

290914



PATENTE DE INTRODUCCION

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 PUENTES DE SUJECION".



MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Esta Patente hace referencia conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en los puentes de sujeción de útiles, especialmente en las máquinas herramientas, con las que
10 dadas sus especiales características se logra poder sujetar el útil sea cual fuere su altura sobre el plano de la torreta, de los tornos siendo también de aplicación en la sujeción de piezas y complementos en los platos o plataformas de otras máquinas herramientas.

15 Estos puentes son conocidos desde siempre y como es sabido están formados por una pieza alargada, cuya parte central es atravesada por un vástago roscado, el cual se enclava por su cabeza en las acanaladuras del plato, apoyándose dicha pieza por un extremo sobre el útil o
20 pieza a sujetar y por el otro en un complemento de altura parecida a la del útil, produciéndose la sujeción por medio de una tuerca que se enrosca en el extremo del vástago y que suficientemente apretada comprime al puente simultáneamente contra el útil y contra el complemento, pero es indispensable que el puente ocupe una
25 posición paralela al plato, o sea, que el grueso del complemento sea igual al grueso del útil o pieza a sujetar, pues en caso contrario es fácil que al apretar la tuerca, la propia presión haga que el útil se desprenda del puente.

290914



30 Estos inconvenientes han sido subsanados en
otros países con las mejoras a que se refiere esta
Patente, con las que se logra que el punete pueda
sujetar útiles y piezas de cualquier grueso sin
necesidad de situar complementos para igualar
alturas, lo que representa una mayor facilidad
35 de montaje y de uso.

Estas mejoras se caracterizan principalmen-
te en dotar a la pieza alargada o puente propia-
mente dicho en su extremo de apoyo, de una forma
curva que en cualquier posición de la pieza con
40 relación al plato, el apoyo se produzca según
una línea de tangencia perpendicular al plano
medio longitudinal de la pieza, y en el extremo
sujetador, se produce otra forma curva pero más
acentuada y con un entrante tal que produce a
45 modo de una cabeza que es la que sujetará a la
pieza o útil, la cual cumple también la condi-
ción de que el apoyo sobre el útil se produzca
siempre según una línea de tangencia paralela a
la del extremo de apoyo, para lo que ambas super-
50 ficies curvas se realizan de tal suerte que los
generatrices son paralelas.

Es también característica de estas mejo-
ras que el entrante de la cabeza sujetadora, se
dimensiona de tal suerte, que situada la pieza
55 o puente con una inclinación algo mayor de los
45°, el plano horizontal tangente a la parte
inferior de la cabeza no alcance el lugar de
cambio de sentido de la curvatura, con lo que

290914



60 sea cual fuere la posición del puente, dentro de límites normales, su apoyo sobre el útil a sujetar se produce siempre por una línea de tangencia más o menos próxima al lado de dicho útil, pero siempre interior, lo que garantiza la perfecta y eficaz sujeción.

65 Es por último característica de estas mejoras, que en el propio puente se practica un simple calado central sobre sus caras curvas, que lo atraviesa de parte a parte, el cual sirve para ser atravesado por el clásico vástago de sujeción.
70 pero éste atraviesa también a una pieza cilíndrica de revolución que se aloja, sin fijación, en sendos orificios practicados perpendiculares al calado, precisamente en las paredes laterales que dicho calado ha producido, practicándose en el citado
75 cilindro, un plano o entalla en el que se apoya la tuerca de sujeción, que para ello se realiza con longitud tal, que sea cual fuere la posición del vástago con relación al puente, queda su extremo practicable desde sobre la pieza puente
80 para ser manipulado.

Para que se comprendan mejor las características enumeradas, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos en las que se han representado varias vistas relacionadas
85 con un caso de posible realización, el que por ello debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo. La figura primera es una vista lateral del puente completo; la

288914



segunda es una vista frontal del mismo puente;
90 la tercera es una vista en sección de la pieza
puente por un plano longitudinal; la cuarta mues-
tra al dispositivo de sujección en vista lateral;
y la quinta representa al puente completo en posi-
ción de sujetar un útil o pieza de poco grueso
95 en línea de trazo continuo, y sujetando a una
pieza o útil de mayor grueso en línea de trazo
discontinuo.

