



SECCION TECNICA
 CLASIFICACION L.P.C.
 CLASE B 25
 SUBCLASE B

159568

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: FORZA S.A., de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Ferrocarril, 6 VITORIA

ENUNCIADO: "ALICATE-LLAVE DE MANDIBULAS PARALELAS".

Prioridad: Patente _____ n.º _____ del _____



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de-
claración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio
de explotación industrial y comercial exclusivo en el terri-
torio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la
5 vigente Legislación, que como el enunciado indica se trata de
"ALICATE-LLAVE DE MANDIBULAS PARALELAS".

10 Las llaves inglesas de abertura de boca graduable,
presentan generalmente el inconveniente de poseer una escasa
fuerza de presión radial para sujetar a la tuerca de que se
trate; este inconveniente no existe en los alicates, puesto
que la fuerza de compresión lateral a que se somete a la
tuerca, es un múltiplo bastante elevado de la fuerza manual
desarrollada sobre los brazos del alicate, pero éste tiene la
desventaja de que sus caras no son paralelas, lo que indudable-
15 mente desaconseja su uso para las cabezas de tuercas y torni-
llos.

20 También existen en el mercado otros tipos de alicates
en los que las bocas se pueden distanciar a voluntad pero en
ningún caso el movimiento producido al accionar los brazos,
provoca un acercamiento "paralelo" de las bocas.

25 Todos estos problemas están solventados con nuestro
alicate-llave, objeto de la presente memoria, que entre otras
posee las siguientes características: apertura graduable, des-
plazamiento siempre paralelo de las mandíbulas, enorme efecto
multiplicador de esfuerzo (del orden de uno a diez para una
realización de tamaño normal), posibilidad de que actúe como
alicate de interiores o de exteriores, mandíbula móvil inter-
cambiable, cizalla corta-alambre, etc.

30 Nuestro invento consiste en una herramienta manual
que posee dos brazos de accionamiento, uno de los cuales está



1 solidamente unido a una de las mandíbulas mientras que el
otro está rematado por un sector dentado que engrana con una
cremallera existente en la otra mandíbula.

5 Este conjunto piñón-cremallera, transforma el movimien
to de giro relativo de los brazos en movimiento paralelo de
las mandíbulas, es decir, en desplazamiento rectilíneo de
una mandíbula respecto a la otra.

10 La multiplicación del esfuerzo adquiere tal valor (uno
a diez en un caso de tamaño medio del alicate-llave), debido
al hecho de que el brazo de palanca resistente es el radio
del sector dentado y no, la distancia desde el eje de giro
hasta el punto de actuación de las mandíbulas como es frecuen
te.

15 El piñón y cremallera, pueden desengranarse desliza
ndo el piñón con su brazo de forma que se separen de la crema
llera y por tanto de la mandíbula móvil; así podremos despla
zar dicha mandíbula en sentido de alejarla o acercarla a la
mandíbula fija para graduar la apertura inicial del alicate,
con la notable ventaja de que la mandíbula móvil puede extraer
20 se por completo para colocar otra mas adecuada al trabajo que
vamos a realizar, pudiendo asimismo, transformarse en una lla
ve para interiores o para exteriores, mediante una sencilla
manipulación sin necesidad de utilizar en absoluto ningún ti
po de herramienta auxiliar.

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

30 La figura 1, es una vista en alzado con sección par-



1 cial mostrando el engranaje piñón-cremallera.

La figura 2, es una vista en alzado.

La figura 3, es una vista de perfil.

5 La figura 4, es una vista en alzado con sección parcial y el piñón desenganchado de la cremallera mostrándose en trazo discontinuo una nueva colocación de la mandíbula móvil.

La figura 5, es un detalle de las mandíbulas para utilización de interiores.

10 En ellas se pueden apreciar las siguientes particularidades:

- Nº 1.- Brazo fijo.
- Nº 2.- Brazo móvil.
- Nº 3.- Cuerpo central.
- 15 Nº 4.- Mandíbula fija.
- Nº 5.- Sector dentado.
- Nº 6.- Pie de la mandíbula móvil.
- Nº 7.- Mandíbula móvil.
- Nº 8.- Nervio longitudinal.
- 20 Nº 9.- Cremallera recta.
- Nº 10.- Eje de giro
- Nº 11.- Agujero rasgado.
- Nº 12.- Mandíbula para uso de interiores.
- Nº 13.- Muelle.
- 25 Nº 14.- Hoja de cizalla.
- Nº 15.- Hoja de cizalla.

30 Nuestro alicate-llave, tiene dos brazos (1, 2) móviles entre sí; uno de ellos (1) está unido al cuerpo central (3) y a la mandíbula fija (4) mientras que el otro (2) tiene un sector dentado (5) en su extremidad.



