

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)		
(22) FECHA DE PRESENTACION	17 NOV. 1978	

20 FEB. 1979

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 28 11 577.7	17-3-1978	ALEMANIA
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B25B	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
Mejoras en la construcción de tenazas tensoras.		
(71) SOLICITANTE (S)		
BESSEY & SOHN G.m.b.H. & CO. (sociedad alemana)		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
7120 BIETIGHEIM (ALEMANIA FEDERAL)		
(72) INVENTOR (ES)		
Horst KLIMACH, (alemán)		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. CARLOS ROEB UNGEHEUER		

BAD ORIGINAL

1 El invento se refiere a mejoras en la construcción de
tenaza tensora con amplitud de tensión variable de su bo-
ca de tenaza con dos asas de palanca oscilables entre
5 sí, con cuya ayuda son oscilables relativamente entre sí
dos mordazas tensoras, para tensar y soltar y de las que
una presenta una palanca acodada, que se apoya en un to-
pe, que puede moverse para cerrar la boca de la tenaza
en una posición de tensión y puede fijarse en ésta, en
que uno de los asideros de palanca para el accionamiento
10 de una mordaza tensora posee un brazo soportador, que
forma una palanca acodada, una de cuyas ramas de palanca
está articulada en el otro asidero de palanca y es osci-
lable por la palanca acodada y el otro asidero de palan-
ca presenta un miembro sujetador, en el que perpendicu-
15 larmente al eje de oscilación de los asideros de palanca
y paralelamente al plano de oscilación está dispuesto un
carril soportador.

Una tenaza tensora del tipo descrito inicialmente ya es
20 conocida (modelo de utilidad alemán 7.504.062).

Esta tenaza tensora frente a las usuales tenazas tenso-
ras, cuyas mordazas de tensión están dispuestas ambas
inmediatamente en el extremo delantero de sus asideros
de palanca, ofrece la ventaja esencial de que la ampli-
25 tud de la boca de la tenaza es variable dentro de am-
plios límites. En ello puede efectuarse la variación de
la amplitud de tensión por desplazamiento del carril so-
portador o de un estribo tensor conducido sobre el mismo

1 de modo suelto efectuándose de un modo muy rápido.

En esta construcción conocida de tenazas, el miembro su-
jetador así como el brazo soportador están dispuestos a
distancia relativamente pequeña entre sí.

5 Esto condiciona una constitución desviada angularmente
de los elementos soportadores de las mordazas tensoras
desde el brazo soportador y carril de soporte, en cada
caso, en la dirección hacia la otra mordaza tensora. Por
ello pudo alcanzarse que no sólo uno de ambos elementos
10 soportadores de una mordaza tensora tenía que acodarse
fuertemente además por ello podía conseguirse una cierta
simetría de estos elementos y por ello un aspecto eis-
gante de la tenaza tensora. Sin embargo, por razón de la
15 constitución angular de los mencionados elementos te-
nían que aceptarse grandes dimensiones de esta tenaza
tensora, lo que, a su vez, iba a costa de su manejabili-
dad.

El invento tiene como base el problema de indicar una
20 tenaza tensora de este tipo conocido, que ofrece sus
ventajas, pero en la que, sin embargo, se han evitado
sus inconvenientes. Este problema se resuelve según el
invento por las características peculiares de la rei-
vindicación I.

25 En la tenaza tensora según el invento, por lo tanto, se
encuentra entre el brazo soportador de uno de los asi-
deros de palanca y el miembro sujetador, que recibe el
carril soportador del otro asidero de palanca una dis-
30 tancia relativamente grande. La disposición, situada

1 alejada entre sí, de estas partes de tenaza, permite una
constitución más favorable en su configuración de las
mordazas tensoras, así como una disposición tal que se
5 conserva el carácter de una tenaza tensora convencional
en ejecución relativamente corta y con peso relativamente
pequeño y en crearse una construcción, que hace posible
tensor piezas de labor funcionando con una sola mano, sin
tener que ejecutar manualmente para ello el desplazamien-
to manual del tope de palanca acodada necesario en las
10 tenazas tensoras convencionales de este tipo.

En ello puede estar dispuesta una de las mordazas tenso-
ras entre el miembro sujetador y el brazo de soporte so-
bre el carril soportador.

15 Además, el carril soportador puede extenderse desde el
miembro de sujeción de uno de los asideros de palanca en
dirección opuesta al brazo soportador del otro asidero
de palanca o desde el brazo de soporte en dirección
opuesta al miembro sujetador.