En dichas figuras se ha señalado por (1) al
puente, que es algo arqueado; plano por dos o-
100 puestas caras, y curvo por el resto, presentan-
do la cabeza (2) en la que la superficie curva se
hace muy adentuada por (3) y la otra cabeza (4)
con superficie curva (5) semejante a la de (3),
pero prolongada por el entrante (6) para que la
105 zona (5) quede sobresaliente del cuerpo del pro-
pio puente, el cual se hace casi plano por la
cara inferior (7) y curvo por la superior (8).
En este puente, y en sentido transversal verti-
cal, según la figura, se produce el calado (9) que
110 lo atraviesa de parte a parte, quedando a salvo
solo las partes (10) y (11) que forman las cabe-
zas (2) y (4). Atravesando el calado (9) se ins-
tala el vástago (12) con su cabeza (13) hacia la
parte inferior, ya que por ella se ha de encla-
115 var en las clásicas acanaladuras que posee el
plato o torreta de la máquina herramienta en que
se instale.

Este vástago atraviesa también a la pieza ci-



2014

120 lndrica (14) que va acoplada, sin fijar, en los
orificios (15) practicados en cada pared late -
ral del puente, para lo que en dicha pieza (14)
se practica el orificio (16). El extremo supe -
rior del vástago (12) va roscado y en la pieza
125 (14) se produce la entalla con fondo plano
(17) sobre la que se apoya el extremo inferior
(18) de la tuerca (19) la que por su parte
superior (20) tiene las seis caras clásicas
para poder manipularla convenientemente, que -
dando sobresaliente el extremo (21) del vástago
130 (12), según se aprecia más claramente en la
figura cuarta.

Como se aprecia en la figura segunda, las
paredes laterales (22) y (23) quedan con grue -
so suficiente para la debida resistencia mecáni -
ca del puente, y el vástago (12) pasa por en -
135 tre ellas, con lo que el puente puede vascular
con relación al vástago dentro de los límites
que determina la amplitud del calado (9), como
se puede comprender por la figura tercera.

140 Realizado así el puente, y supuesto que la
cabeza (13) del vástago (12) está enclavada en
la acanaladura del plato (24) (véase la figura
quinta) si la pieza o útil a sujetar es de po -
co grueso, como la (25), la cabeza (2) se apo -
145 ya sobre el plato (24) según una línea de tan -
gencia, y la cabeza (4) se apoya también sobre
la cara (26) de (25) también según una línea de
tangencia y al ser las curvas de (2) y de (4)

290914



150 semejantes, estas líneas de tangencia son para-
lelas entre sí y perpendiculares al plano medio
vertical del puente, con lo que la sujección es
segura y eficaz con sólo apretar la tuerza (20),
sin que exista posibilidad de que la presión ex-
pulse a la pieza (25). En el caso de que la pieza
155 a sujetar sea de mucho espesor, tal como la
(27), véase la figura en líneas de puntos), la
cabeza (2) seguirá apoyada sobre una línea de
tangencia igual que en la posición anterior, y
la cabeza (4) también se apoyará por (5) sobre
160 la cara (28) de (27) según una línea de tangencia
como en el caso anterior, ya que la zona entran-
te (6) así lo permite.

Descritas suficientemente las características
fundamentales de las mejoras a que se contrae
165 esta Patente de Introducción, se hace constar que
en las mismas se podrán introducir todas aquellas
modificaciones que la experiencia y la práctica
pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se
cambie, altere o modifique su idea fundamental,
170 que es la que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

Se declarande novedad y propiedad para todo
el territorio nacional, las siguientes

