



ESPAÑA

19 ES	20	NUMERO	249.010/2	23 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION	29.2.80	

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1980

26 PRIORIDADES:	27	28 PAIS
29 NUMERO	30 FECHA	

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B27F 7/22

52 TITULO DE LA INVENCIÓN
HERRAMIENTA GRAPADORA.

71 SOLICITANTE (S)
DA MARIA DEL CARMEN MUGUIDA RODRIGUEZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Avda. Ferrocarril, 4, 4º.- BILBAO

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).

1

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en una herramienta grapadora.

5

10

15

La grapadora que se presenta es del tipo de las que se accionan automáticamente mediante la aportación de una fuente de aire comprimido, produciéndose la acción de grapado de una manera automática y con carácter repetitivo, es decir que una vez efectuada la función de clavado de la grapa la herramienta recobra automáticamente una nueva situación optativa que permite repetir la operación. Si bien existe en la actualidad una pluralidad de grapadoras de este tipo, el objeto de la invención se centra en la particular y peculiar estructura de los distintos elementos valvulares que integran el conjunto, así como una particular disposición del sistema empujador de las grapas, merced a todo lo cual se aporta un conjunto carente totalmente de averías, encasquillamientos y que aporta una gran versatilidad.

20

25

Entre las características interesantes que coadyuvan a la supremacía de la grapadora que se presenta, con respecto a otras ya existentes, puede destacarse el hecho de que el almacén de aire comprimido se ubica superiormente hecho que conlleva a una mejor actuación de la máquina, conjuntamente con su gran capacidad de almacenamiento, que conlleva a una menor caída de presión cada vez que se efectúa un disparo.

30

Por otro lado la especial geometría de los distintos elementos valvulares hace que el paso del aire motor del almacén a la cámara del pistón que empuja la grapa a través de la válvula de accionamiento, se efectúe de una forma directa evitando todo lo posible los choques con otras

1 piezas que producen estrangulamiento del aire, en otras  
máquinas ya existentes, perjudicando el correcto caudal y  
la velocidad de respuesta de la grapadora.

5 Además, la grapadora queda completada con un  
imán dispuesto en la parte superior de la cámara en la que  
se ubica el pistón empujador de las grapas, cuyo imán cum-  
ple dos finalidades específicas:

10 Primera.- El accionamiento del disparo retiene  
el pistón proporcionando un mejor equilibrio de presiones  
y asegurando, por la misma razón, un mejor impacto de la  
grapadora.

15 Segundo.- Cuando el pistón, después de dispa-  
ra la grapadora, retorna a su posición inicial, el imán evi-  
ta el rebote del mismo, asegurando que no salga una grapa  
en falso, o bien evitando que en próximo ciclo de disparo  
no se produzca la salida de la grapa. El pistón de impacto  
está constituido por un casquillo de acero con cuerpo de  
elastómero y que lleva adosada una lengüete intercambia-  
ble sujeta por pasador. El casquillo de acero con que está  
20 realizado este pistón de impacto efectúa, por sí mismo,  
el cierre con la camisa debido al perfecto ajuste mecánico  
efectuado entre ambas partes, evitándose de esta forma la  
junta tórica que existe en la mayoría de las grapadoras de  
este tipo y asegurando, por tanto, la mayor duración del  
25 conjunto y la evitación del mantenimiento. Por otro lado  
la presencia en el cuerpo de elastómero sobre el casquillo  
de acero, proporciona una amortiguación del impacto que  
evita fatigas al cuerpo general de la grapadora.

30 Esta parte disparadora se ha realizado con unas  
determinadas holguras entre el casquillo de acero y el cuer-

1 po de elastómero y en la lengüeta percutora, las cuales hol-  
guras facilitan el autoposicionado del conjunto sobre la  
boca de salida de grapas, estructuración que mejora el des-  
lizamiento de esta parte disparadora de grapas.

5 Asi pues, no cabe duda que la herramienta grapadora que presenta la invención constituye un perfeccionamiento sobre la técnica convencionalmente empleada para la realización de este tipo de máquinas, razón que justifica la existencia del presente registro.

10 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña la presente memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, de un juego de planos en que con carácter ilustrativo y no limitativo se representa lo siguiente:

15 En la figura primera se muestra una vista en alzado de la herramienta grapadora, parcialmente seccionada, en la que pueden observarse las distintas partes que la componen.

20 La figura segunda corresponde a una vista seccionada, practica según A-B de la figura 1ª y que corresponde a la parte disparadora de las grapas.