20 En ulterior desarrollo ventajoso del invento, el carril
soportador puede estar fijado, bien sea en el miembro
de sujeción o en el brazo de soporte y la mordaza ten-
sora puede estar dispuesta corredizamente sobre el mismo
o bien la mordaza tensora puede unirse fijamente con el
25 carril soportador y este último puede ser corredizo a lo
largo del miembro sujetador respectivamente del brazo de
soporte.

30 Otra variante ventajosa de construcción puede consistir
en hacer el carril soportador corredizo en el miembro

1 de sujección de manera conocida en ambas direcciones y
 disponerlo de modo fijable y prever la mordaza tensora
 de modo corredizo sobre el carril soportador y desmonta-
 ble desde éste.

5 Mientras que en las variantes de construcción arriba in-
 dicadas, de la tenaza tensora la mordaza tensora despla-
 zable es ajustable, bien sea entre el miembro sujetador
 y el carril de soporte o fuera de este intersticio re-
 lativamente al carril soportador, respectivamente junto
 10 con éste sin escalonamiento, la variante de construcción,
 últimamente explicada, ofrece la posibilidad de poder in-
 vertir la mordaza tensora desplazable de modo que ésta,
 a elección, puede colocarse, bien sea entre el miembro
 15 sujetador y el brazo de soporte o fuera de este alcance
 sobre el carril soportador.

Por ello puede elegirse la máxima amplitud de la boca
 de la tenaza, de modo aproximadamente correspondiente
 a la distancia del extremo libre del carril soportador
 20 frente a la mordaza tensora establecida en un asidero
 de palanca.

En la disposición inversible de la mordaza tensora des-
 plazable sobre el carril soportador es favorable en ello
 25 constituir la mordaza tensora de tal manera que, no obs-
 tante a la disposición de la misma, una vez entre el
 miembro sujetador y el brazo de soporte y por otra parte
 fuera de este alcance, puede hacerse puente sobre la al-
 tura del miembro sujetador que conduce y sujeta el carril
 30 soportador. Esto es posible cuando la mordaza tensora

1 conducida sobre el carril soportador presenta dos super-
ficies de tensión situadas opuestamente entre sí y cuando
esta pieza parcial, que presenta estas superficies ten-
soras de la mordaza tensora, está acodada de tal modo en
5 su pieza parcial conducida sobre el carril soportador que
en una disposición de la mordaza tensora sobre el carril
soportador entre el brazo soportador y el miembro de su-
jeción o, después de volver la mordaza tensora por 180º
alrededor de su eje longitudinal, fuera de este alcance
10 en cada caso es ajustable una de las superficies tenso-
ras en el mismo plano y en ello, conjuntamente con la
superficie tensora de la otra mordaza tensora en el pri-
mer caso define la máxima, respectivamente en el último
15 caso la mínima amplitud de la boca de la tenaza.
Como ya se ha explicado inicialmente la construcción se-
gún el invento al ajustar la boca de la tenaza hace po-
sible el poder renunciar a un desplazamiento del tope,
cooperante con la palanca acodada de uno de los asideros
20 de palanca. Sin embargo, en tanto que superficies de pie-
zas de labor, sobre las que deben aplicarse las mordazas
tensoras, no estén paralelas entre sí, es favorable po-
der adaptar la posición de las superficies tensoras de
las mordazas tensoras a la coordinación recíproca de es-
25 tas superficies tensoras. Por esta razón ven tíosamente
el tope previsto en el asidero de palanca, de manera co-
nocida, se dispondrá de modo desplazable sin eslabonamien-
to y fijable en la dirección longitudinal del asidero de
30

1
5
10
15
20
25
30

palanca que le soporta.

Otras características y detalles del invento se explicarán en la siguiente descripción de dos ejemplos de ejecución, mostrados en el dibujo del invento y/o en las reivindicaciones de la patente.

En el dibujo muestran:

La fig. 1, una vista lateral del primer ejemplo de ejecución de la tenaza tensora,

La fig. 2, una vista lateral del segundo ejemplo de ejecución de la tenaza tensora.

La tenaza tensora según la fig. 1, presenta un asidero de palanca 10 primero, constituido en sí rígidamente y un segundo asidero de palanca 12, que está formado por una palanca acodada, cuya palanca está designada con 14 y 16 y cuya articulación acodada está señalada con 18.

En la palanca 16 está adosada por moldeo una palanca manual 20 para la manipulación de la palanca acodada. 22 designa una palanca de disparo, que está articulada en 24 a la palanca manual 20 y presenta una leva 26 de disparo para poder expulsar, fuera de su posición de punto muerto, articulación de codo 18 para soltar la tenaza tensora.

