



266967

266967

PATENTE DE INTRODUCCION
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España
y todos sus territorios y plazas de so-
beranía, a favor de:

D^a CONCEPCION BAULENAS FOMI

de nacionalidad española, domiciliada en
Martorell (prov. de Barcelona), calle Pe-
dro Puig, núm. 44-48, relativa a:

"APARATO PARA LA SUJECCION Y AJUSTE DE
UTILES SOMETIDOS A TRABAJOS DE AFILADO".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción, conforme indica su enunciado, se refiere a un aparato para la sujeción y ajuste de útiles sometidos a trabajos de afilado y más concretamente a un dispositivo que permite la correcta fijación de los útiles que requieren un afilado.

5.

Los medios manuales de afilado de útiles, tienen el inconveniente de que con ellos no se puede precisar el ángulo de corte, pudiéndose incurrir fácilmente en errores de afilado, al no verificarse el mismo con la debida exactitud. - - - - -

10.

Con el fin de superar esta situación se ha ideado el aparato que constituye el objeto de la presente Patente de Introducción que fundamentalmente se caracteriza por comprender un pié de sustentación, provisto de unos orificios que lo permiten sujetar al banco de trabajo, en el que va anclado un eje que va embutido por su otro extremo en un cilindro perteneciente a una pieza provista de una escala graduada, en relieve, pieza que presenta un orificio por el que se introduce un tornillo que atraviesa también uniendo a la misma una pieza de soporte, en la cual está embutido un eje en forma de cuadradillo, sobre el cual es susceptible de desplazarse un soporte deslizante; presentando la pieza soporte que puede bascular alrededor del tornillo de unión de ambas piezas, en su parte extrema, un tope que está destinado a introducirse en el terminal del útil y en su parte media una mordaza, destinada a sujetar el útil, que es accionada por un tornillo de presión que penetra en

15.

20.

25.



30.

la carcasa de la pieza soporte, disponiendo dicho soporte a todo su largo de una parte formando ángulo, integrada por dos aletas, que está destinada a contener el útil; mientras el soporte deslizable está constituido por una carcasa que lleva dispuesto un tornillo de alimentación regulable por un juego de tuerca y de contratuerca, des-

35.

tinadas una a impulsarlo y la otra a inmovilizarlo, aparte de disponer de una parte constituida por dos aletas formando ángulo, sobre el que se apoya el extremo del útil. -

40.

Se prevé preferentemente que una pieza provista de escala graduada sea susceptible de girar libremente alrededor del eje en que va embutida y que vaya adosada a la pieza soporte, verificándose la unión de ambas piezas a través de un tornillo que las atraviesa y que va provisto de una tuerca de mariposa lo que permite sujetar firmemente a ambas piezas o mantenerlas aflojadas, permitiendo así

45.

el giro de la pieza soporte sobre la otra y el que la misma adopte diversas posiciones, marcadas por el encaje que se verifica entre un saliente ahuecado que presenta en su periferia la pieza soporte y los diferentes salientes que presenta la escala graduada perteneciente a la otra pieza, que determinan diferentes ángulos correspondientes a otros tantos ángulos de corte. - - - - -

50.

55.

En lo que concierne al tope y sin perjuicio de otras variantes que también pudieran ser adoptadas, se prevé preferentemente que esté constituido por una lámina metálica, provista de una parte extrema puntiaguda que se in-



troduce en el terminal del útil y de unas hendiduras en su parte media que permiten desplazar ligeramente a dicho tope, al objeto de facilitar su correcta penetración. - -

60. En lo que concierne a la mordaza se prevé preferentemente que conste de dos partes laterales susceptibles de girar alrededor de dos pivotes anclados en dos cuerpos cilíndricos, pertenecientes a la carcasa de la pieza soporte, estando unidas dichas partes laterales por una parte delatera cuyo borde superior está curvado hacia el interior y en permanente contacto con el tornillo de presión, gracias a la acción de un resorte y que presenta también su borde inferior curvado hacia el interior; verificándose el menor o mayor aprisionamiento del útil por el atornillamiento del tornillo de presión que vence la acción del resorte y obliga a hacer girar y descender la mordaza sobre dicho útil. - - - - -

75. Se prevé preferentemente que el soporte deslizante pueda deslizarse libremente sobre el eje en forma de cuadrado y fijarse en un punto cualquiera del mismo, gracias a la acción de un tornillo de presión que se puede accionar desde el exterior, estando previsto en dicho soporte un orificio cuadrado por toda su longitud, para permitir el paso del eje, orificio que va provisto de unas guías para facilitar el deslizamiento del soporte. - - - -

