

287 167



287167

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

Don Jorge MIRO HERNANDEZ y

Don Juan ROSES BERGADA

ambos de nacionalidad española y con residencia en Barcelona, calle Rosendo Novas nº 19, por:

"MEJORAS EN LOS MEDIOS SUJETADORES DE ACCION RAPIDA PARA MECANIZACION".-

=====



287167

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Esta Patente hace referencia a unas mejoras introducidas en los medios sujetadores o pinzantes de acción rápida que son de aplicación de la sujeción de piezas para su mecanización de piezas, especialmente utilizables por ellas en las máquinas herramientas, ya que gracias a sus especiales características se logra una mas eficaz, rápida y segura sujeción de las piezas que con el empleo de los medios ya conocidos, y ademas se asegura que durante la operación de sujeción no se mueva la pieza a sujetar, lo que ahora es difícil conseguir con los medios pinzantes y sujetadores ya conocidos, que como es sabido, consisten en sencillas mordazas que por tornillos o husillo, son aproximadas entre si para sujetar entre ellas a la o las piezas. Esta clase de medios sujetadores se realizan en dos tipos, uno en los que las mordazas se desplazan angularmente y otros en los que se desplazan paralelas a si mismas, pero en ambos casos la operación de sujetar a la o las piezas no resulta fácil por tener que desenroscar y enroscar después el husillo o tornillo empleándose excesivo tiempo, y además en 20 los primeros, es frecuente que las piezas se muevan al ser pinzadas.

Estos inconvenientes han sido solucionados con las mejoras a que se contrae esta Patente, las cuales se caracterizan en que el ele-

287167



30      mento prensor se acopla mediante un sistema de pa  
lancas en paralelogramo, preferentemente romboide  
con uno de los lados menores estáticos y el otro  
lado menor constituido por el cuerpo del elemento  
prensor, para lo que en la armadura o base fija -  
35      ble del medio prensor, se instalan, en sentido  
transversal, dos ejes paralelos entre sí y distan-  
ciados en la misma dimensión que otros dos ejes  
en que se dota al cuerpo del elemento prensor, en  
lazándose, los ejes de uno con los ejes del otro  
40      mediante dos palancas iguales de las que, una al  
menos, va acoplada a través de una tercera palan-  
ca al maneral de gobierno, todo ello de tal suer-  
te realizado que al oscilar el maneral en un sen-  
tido produce el acercamiento mutua de las dos pa-  
45      lancas mayores, y al oscilar en sentido contrario  
produce su alejamiento, conservando en todo momen-  
to su paralelismo.

Es también característica de las mismas  
mejoras que el maneral se constituye por una hor-  
50      quilla articulada sobre la parte inferior del cuer-  
por estático, preferentemente abrazando el siste-  
ma de palancas, dimensionandose esta horquilla y  
la palanca de enlace, así como el lugar de acopla-  
miento de esta última de tal manera, que al quedar  
55      alineada la horquilla con la citada palanca de en-  
lace ocupan ambas posición perpendicular con las  
dos palancas mayores.

Es otra característica de estas mejoras:

207167



60 que en el cuerpo desplazable se instala, por ros-  
cado, una pieza cuyo extremo inferior constituye  
el punto sujetador, regulándose la posición de tal  
pieza con relación al cuerpo móvil, de tal manera  
que algo antes de que la horquilla alcance la po-  
sición perpendicular con las palancas mayores, la  
65 punto sujetadora haya tomado contacto con la pieza  
o piezas a sujetar, con lo cual basta forzar lige-  
ramente a la horquilla en su desplazamiento, para  
que al pasar la verticalidad quede fuertemente su-  
jeta la o las piezas sin que sea posible soltarla  
70 de no hacerse oscilar al maneral en sentido con-  
trario ya que este ha sobrepasado su posición re-  
versible.

Para que se puedan comprender mejor  
las características enumeradas se describen se -  
75 guidamente las figuras de la adjunta hoja de di-  
bujos, en las que se han representado en forma  
un tanto esquemática, dos vistas relacionadas con  
un caso de posible realización, debiéndose ser con-  
siderado como un simple ejemplo ilustrativo sin  
80 caracter limitativo.

En dicha hoja la figura primera repre-  
senta a un dispositivo sujetador en posición ope-  
rante y la segunda le representa en posición ino-  
perante, habiéndose señalado por (1) la armadura  
85 estática o soporte del medio sujetador, en el que  
por los ejes paralelos (2) y (3), se instalan, ar



28716

90 ticuladas por uno de sus extremos, las dos palan-  
cas (4) y (5), las que por sus otros extremos se  
articulan sobre los ejes (6) y (7) instalados en  
la pieza (8) y que están distanciados entre sí en  
la misma dimensión que los (2) y (3), y con ello  
al ser las dos palancas (4) y (5) iguales, se for-  
ma un romboide deformable, con lo que la pieza (8)  
se desplaza conservando siempre su paralelismo  
95 con la superficie en que haya sido fijado el dis-  
positivo, y como quiera que la pieza (8) lleva ins-  
talado el tornillo (9) que la atraviesa en senti-  
do vertical y es fijable en cualquier posición  
por la estructura (10), su extremo inferior (11)  
100 se desplazará en sentido oblicuo, pero con tan  
leve inclinación, que en el pequeño desplazamien-  
to que supone su compresión sobre la pieza a fi-  
jar es practicamente vertical, y nunca puede pro-  
ducir deslizamiento en las piezas o pieza a suje-  
tar.  
105