En el asidero de palanca 10 está articulado en 30 un brazo soportador designado como un codo con 28. A distancia de este punto de articulación, en el brazo soportador en 32 está articulada la palanca 16 de la palanca acodada. 34 designa un muelle de tracción, que

1 está anclado, por una parte, entre los puntos de articu-
lación 30, 32 en el brazo soportador en 36 y, por otra
parte, en el asidero de palanca 10, en 38. Este muelle
de tracción trata de sostener el brazo soportador 28 re-
5 lativamente al asidero de palanca 10 constantemente en
una posición que es necesaria para liberar una pieza de
labor tensada.

El brazo soportador forma una palanca acodada, una de cuy-
as ramas de palanca 40 está articulada en el asidero 10
10 de palanca y es oscilable por la palanca acodada 14, 16
y cuya otra rama 42 de palanca presenta en su extremo de-
lantero una mordaza tensora 44, que está adosada a ésta
por moldeo. 46 designa un cuerpo de mordaza macizo, que
15 está sujeto por soldadura dura, por ejemplo, en un lecho
de mordaza 48 de la mordaza tensora 44. Su superficie
tensora, preferentemente endentada de modo transversal,
está designada con 50.

El brazo soportador 28, análogamente al asidero de palan-
ca 10, está formado por una parte moldeada de chapa de una
20 pieza.

A la palanca acodada en el asidero de palanca 10 le está
coordinado un tope, formado por un tornillo 52 desplaza-
ble en dirección longitudinal de este asidero. En este
25 tope puede apoyarse la palanca 14, de la palanca acodada
de modo que al oscilar la palanca manual 20 del asidero
de palanca 12 según la figura 1, puede efectuarse en el
sentido contrario a la marcha de las agujas de un reloj,
30

1 en basculamiento de la mordaza tensora 44, en la dirección de la marcha de las agujas de un reloj alrededor del punto de articulación 30, para tensar una pieza de labor entre esta mordaza tensora y otra mordaza tensora, designada como un todo con el signo de referencia 54. Esta

5 está dispuesta sobre un carril soportador 58 con una pieza parcial 56 constituida ventajosamente a modo de ojal. El carril soportador está sujeto en un miembro sujetador 60 alojado por moldeo en el extremo delantero del asidero de palanca 10 fijamente.

10 Como ilustra la figura 1, se encuentra la rama de palanca 42 del brazo soportador 28 a distancia de un plano a-a, perpendicular al carril soportador 58 y que pasa por el eje de oscilación 30 de los asideros de palanca 10, 12.

15 Según esto se encuentra la rama 42 de palanca y el brazo soportador 28 respecto al miembro sujetador 60 a una distancia b todavía mayor. Sobre esta distancia se forma puente por el carril soportador 58 que, con su pieza terminal, está fijado de manera adecuada en el miembro sujetador 60 y, con su pieza terminal libre 58' penetra preferentemente entre las ramas del brazo soportador 28. Este carril soportador se extiende en ello perpendicularmente al plano a-a.

20 La mordaza tensora 54 está dispuesta de modo corredizo con su pieza parcial 56, a modo de ojal sobre el carril soportador 58. La mordaza tensora 54 está formada por una pieza, por ejemplo, por una parte de forja, cuya su-

25

30

1 perficie tensora 62 está constituida de forma nervada también en la dirección transversal. Además, ambas mordazas tensoras en lo que se refiere a su forma exterior, están constituidas aproximadamente simétricos.

5 La mordaza tensora 54 está dispuesta sobre el carril soportador 58 de modo desplazable sin escalonamiento. Por ello es posible tensar con una mano piezas de labor, sin que para el ajuste de la amplitud correspondiente de la boca de la tenaza tenga que regularse el tornillo 52. Por
10 el contrario, es posible tensar con una mano una pieza de labor, debiéndose dejar caer la mordaza tensora móvil 54 sobre la pieza de labor y seguidamente se coloca fijamente por accionamiento del asidero de palanca 12 forzosamente colocado de canto sobre el carril soportador y para
15 un tensado de la pieza de labor sobre éste.

En cada amplitud de la boca de la tenaza se desplaza en
20 ello la mordaza tensora 54 siempre perpendicularmente a la mordaza tensora 44 de modo que, a través de la totalidad del alcance posible de tensión conserva la fuerza tensora su igual dirección. Una variante de construcción de este modo de construcción es posible, porque la tenaza
25 tensora 54 está dispuesta en el alcance del extremo libre del carril soportador 58 fijamente sobre éste también, por ejemplo, puede estar remachado fijamente y el carril soportador 58 puede estar dispuesto de modo corredizo longitudinalmente en el miembro sujetador 60 del asidero de
30 palanca 10.

