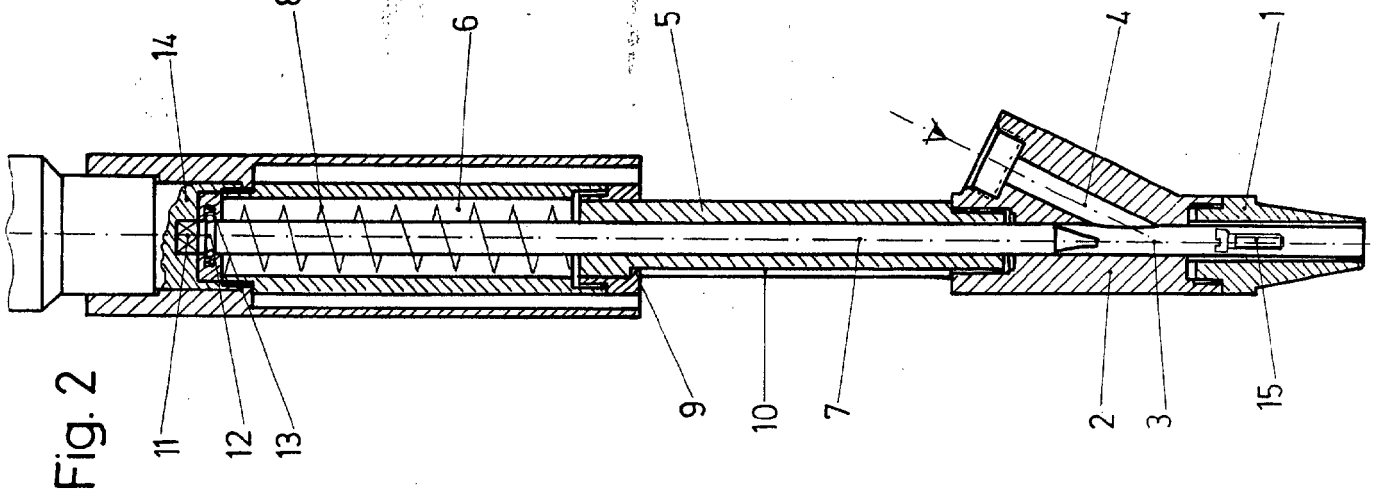
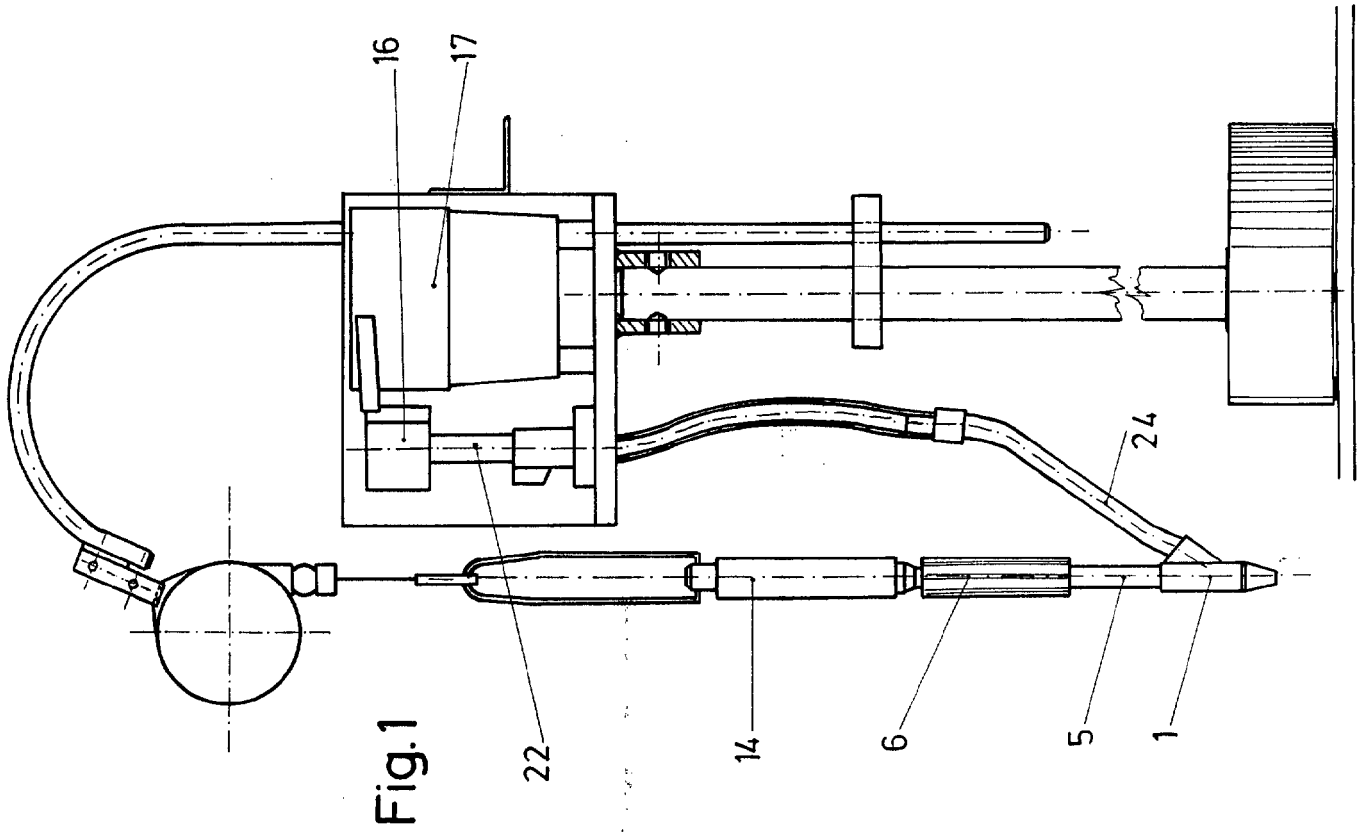
10