80. A título potestativo se prevé que el tornillo de alimentación presente una cabeza de forma cuadrada, dos de cuyos lados se adaptan al perfil angular del soporte, tor-

27. ABR. 1967
230967



85. nillo que es accionado por una tuerca que se mantiene fija al soporte por una pieza flexible, inmovilizándose dicho tornillo por la contratuerca que no deja girar, cuando se acciona, a la tuerca. - - - - -

90. Los dispositivos realizados de acuerdo con las anteriores características presentan, en general, la ventaja de ser muy simples y sencillos lo que permite su fácil accionamiento y hace rápido y cómodo su manejo, permitiendo realizar la operación de afilado perfectamente y de acuerdo con las necesidades previstas. - - - - -

95. La descripción que va a ser efectuada seguidamente haciendo referencia a la adjunta lámina de dibujos, permitirá comprender claramente como puede realizarse el aparato, con el bien entendido de que las particularidades que se deducen de los dibujos y del texto forman parte de la Patente de Introducción, si bien con carácter ilustrativo y no limitativo de la protección que se solicita. En los dibujos: - - - - -

100. Figura 1, representa una vista de conjunto y en alzado lateral de un aparato para la sujeción y ajuste de útiles sometidos a trabajos de afilado, según la presente Patente de Introducción. - - - - -

105. Figura 2, es una vista de conjunto y en alzado frontal del mismo aparato. - - - - -

Figura 3, es una vista de detalle y en alzado, que representa la disposición del tope sobre el terminal de la

27 ABR



967

broca. - - - - -

110. Figura 4, representa una vista en planta de la pieza soporte de la broca y del soporte deslizante, montado sobre el eje, en forma de cuadradillo. - - - - -

Figura 5, es una vista, en alzado frontal de la pieza soporte de la broca. - - - - -

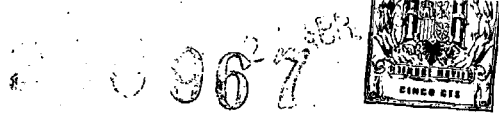
115. Figura 6, es una vista, según una sección efectuada por la línea VI-VI de la figura 4, del soporte deslizante, provisto del tornillo de alimentación. - - - - -

120. Figura 7, es una vista en perspectiva, de la disposición del aparato, provisto de una broca, junto a una muela, para proceder al afilado. - - - - -

Figura 8, es una vista en perspectiva del aparato, provisto de una broca, dispuesto para su aplicación a la muela. - - - - -

125. En la figura 1, puede observarse que el aparato queda constituido por un pié de sustentación (1), en el que va colocado un eje (2) que enlaza con una pieza graduada (3), sobre la que va dispuesta otra pieza, soporte de la broca (4), que puede girar sobre la anterior alrededor del tornillo (5), que une ambas piezas. En esta pieza soporte de la broca (4) va embutido un eje (6), en forma de cuadradillo, sobre el que desliza un soporte deslizante (7), destinado a servir de soporte de la parte extrema de la broca y también a sustentar el tornillo de alimentación (8). - - - - -

130.



135. El pié de sustentación (1) está constituido por una parte recta base (9), provista de una hendidura longitudinal (10) y por una parte vertical (11) en la que va colocado el eje (2), que se embute por su base en un recipiente (12). En dicha parte vertical y a ambos lados hay dos orificios verticales (13) para permitir el asentamiento del

140. soporte. En la cara frontal interna de la parte vertical (11) hay dispuesta una plaqueta (14) fija a la misma por unos tornillos (15), interponiéndose entre la plaqueta (14) y la parte vertical (11) una lámina elástica (16).

145. La pieza graduada (3) es de forma sensiblemente triangular y presenta una parte cilíndrica (17) estriada, en unode sus extremos, en cuyo interior va dispuesto el eje (2), lo que permite el giro de esta pieza graduada (3) alrededor de dicho eje. Dicha pieza presenta una escala graduada (18) con unas marcas en relieve (19), formando unos salientes destinados a quedar retenidos por un saliente ahuecado (20) perteneciente a la pieza, soporte de la broca (4).