1
5
10
15
20
25
30

En el ejemplo de ejecución, mostrado en la fig.2, de una tenaza tensora según el invento, las partes, que coinciden con las partes de la tenaza tensora según la fig.1, están señaladas con iguales números de referencia.

La diferencia constructiva respecto a la tenaza tensora según la figura 1 consiste en la disposición del carril soportador 58 y en aquella de la mordaza tensora desplazable que, como un todo, se designa con 64. En el ejemplo de ejecución presente, la longitud del carril soportador 58 está elegida de tal modo que, por una parte, alcance desde el miembro sujetador 60 del asidero de palanca 10 hasta la rama 42 de palanca del brazo soportador 28 y además sobresalga en dirección opuesta fuera del miembro sujetador 60. El carril soportador 58 está conducido de modo longitudinalmente corredizo en el miembro sujetador 60 del asidero de palanca 10 y puede fijarse en éste mediante un tornillo de fijación 66.

La mordaza tensora 64 presenta, a diferencia de la mordaza tensora 54 de la fig. 1, en su parte principal de cavidad, dos superficies tensoras 68, 70, nervadas en dirección transversal, paralelas entre sí, que se encuentran en planos perpendiculares a la dirección longitudinal del carril soportador. Con 72 se designa un cuerpo guiador a modo de ojal, que está coordinado lateralmente desplazado, visto en la dirección longitudinal del carril soportador, respecto a la parte principal de mordaza tensora, que presenta las superficies tensoras 68, 70. Esto

1 se efectúa por acodamiento de una pieza de enlace 76 de
la mordaza tensora. Esta constitución especial de la mor-
daza tensora ofrece la ventaja de que ésta puede disponer-
se tanto sobre la pieza parcial 58" del carril soportador
5 que se encuentra entre el miembro sujetador 60 y la rama
42 de palanca del brazo soportador 28, como también so-
bre la pieza parcial 58', que sobresale desde el miembro
sujetador 60 de tal modo que, en cada caso, una de las
superficies tensoras 68, respectivamente 70, de la mor-
10 daza tensora 64 según la fig. 2 sea ajustable en un pla-
no c-c, en que se encuentra el canto 76 del miembro su-
jetador, interior según la fig.2. Por ello se asegura
que también el alcance de la tenaza tensora, definido por
15 la altura del miembro sujetador 60 tenga como puente la
mordaza tensora y por ello puedan tensarse sin escalo-
namiento piezas de labor dentro del alcance máximo hecho
posible por el carril soportador.

En tanto que en ello la tenaza tensora debe disponerse
20 entre el miembro sujetador 60 y la rama 42 de palanca del
brazo soportador, el carril soportador 58 debe correrse
en el miembro sujetador 60 de tal modo que su cuerpo guia-
dor 72 a modo de ojal deba enchufarse sobre el extremo
25 de la pieza terminal 58" del carril soportador. En ello
debe cuidarse de la parte de enlace 76 de la mordaza ten-
sora según la fig.2 se extienda desde abajo hacia la iz-
quierda arriba. Por el contrario, si la mordaza tensora
64 debe colocarse sobre la pieza parcial situada al ex-
30

1 terior 58' del carril soportador, entonces la mordaza ten-
sora debe girarse por 180° alrededor de su eje longitudi-
nal antes de colocarse sobre el carril soportador. Por
5 ello se encuentra su superficie tensora 68 en la posición
definida con la mínima amplitud de la boca de la tenaza
en el plano c-c y, por lo tanto, en el mismo plano, en
que se encuentra su superficie tensora 70, cuando la mor-
daza tensora está dispuesta entre el miembro sujetador
60 y el brazo soportador 28.

10 Una variante de construcción puede consistir también en
que el carril soportador 58 esté dispuesto fijamente en
el miembro sujetador 60 y se extienda desde éste en di-
rección opuesta al brazo soportador 28, de modo que la
15 amplitud mínima ajustable de la boca de la tenaza corres-
ponda a la distancia d.

La presente patente de invención recaerá sobre las si-
guientes reivindicaciones.