1 En el interior del cuerpo central (3) que es donde se aloja
este sector dentado, hay un canal que atraviesa de parte a
parte, y por el cual discurre el pie (6) de la mandíbula mó-
vil (7); para mejorar el efecto de guiado, en el interior del
5 cuerpo central hay un nervio longitudinal (8) sobre el que
discurre una ranura existente en dicho pie (6) que en la
parte inferior tiene, tallada una cremallera (9) recta.

El único movimiento posible de la mandíbula móvil
(7), debido al guiado descrito, es un movimiento de trasla-
ción pura, acercándose o alejándose a la mandíbula fija (4);
10 dicho movimiento puede provocarse, por el engrane del sector
dentado (5) con la cremallera (9) una vez que se halla fija-
do previamente la posición inicial relativa de ambas mandí-
bular.

15 Este desplazamiento previo, puede realizarse única-
mente cuando están desengranados el piñón (5) y la cremalle-
ra (9); para ello, basta con desplazar el brazo móvil (2),
de forma que el eje (10) solidario a él, discorra por el
agujero rasgado (11) hasta llegar a su extremo inferior (fi-
20 gura 4); una vez hecho esto, la mandíbula móvil (7) puede des-
plazarse sin ningún impedimento y extraerse si es necesario
para cambiarse por otra, que puede ser de exteriores como la
citada mandíbula (7) o de interiores como por ejemplo la
mandíbula (12), adoptando en cualquier caso la configuración
25 más apropiada al trabajo que vayamos a realizar.

Una vez efectuado el posicionamiento (y eventualmen-
te el cambio de mandíbula), necesario, el brazo móvil (2)
vuelve a su primera posición gracias al muelle (13) que ha-
ce que normalmente se efectúe el engrane del sector dentado
30 (5) con la cremallera (9).



1 Por último cabe destacar que en uno de sus costados, este
alicate-llave, presenta una cizalla de dos hojas de las cua-
les una (14) está en el cuerpo central y la otra (15) se en-
cuentra en el brazo móvil.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente
invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir
que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu-
cir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales
alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante al amparo de los Convenios Internacio-
nales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de
extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera po-
sible, reivindicando la misma prioridad de la presente soli-
citud.

15 NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en
España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legisla-
ción, deberá recaer sobre "ALICATE-LLAVE DE MANDIBULAS PARA-
LELAS", en todo de acuerdo con las siguientes,

20 REIVINDICACIONES :

25 1ª.- Alicate-llave de mandíbulas paralelas, caracte-
rizado porque consiste en un alicate uno de cuyos brazos es
solidario de una de las mandíbulas, mientras que el otro bra-
zo, está rematado por un sector de piñón dentado, estando co-
30 locado el eje de articulación de ambos brazos entre este sec-
tor dentado y su brazo propiamente dicho; dicho sector denta-
do cuyo centro está en el eje de articulación citado, engrana
con una cremallera recta existente en el pie de la mandíbula
desplazable, que se encuentra guiada por dentro del cuerpo
general que es solidario con la mandíbula fija, todo ello de



1 forma que el movimiento de giro relativo de los brazos se
transforma en movimiento de traslación rectilíneo, relativo
de ambas mandíbulas.

5 2ª.- Alicate-llave de mandíbulas paralelas, en todo de
acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque
la articulación de los dos brazos está constituida por un
corto eje, fijo en uno de ellos que puede girar y/o despla-
zarse transversalmente, apoyándose en unos agujeros rasgados
10 simétricamente dispuestos en el cuerpo general solidario
del otro brazo, todo ello de forma que cuando el citado eje
se encuentra en un extremo de dichos agujeros, el sector
dentado, solidario del eje, engrana con una cremallera de la
mandíbula móvil, mientras que cuando este eje se encuentra
15 en la posición opuesta en los agujeros rasgados, el sector
dentado no engrana con dicha cremallera permitiendo a la man-
díbula móvil desplazarse libremente en sentido de alejarse
o acercarse a la otra mandíbula, a fin de graduar la abertu-
ra inicial que adoptará el alicate en el momento de comenzar
el engrane del sector dentado del brazo móvil con la cremalle-
20 ra del pie de la mandíbula móvil.

25 3ª.- Alicate-llave de mandíbulas paralelas, en todo
de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracteriza-
do porque dispone de un muelle que mantiene el brazo y man-
díbula móviles en posición de engranar el sector dentado de
dicho brazo con la cremallera del pie de dicha mandíbula.