La figura tercera corresponde a una vista seccionada, practicada según C-D de la figura 1ª.

25 A la vista de las mencionadas figuras, y como puede comprobarse, la herramienta grapadora realizada según la invención queda constituida por un cuerpo -1- moldeado en aluminio y cuya forma externa puede ser susceptible de variaciones y que comporta una zona de asidero en la que se  
30 ubica, ventajosamente, un gatillo disparador -2- susceptible

1 de accionar a un conjunto valvular -3- que permite o no la  
comunicación de un depósito -4- de almacenamiento de aire  
comprimido con un conducto -5- que comunica con la presión  
atmosférica.

5 Frontalmente la máquina está dotada de una parte  
que puede denominarse como disparadora de manera que venta-  
josamente existe un imán -6- que retiene y coadyuva a la  
posición operativa de un pistón de impacto -7- susceptible  
de empujar a una lengüeta -8- empujadora de las grapas -9-  
10 que se alojan en un almacenamiento -10- de aportación se-  
cuencial. ....

15 El aire comprimido almacenado en el depósito -4-  
es susceptible de acceder al conjunto valvular -3- por el  
orificio -11- el cual es igualmente susceptible de ser blo-  
queado por una junta elástica -12-, bloqueo que se produce  
en situación de reposo, como consecuencia de la mayor pre-  
sión que provoca el propio aire comprimido sobre un émbolo  
-13- dotado de caras facetadas.

20 En situación de reposo este bloqueo se produce  
debido a que el aire comprimido que ha accedido por el ori-  
ficio -11-, ha pasado a través del conducto -14- a ubicarse  
bajo el émbolo -13-, produciéndose entonces un equilibrio  
de presiones entre la presión atmosférica y la cámara de  
disparo -15-, puesto que el conducto -5- y el conducto tu-  
25 bular -17- se encuentran en comunicación a través de las fa-  
cetas del émbolo -13- y por los orificios -16- existentes  
en el conjunto valvular -3-.

30 Esta situación de equilibrio puede ser modifica-  
da sin más que actuar sobre el gatillo -2- el cual empuja-  
rá al cilindro -18- cuyo vértice cónico -19- obtura el con-

1 ducto -20-, impidiéndose de esta forma que el aire compri-  
mido acceda por el conducto -14- a la base del émbolo -13--.  
Asi pues, la propia presión del aire comprimido obligará a  
que la junta elástica -12- descienda y que el aire compri-  
5 do pase desde su depósito -4- a la cámara -15- produciendo  
un brusco impacto sobre el pistón -7-, impacto que supera  
la fuerza de atracción del imán -6- y provoca un rápido des-  
censo de dicho pistón -7- y el consiguiente empuje de la  
lengüeta -8- que produce, lógicamente, el clavado de la gra-  
10 pa -9-.

Al descender el pistón -7- el aire comprimido  
pasa a la cámara-21- la cual adquirirá la misma presión  
que existe en el almacén -4- y en la cámara -15-.

15 Cuando el usuario deja de actuar sobre el gatillo  
-2- se retorna a la situación inicial, con lo que la cámara  
-15- estará sometida a la propia presión atmosférica, cir-  
cunstancia que, debido al equilibrio de presiones, conlleva  
a que el pistón -7- retorne a su posición de equilibrio o de  
reposo.

20 El rebote del pistón -7- en su recorrido de recu-  
peración se evita merced al ventajoso posicionamiento del  
imán -6- y a que dicho pistón está recubierto de una capa  
de material elastómero referenciada con -22-, todo lo cual  
supone un mejor funcionamiento operativo de la herramienta.

25 Asi pues, la herramienta grapadora que presenta  
la invención, aporta considerables perfeccionamientos y ven-  
tajas con respecto al resto de este tipo de herramientas  
existentes, siendo su único punto de conexión el hecho de  
que la fuente motriz sea el aire comprimido.