20
25
30

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1.- Mejoras en la construcción de tenazas tensoras, con amplitud de tensión variable de su boca de tenaza, con dos asideros de palanca oscilables relativamente entre sí, con cuya ayuda dos mordazas tensoras son oscilables relativamente entre sí para tensar y soltar y de las que una de ellas presenta una palanca acodada, que se apoya en un tope, la que, para cerrar la boca de la tenaza, puede moverse a una posición de tensión y puede fijarse en ésta, poseyendo un asidero de palanca para el accionamiento de una de las mordazas tensoras, un brazo soportador, que forma una palanca en ángulo, una de cuyas ramas de palanca está articulada en el otro asidero de palanca y es oscilable por la palanca acodada y el otro asidero de palanca presenta un miembro sujetador, en que está dispuesto perpendicularmente al eje de oscilación de los asideros de palanca y paralelamente al plano de oscilación, un carril soportador, caracterizadas porque la pieza terminal de la rama de palanca libre del brazo soportador se encuentra a distancia de un plano perpendicular al carril soportador y que pasa por el eje de oscilación de los asideros de palanca.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque una de las mordazas tensoras está dispuesta entre el miembro sujetador y el brazo soportador sobre el carril soportador.

3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas

1 porque el carril soportador, que soporta una de las mor-
dazas tensoras se extiende desde el miembro sujetador de
uno de los asideros de palanca en dirección opuesta al
brazo soportador del otro asidero de palanca, respectiva-
mente del brazo soportador en dirección opuesta al miem-
bro de sujección.

5
10 4.- Mejoras según las reivindicaciones 2 ó 3, caracteri-
zadas porque el carril soportador o bien está sujeto en
el miembro sujetador o en el brazo de soporte y la morda-
za tensora es corrediza sobre éste, o bien la mordaza
tensora está unida fijamente con el carril soportador y
este último está dispuesto corredizamente en el miembro
sujetador, respectivamente en el brazo soportador.

15 5.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas
porque el carril soportador está dispuesto de modo corre-
dizo en ambas direcciones y fijable en el miembro sujc-
tador y la mordaza tensora es corrediza sobre el carril
soportador y puede desmontarse desde éste.

20 6.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, cuya
mordaza tensora, soportada por el carril soportador, es-
tá dispuesta de modo corredizo longitudinalmente sobre el
mismo, según las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizadas
25 porque la mordaza tensora guiada sobre el carril sopor-
tador presenta dos superficies tensoras, situadas opuestas
entre sí y cuya pieza parcial, que presenta estas super-
ficies tensoras, está acodada respecto a su pieza par-
cial guiada sobre el carril soportador, de tal modo que,
30 en una disposición de la mordaza tensora sobre el carril

1 soportador, entre el brazo soportador y el miembro de
sujeción o después de volver la mordaza tensora por 180°
alrededor de su eje longitudinal, fuera de este alcance,
5 en cada caso una de las superficies tensoras pueda ajustarse en el mismo plano y en ello, junto con la superficie tensora de la otra mordaza tensora, decide en el primer caso la máxima y en el último caso la mínima amplitud de la boca de la tenaza.

10 7.- Mejoras según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el tope, previsto en un asidero de palanca, de la palanca acodada del otro asidero de palanca, es desplazable sin escalonamiento en dirección longitudinal del primer asidero de palanca y puede fijarse.

15 8.- Mejoras según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque está coordinada a la palanca acodada, tal como es usual en tenazas de agarre, una palanca para soltar, con cuya ayuda para soltar la tensión
20 puede moverse el codo de palanca fuera de su posición de punto muerto.

25 9.- Mejoras en la construcción de tenazas tensoras.
Según se describe y reivindica en la adjunta memoria descriptiva y se ilustra en los planos anexos, constando la
30 memoria de 16 hojas foliadas y escritas a máquina por