30 4ª.- Alicate-llave de mandíbulas paralelas, en todo
de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracteriza-
do porque el canal de guiado del pie de la mandíbula móvil en
el interior del cuerpo principal, carece de topes, siendo di-
cha mandíbula completamente separable del resto e intercambia



1 ble según el trabajo a realizar, pudiéndose colocar de nuevo
introduciendo su pie con la cremallera por el canal de guia-
do, de forma que la parte activa de dicha mandíbula quede a
uno u otro lado de la mandíbula fija al objeto de constituir
5 un alicate-llave para interiores o para exteriores.

5ª.- "ALICATE-LLAVE DE MANDIBULAS PARALELAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente
memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una
sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

10 Madrid, 10 JUN. 1970

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

15 
Firmado: José Antonio Urizar Anasagasti

20

25

30

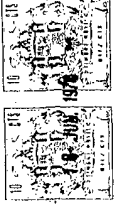


Fig.1

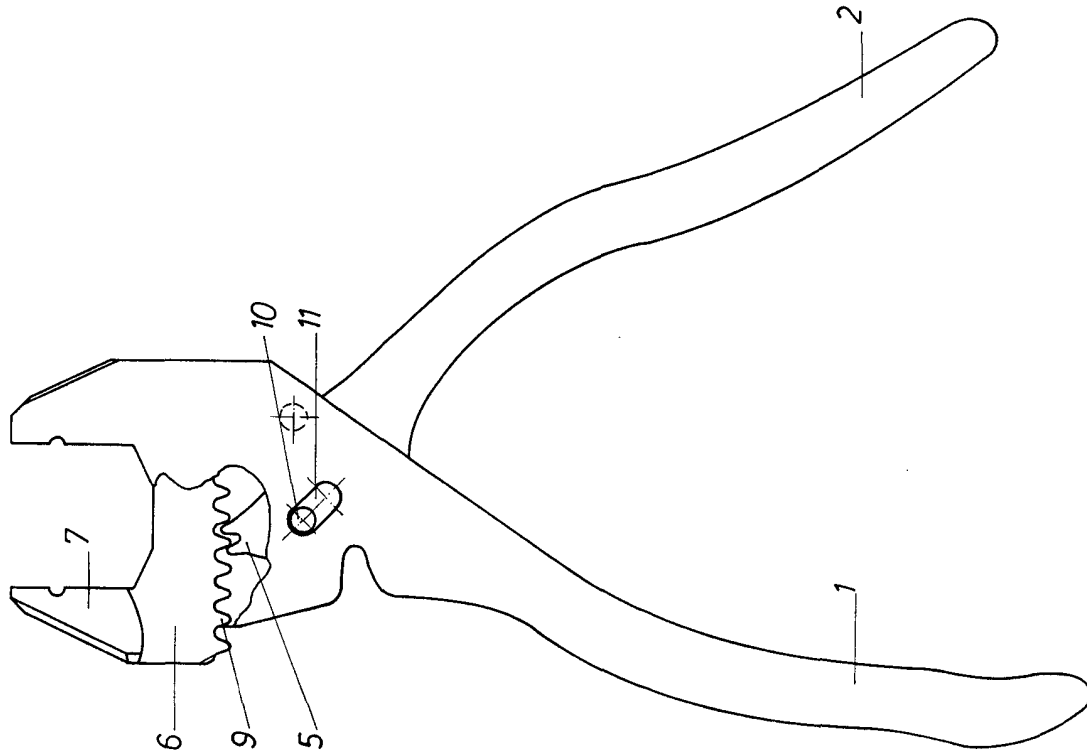
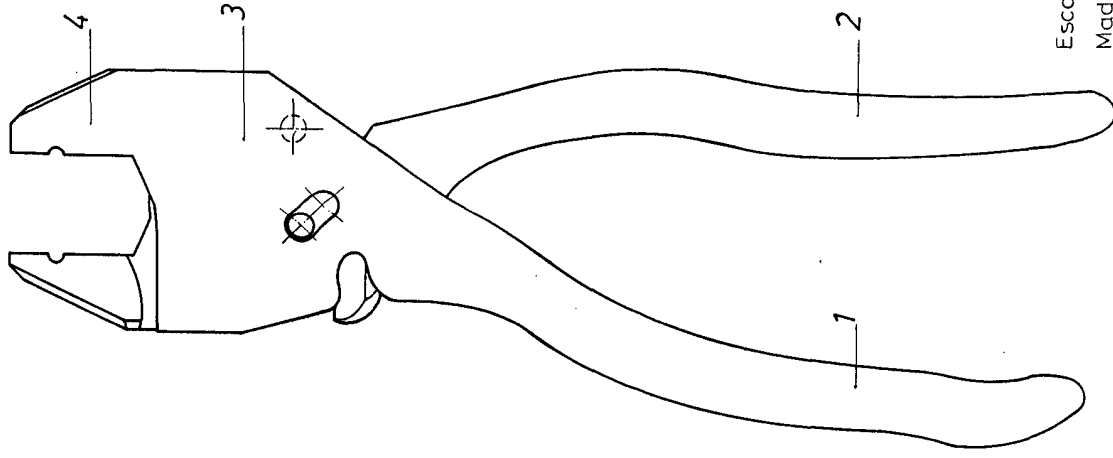