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones; pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
30 guientes:

1                    1a.- HERRAMIENTA GRAPADORA, que siendo del tipo  
en sí conocido de las que actúan mediante presión neumática  
que es comunicada al mecanismo que golpea a las grapas  
unitariamente, a través de un distribuidor de presión que  
5                    adopta dos posiciones operativas extremas, esencialmente  
caracterizada porque en el cuerpo de la herramienta en el  
que existe un cilindro en funciones de guía para los movimientos  
alternativos del mecanismo de golpeo de las grapas,  
se ha previsto un imán, preferentemente permanente, situa-  
do en la parte alta de la cámara que forma aquel cilindro y  
10                    sobre cuyo imán ha de contactar, en posición de reposo, la  
cabeza del pistón al que se solidariza el mecanismo de golpeo  
de las grapas, incorporando, dicha cámara, una galería  
anular en correspondencia con su zona superior, cuya gale-  
15                    ría comunica con un conducto que alternativamente comunica  
con la atmósfera y con la fuente de presión, en virtud  
del estado de reposo o trabajo en que se encuentre el dis-  
tribuidor que se sitúa intercalado entre dicho conducto  
y la atmósfera, habiéndose previsto que dicho distribui-  
20                    dor varíe su posición de reposo al actuar manualmente so-  
bre un gatillo que produce el movimiento del distribuidor  
y consecuentemente el recorrido del aire a presión que  
permanentemente accede a la herramienta.

25                    2a.- HERRAMIENTA GRAPADORA., según reivindicación  
primera caracterizada porque el distribuidor está  
situado en el interior de una cámara cilíndrica que in-  
corpora un obturador de vástago prismático y que dispone  
de dos cabezas en sus extremos, ambas discoidales y de ;  
30                    marcado distinto diámetro una respecto de la otra estando

1 el vástago guiado para sus desplazamientos axiales, en un casquillo entre el cual y dicho vástago existe libre circulación para el aire a presión o para el atmosférico.

5 3a.- HERRAMIENTA GRAPADORA., según reivindicación primera, caracterizada porque el gatillo de accionamiento manual incide sobre el pivote que penetra en el interior de la cámara de la reivindicación segunda, y se remata a modo de válvula de aguja, la cual interfiere obturándolo, a un conducto dispuesto en comunicación con el almacén de presión de la herramienta y cuyo conducto obturable por la válvula de aguja desemboca en una subcámara inferior respecto a la de la reivindicación segunda, que a su vez, dicha subcámara está comunicada con la que incorpora el distribuidor.

10 4a.- HERRAMIENTA GRAPADORA, según reivindicación primera caracterizada porque el mecanismo de golpeo de las grapas se constituye mediante un casquillo de acero combinado con un cuerpo elástico al que se asocia un pasador que sujeta el elemento empujador de grapas.

20 5a.- Se reivindica por último y como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por: HERRAMIENTA GRAPADORA.

25 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 29 febrero de 1.980  
BERNARDO UNGRIA

P.P.  