15

20

25

30



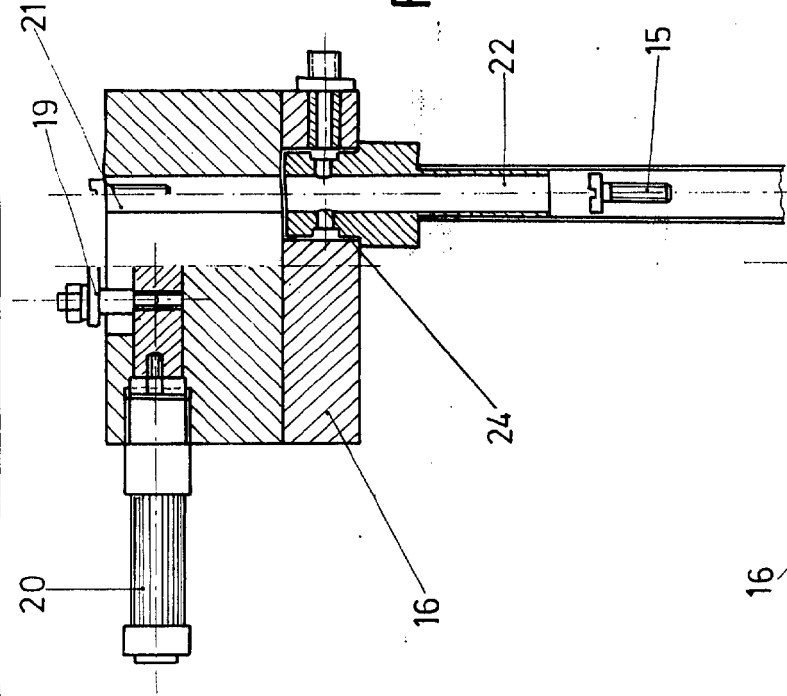


Fig. 5

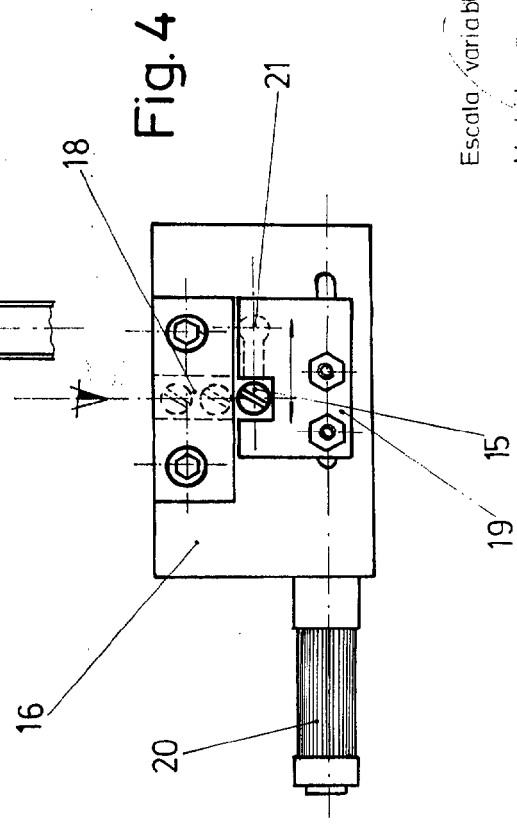


Fig. 4