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

175 1a.- Mejoras en los puentes de sujección



180 de la clase que comprende una pieza alargada o
puente que es atravesada por su zona central por
un vástago roscado, que se caracterizan en dotar
a ambas cabezas del puente, de superficies cur-
vas sensiblemente iguales en una y otra y de tal
suerte, que sea cual fuere la posición del puente
con relación al plato en que se instale, el apoyo
de una de las cabezas sobre él se produce según
una línea de tangencia que es perpendicular al
185 plano vertical medio del puente, produciéndose
en la otra cabeza una pequeña zona entrante en la
cara que define a la propia cabeza, que es la des-
tinada a producir la sujeción de la pieza, dimen-
sionándose de tal suerte, que a una inclinación
190 de 45° o algo mas del puente sobre el plato, el
plano tangente a la cabeza sujetadora, que es
paralelo al plato, toma contacto con ella según
una línea paralela a la de contacto de la otra
cabeza con el plato y la primera queda comprendi-
195 da entre la zona entrante y la propia cabeza.

200 2ª.- Mejoras en los puentes de sujeción,
según la nota anterior, que se caracterizan tam-
bién en practicar un amplio calado transversal
en la pieza puente por el que atraviesa el vás-
tago sujetador con suficiente holgura, instalán-
dose entre las dos paredes producidas por el
calado y en sendos orificios practicados en ellas
una pieza cilíndrica que es atravesada por el
vástago y sobre ella se aplica y comprime la
205 tuerca sujetadora que es enroscada en el vástago,
todo ello de tal suerte que la pieza puente pueda