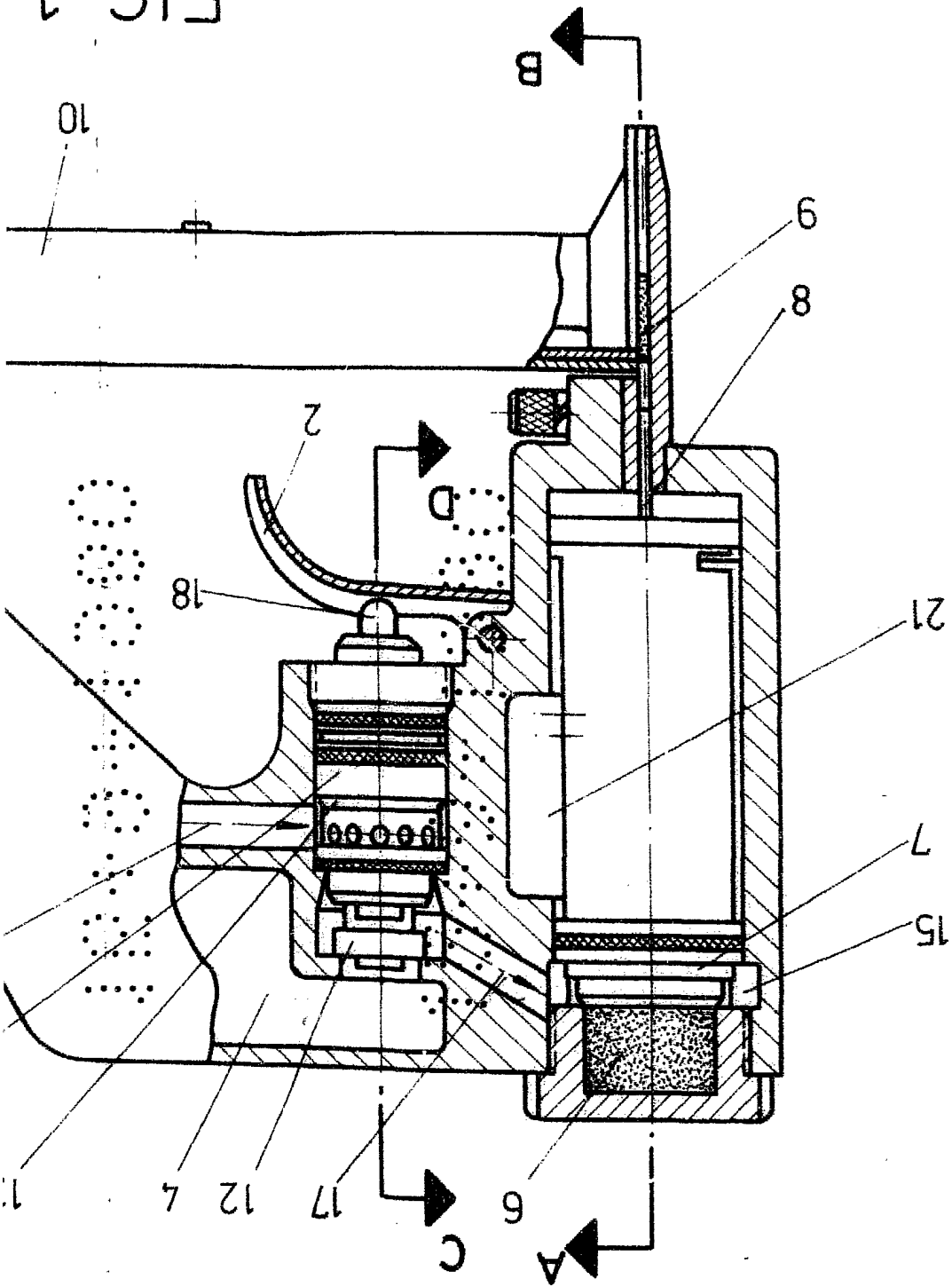



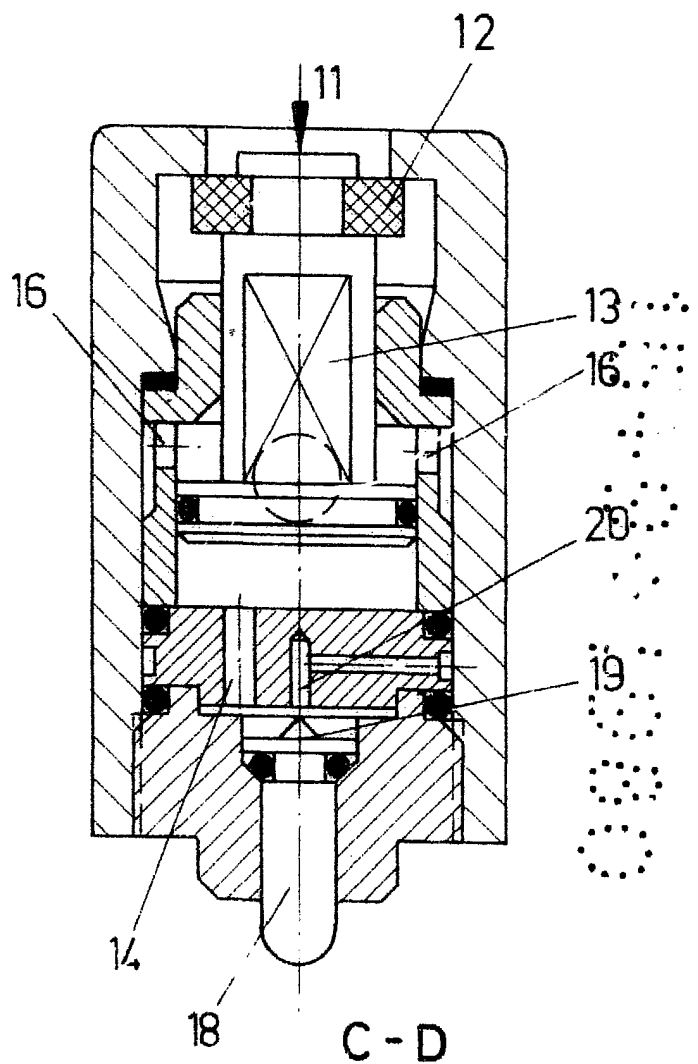
FIG-1





A-B

FIG-2



C-D

FIG-3

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 29 febrero de 1.980  
BERNARDO UNGRIA  
p.p