una sola de sus caras.
Madrid, a 17 NOV. 1978

CARLOS ROEB
P. P.
Fcc: Alfonso Sánchez

1
5
10
15
20
25
30

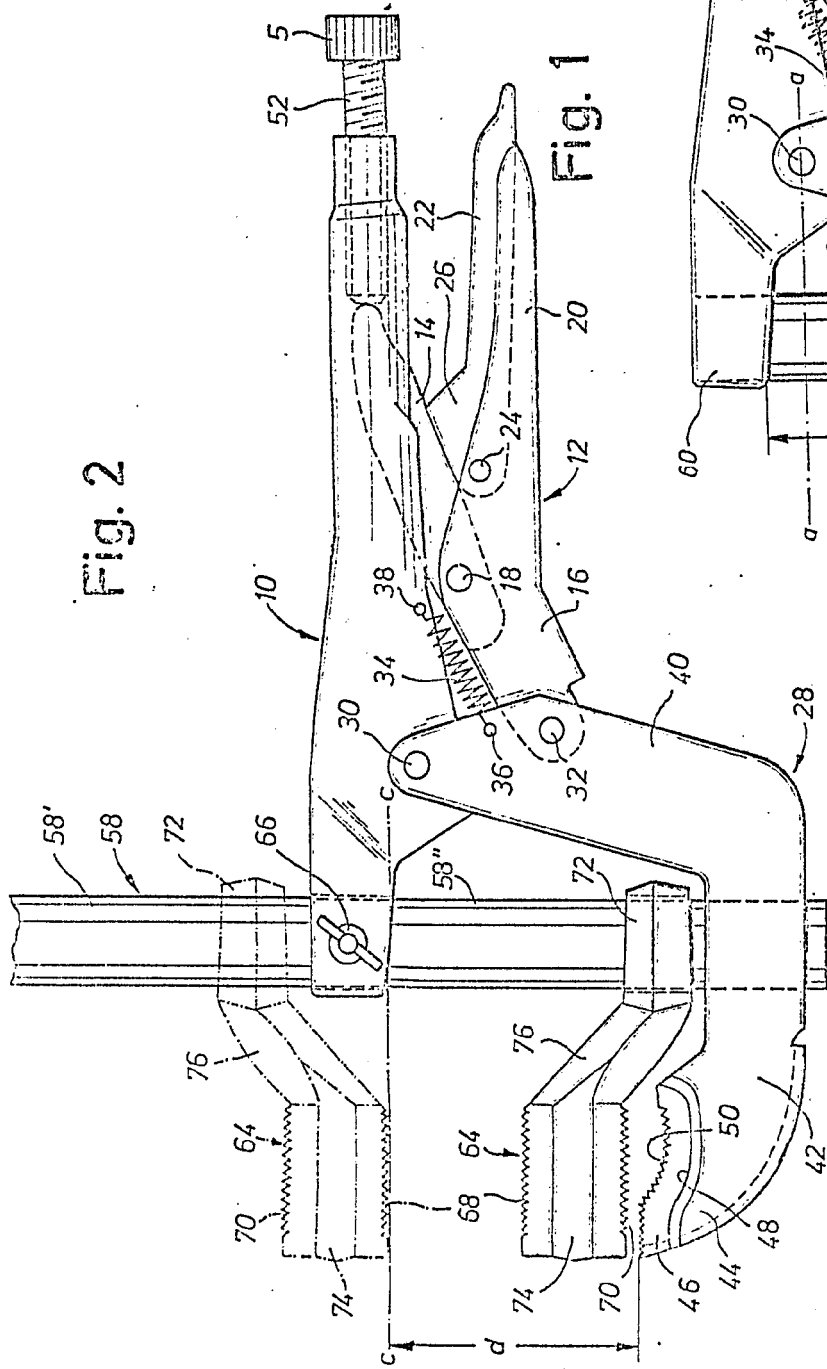
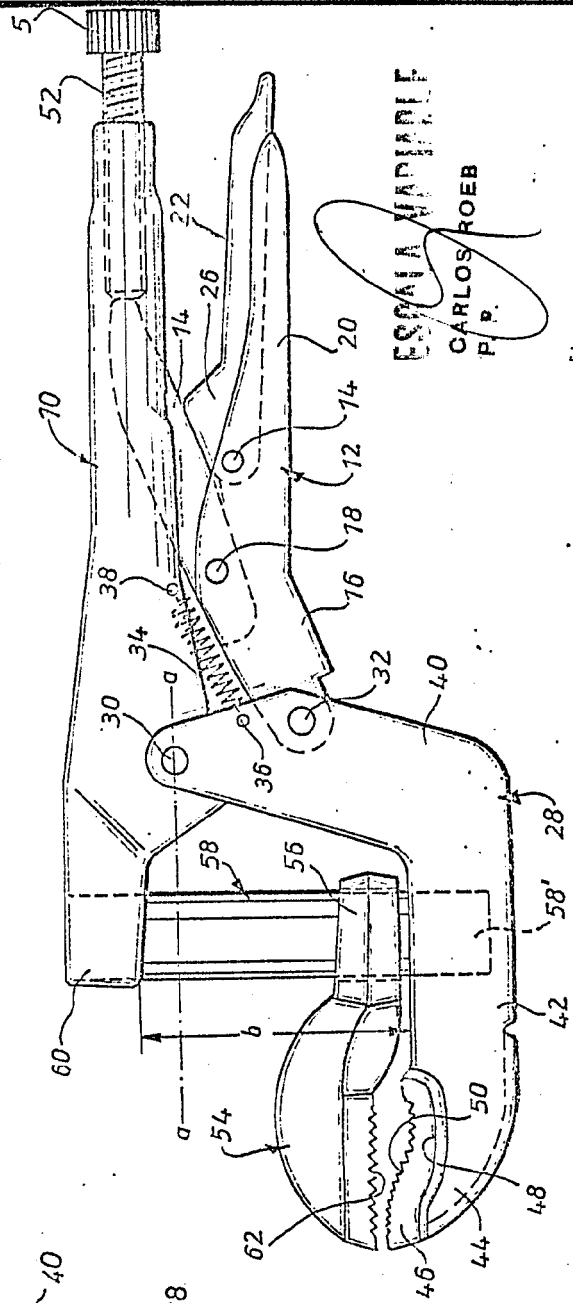