Los desplazamientos de dicha pieza (8)  
se gobiernan por deformación del sistema en para-  
lelogramo formado por las palancas (4) y (5) con  
las piezas (1) y (8) y para ello en la parte in-  
110 ferior de la pieza estática (1) se instala en el  
eje (12) la horquilla (13) que en (14) se prolon-  
ga por (15) terminando en (16) para constituir el  
maneral de gobierno, dotándose del eje (17) en el  
que se enlaza un extremo de la palanca (18) que  
115 por su otro extremo va acoplada al eje (19) ins-  
talado en la palanca superior (4), con lo que al



287167

120 desplazar el maneral hacia la derecha hasta la  
posición de la figura segunda, articula todo el  
sistema y se levanta la pieza (8) quedando el ex-  
tremo (11) del tornillo (9) mas separado del pla-  
no horizontal. Inversamente al retornar el mane-  
ral a la posición de la figura primera, la pieza  
(8) vuelve a descender y el extremo (11) se aproxi-  
ma otra vez al plano de la base (20) del mecanis-  
mo, que es por donde se fija solidamente en el  
125 plato o plataforma de la máquina.

Aunque los dibujos se han representado  
palancas sencillas, estas se establecerán gemelas,  
o sea dos palancas (4) y otras dos (5) situadas  
130 paralelas entre sí y sobre los mismos ejes, y así  
el eje (17) queda instalado entre las dos ramas  
paralelas (13) de la horquilla y el eje (19) en-  
tre las dos palancas (4), con lo que el disposi-  
tivo es suficientemente sólido. Desplazando el ma-  
neral hasta la posición (11), y suponiendo que en-  
135 tre el extremo (11) y el plano de (20) se haya si-  
tuado una o mas piezas superpuestas para ser fija-  
das y que dicho extremo (11) las comprima, la pre-  
sión de apriete se incrementará, hasta alcanzar  
140 el máximo en dicha posición, pero esta se sobrepasa  
ligeramente hasta que la palanca (18) haga to-  
pe sobre (21) y entonces queda estabilizada la po-  
sición y el apriete de (11) se afianza sobre las  
piezas a sujetar.

28716



145 Describas suficientemente las caracte -  
rísticas fundamentales de las mejoras a que esta  
Patente se contrae, se hace constar que en las mis  
150 mas se podrán introducir todas aquellas modifica-  
ciones que la experiencia y la práctica pudieran  
aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, al  
tere o modifique su idea fundamental que es la  
que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para  
155 todo el territorio nacional las siguientes:

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

1a.- Mejoras en los medios sujetadores  
de acción rápida para mecanización, que se carac-  
terizan en enlazar el medio sujetador, propiamente  
160 dicho, con la pieza estática fijable sobre el  
lugar de empleo, mediante un sistema de palancas  
establecido en paralelogramo, preferentemente rom-  
boide, desformable por articulación sobre la pie-  
za estática, para lo que tanto en esta pieza como  
165 en la móvil, se instalan dos ejes en cada una dis-  
tanciados entre sí cada par de ejes en la misma di-  
mensión, acoplándose en estos un sistema de dos pa-  
lancas dobles iguales entre sí, que constituyen  
dos lados paralelos del romboide, quedando consti-  
170 tuidos los otros dos por las zonas que separan a



287167

175 cada par de ejes en la pieza estática y en la móvil, todo ello de tal suerte realizado que el romboide se pueda deformar articulando las dos palancas dobles sobre los ejes de la pieza estática y elevándose o descendiendo la pieza móvil según que la deformación sea en uno u otro sentido.

180 2ª.- Mejoras en los medios sujetadores de acción rápida para mecanización según la nota anterior que se caracterizan también en que el gobierno de las posibles deformaciones del sistema de palancas se efectúa mediante una horquilla, con su correspondiente maneral, que se instala con posible articulación sobre un eje emplazado cerca de la parte inferior de la pieza estática, enlazándose esta horquilla, mediante una  
185 pequeña palanca, con la palanca superior del sistema en romboide, dimensionándose todo ello de tal manera que al ocupar la horquilla su posición perpendicular con las palancas del sistema de romboide, la pequeña palanca de enlace queda alineada con la horquilla y también perpendicular al  
190 sistema en romboide.

195 3ª.- Mejoras en los medios sujetadores de acción rápida para mecanizado según las notas anteriores que se caracterizan también, en establecer un sistema de tope que limita el posible desplazamiento del maneral hasta una posición en que ha sobrepasado ligeramente la perpendicular

287167



200 con las palancas en la dirección en que produce  
el acercamiento mutuo de las dos palancas del sistema en romboide.

4ª.- "MEJORAS EN LOS MEDIOS SUJETADORES DE ACCION RAPIDA PARA MECANIZACION".-

205 Todo ello tal y como ha quedado descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 18 de Abril de 1.963