Fig.2



Escala variable
Madrid 16 JUN 1977
El Agente Oficial

Fig.4

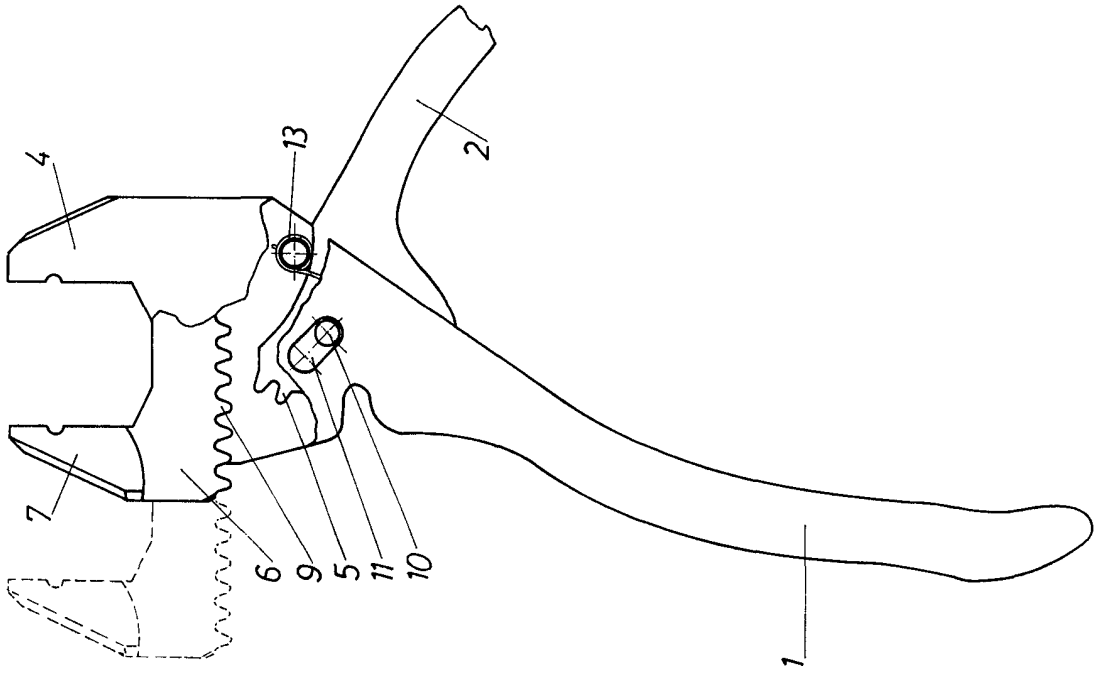


Fig.3

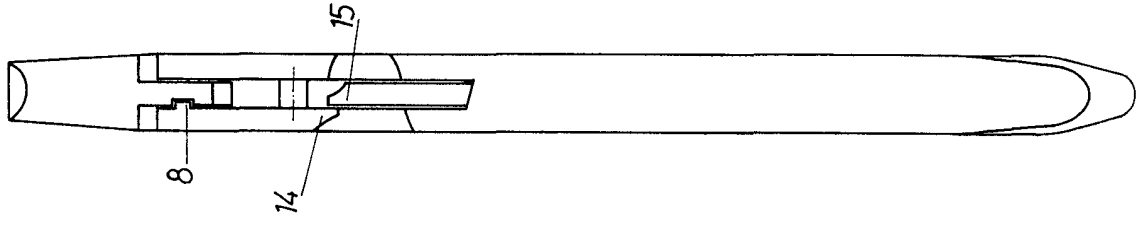
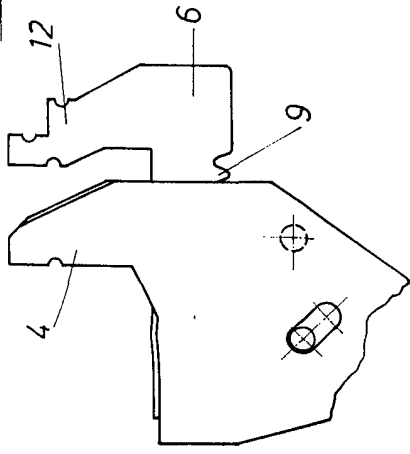


Fig.5



Escala variable

Madrid 18 de Mayo de 1972

El Agente Oficial

MIGUEL ANGEL GARCIA MARTIN
E. P.