Fig. 1

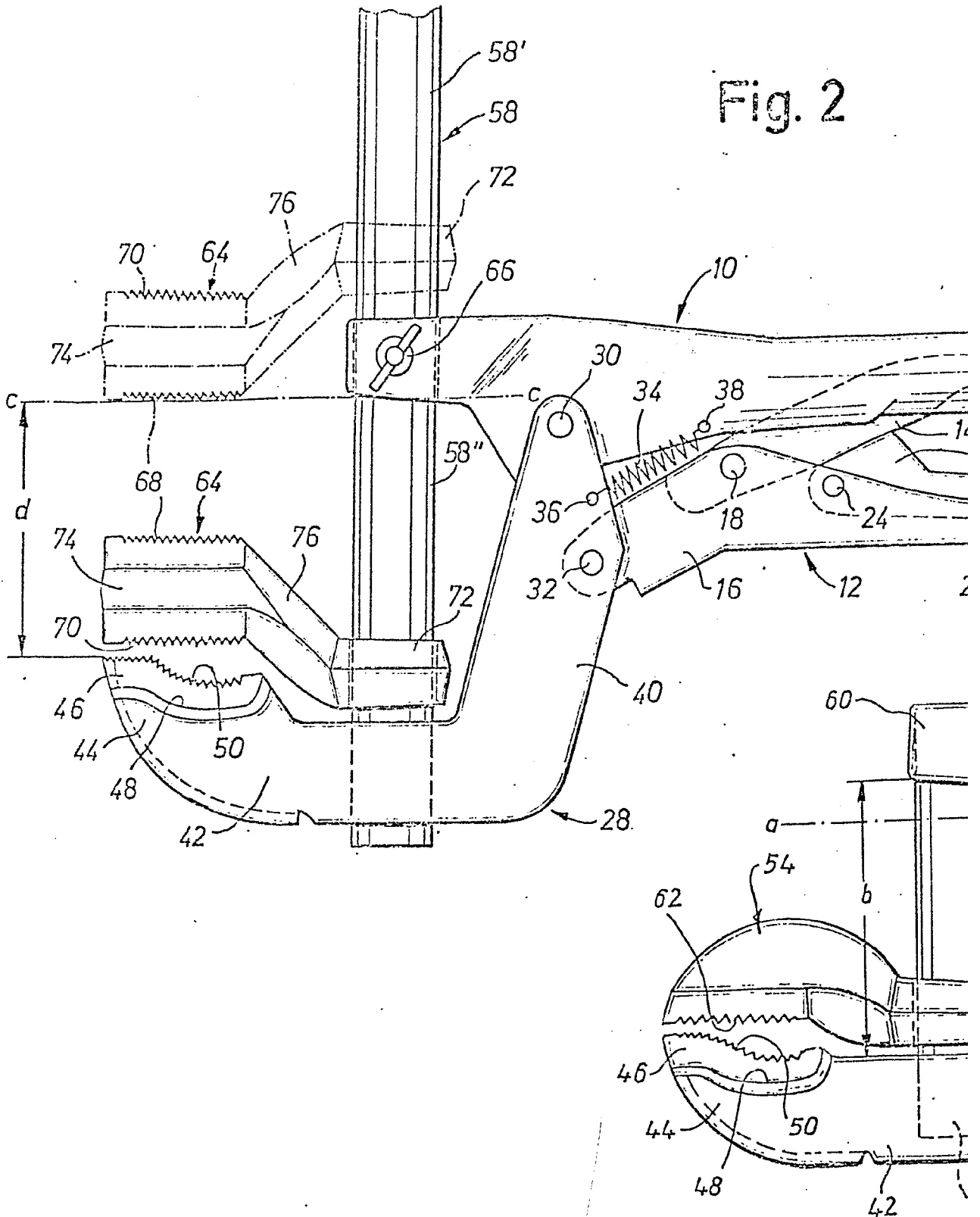
Fig. 2



ESPAÑA MARIPAL
 CARLOS ROEB
 P. P.