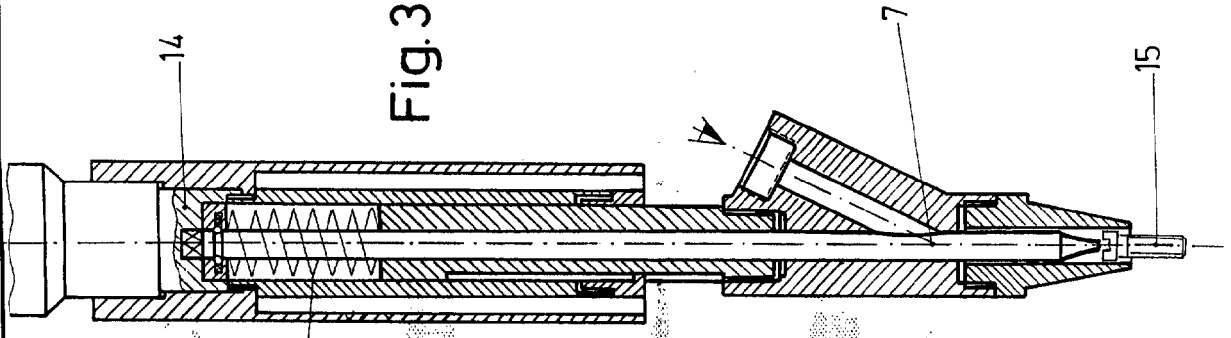


Fig. 3

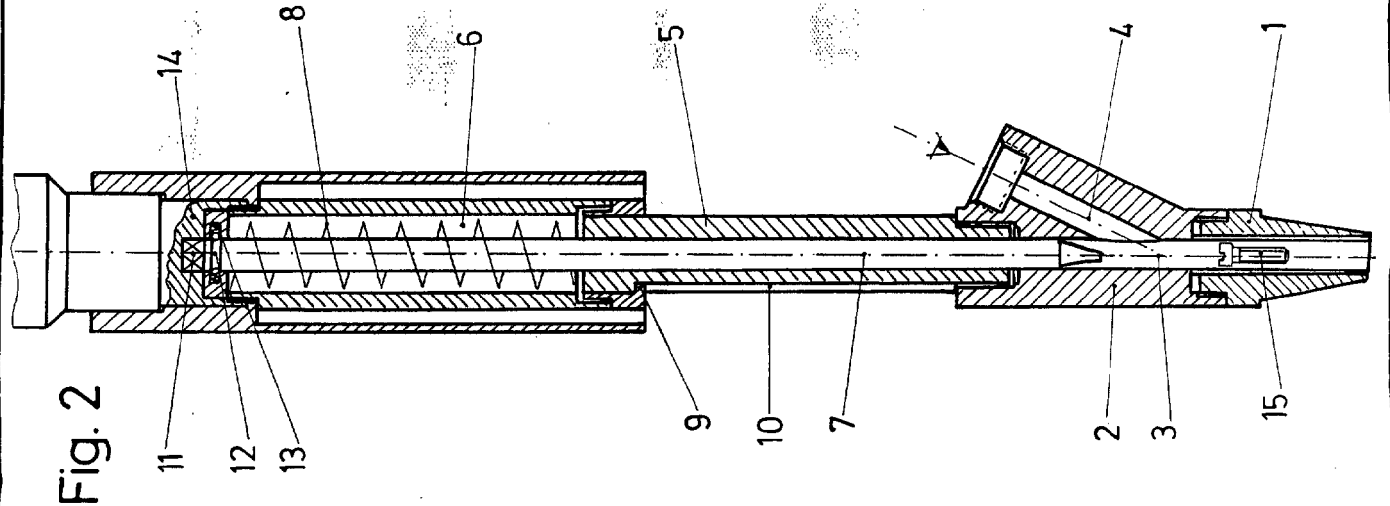


Fig. 2

Escala Variable  
Madrid 20 Mayo 1974  
El Agente Oficial