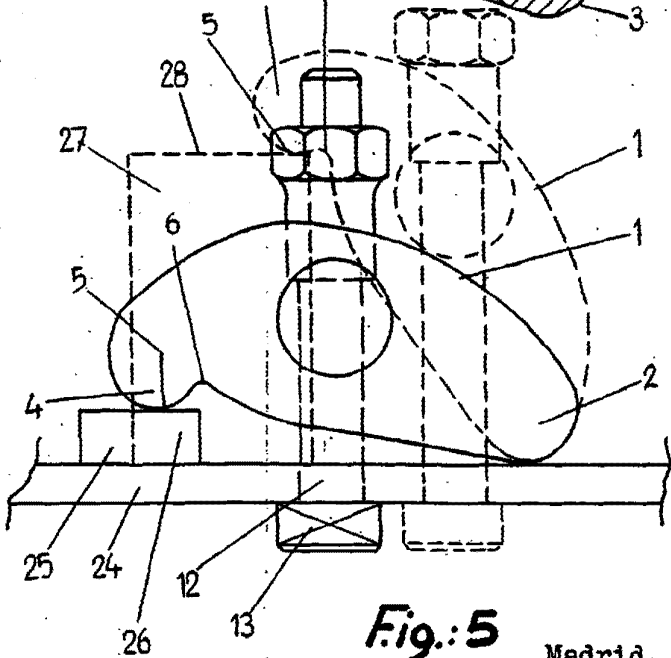
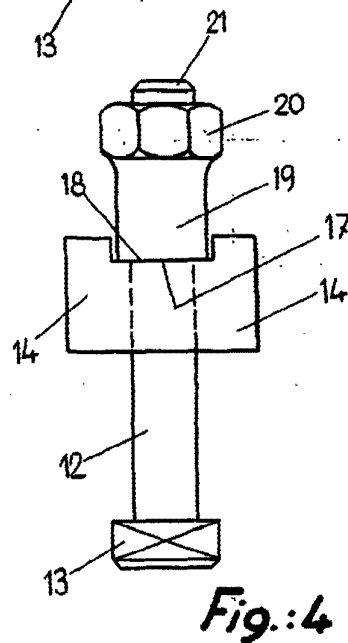
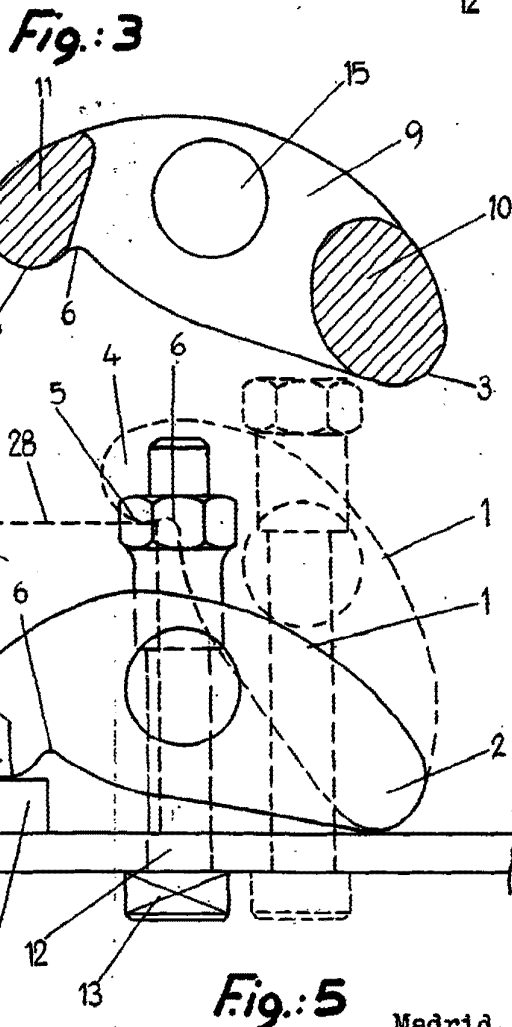
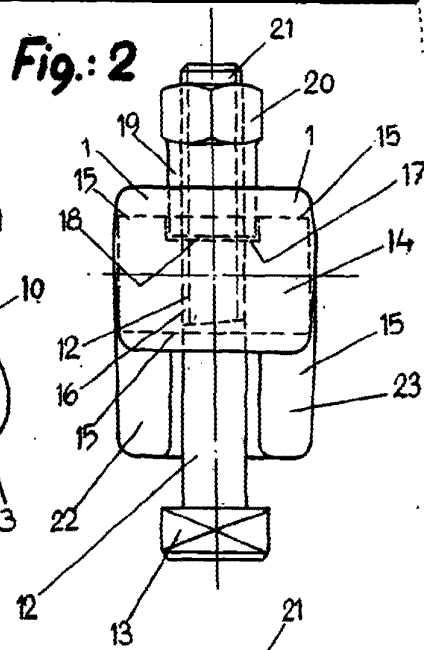
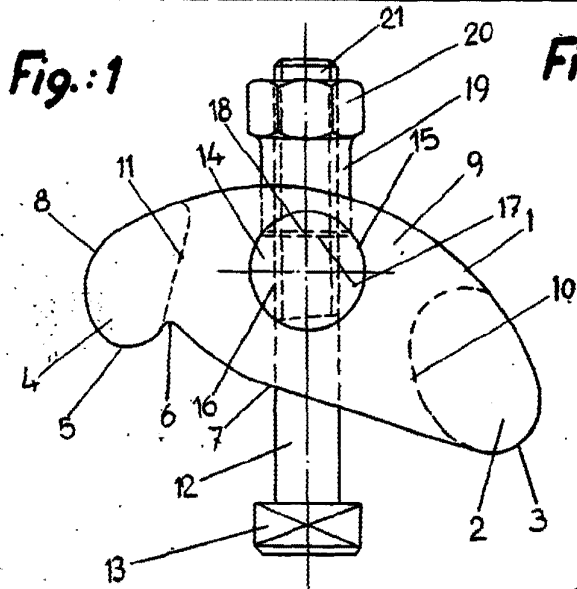
210 bascular sobre el vástago dentro de amplios
límites, produciéndose en la citada pieza
cilíndrica una pequeña entalla, de fondo plano,
215 en la que se aloja y apoya la cara inferior de
la tuerca de presión.

3ª.- "MEJORAS EN LOS PUENTES DE SUJECION."

215 Todo ello tal y como ha quedado descrito y
reivindicado en la presente Memoria que consta
de 9 hojas foliadas y mecanografiadas por una so-
la de sus caras y una hoja de dibujos que la ilus-
tra.

Madrid, 17 de Agosto de 1.963

290914



290914

Madrid, 17 de Agosto de 1.963

Escala variable