Fda.: Alfonso Sanchez

Fig. 2



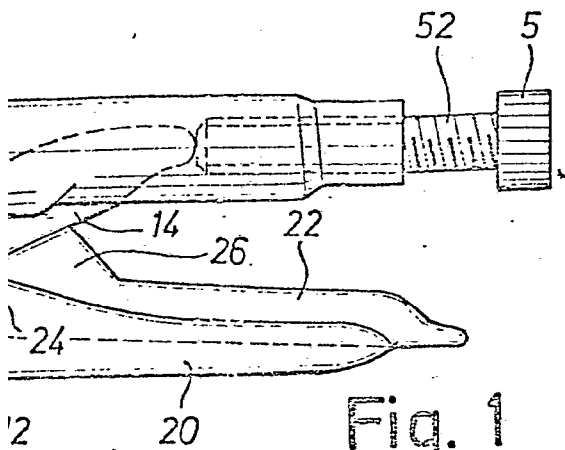
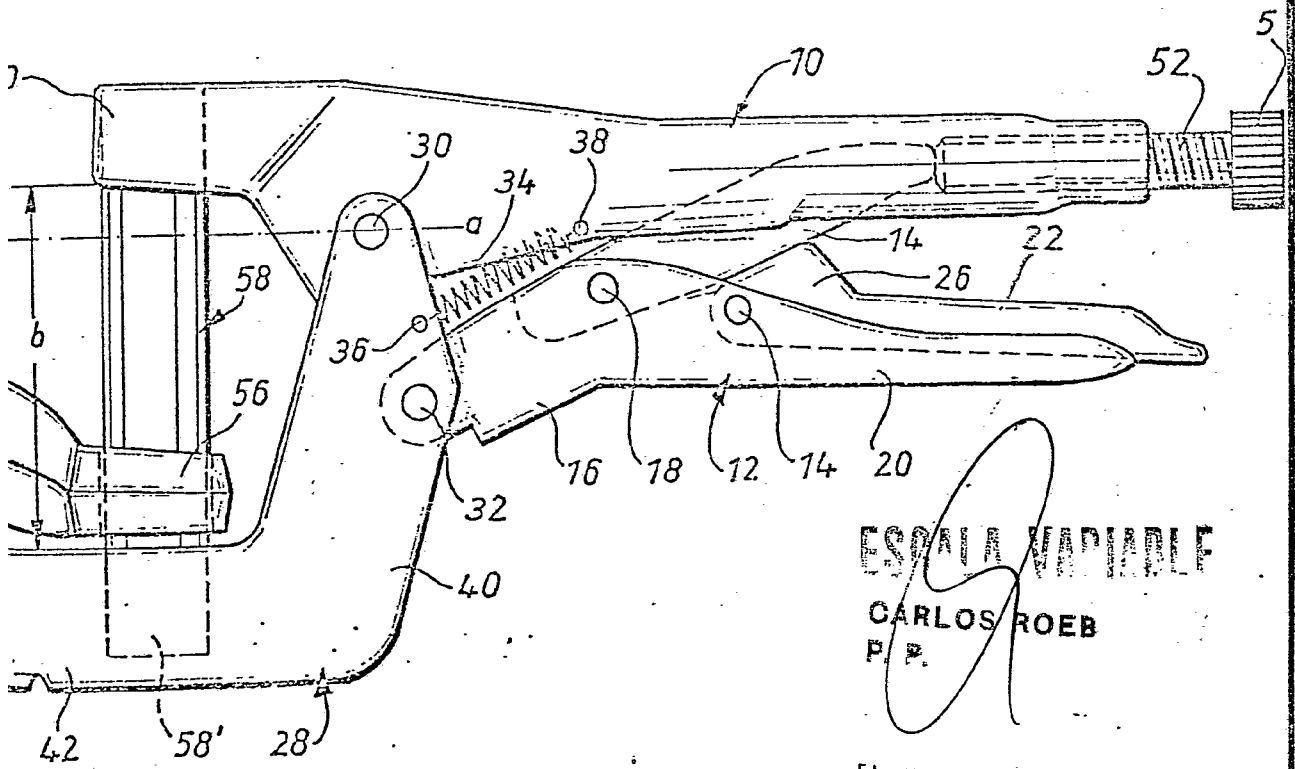


Fig. 1



ESPALIA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

Fóo.: Alfonso Sánchez