150. - - - - -

155. La pieza soporte (4) enlaza con la pieza triangular (3) a través del tornillo (5), que se introduce en un orificio común (21) de ambas piezas, y que presenta por uno de sus extremos una llave de mariposa (22), que permite sujetar o aflojar las dos piezas. - - - - -

160. La pieza soporte (4) comprende una aleta (23), en la que va practicado el orificio (21) y que dispone de un saliente ahuecado interiormente (20) susceptible de acoplarse a los salientes (19), con lo que puede solidari-

260967



zar a las piezas (3) y (4) en diferentes posiciones. - - -

165. Presenta dicha pieza soporte (4) un cuerpo cilíndrico (24) en cuyo interior se embute el eje en forma de cuadradillo (6) y a lo largo de cuya cara superior van dispuestas dos aletas (25), formando ángulo, aletas que se ensanchan por su zona media, para terminar en forma de ángulo (25') en su zona extrema; dichas aletas constituyen el conducto a través del cual descansa la broca. Sobre uno de los lados o aletas y como prolongación de la misma está prevista una parte acodada (26) por cuya parte superior (27) se introduce un tornillo de presión (28) y que por su parte inferior (29) o de contacto con las aletas presenta dos cuerpos cilíndricos (30), destinados a servir de asentamiento a unos pivotes (31) que solidarizan una mordaza (32) a la pieza soporte (4). - - - - -

170.

175.

180. Dicha mordaza (32) se mantiene siempre junto al tornillo de presión (28) gracias a la acción de un resorte (33) que va fijo a los cuerpos cilíndricos, y consta de una parte curva (34), que es la que está en contacto con el tornillo (28), dos partes laterales (35) que se fijan a los pivotes (31) y una parte frontal (36) que se curva ligeramente por su borde inferior determinando el tope (37), destinado a actuar como tal sobre la broca; lo que permite apreciarse en la figura 5. - - - - -

185.

190. El cuerpo cilíndrico (24), termina en una parte delantera (38), formando ángulo, en una de cuyas caras va dispuesto un tope (39) constituido por una parte extrema puntiaguda (40) y por una parte extrema horizontal (41).



En su parte media (42) hay practicadas unas hendiduras (43) que permiten la fijación y movilidad del tope (39) sobre el cuerpo cilíndrico (24), a tal fin hay unos tornillos (44), en número de dos, que actúan sobre el tope (39), al ir introducidos en las hendiduras (43). - - -

195.

Sobre el eje en forma de cuadradillo (6) desliza un soporte deslizante (7), destinado a servir de soporte al tornillo de alimentación (8) y también a permitir el apoyo de la parte extrema de la broca. - - - - -

200.

Dicho elemento (7) está constituido por una armazón o carcasa (45) que comprende un cuerpo inferior (46), atravesado por el eje en forma de cuadradillo (6), por lo que dicho cuerpo posee una disposición adecuada, a base de un orificio cuadrado (47), provisto de unas guías (48). En la parte central de este cuerpo inferior (46) y lateralmente hay dispuesto un tornillo de presión (49), destinado a inmovilizar el conjunto, al presionar el eje (6). - - - - -

205.

Este cuerpo inferior (46) enlaza con el cuerpo superior (50), que comprende una parte delantera (51) constituida análogamente a la pieza (3), por dos aletas (52) formando ángulo, y una parte extrema con dos soportes (53) provistos de orificios (54), por los que desliza el tornillo de alimentación (8). - - - - -

210.

El tornillo de alimentación (8) comprende una parte delantera en forma de cuadrado (55), dos de cuyos lados se corresponden con las aletas (52) de la parte delantera (51), destinada a servir de asentamiento a la broca (56).

215.

266 967



220.

Este tornillo de alimentación (8) es regulado y fijado en determinada posición, por la acción del juego de tuerca (57) y contratuerca (58). La tuerca (57) va alojada en el espacio comprendido entre los dos soportes (53) y se fija a los mismos gracias a la acción de una pieza flexible (59), que la mantiene ejerciendo presión sobre los soportes; para aumentar este efecto de sujeción, la tuerca

225.

y la contratuerca presentan dos partes cilíndricas de menor diámetro (60) que son sensiblemente del mismo tamaño de los soportes (53), y que se disponen en contacto con los mismos. La contratuerca (58) va situada inmediatamente detrás del soporte (53) e inmoviliza la tuerca (57) y con

230.

ella al tornillo (8). - - - - -

Vista cual es la constitución del aparato según la presente Patente de Introducción, puede comprenderse ya - cual será su montaje y funcionamiento. - - - - -

235.

Para conseguir los mejores resultados, el dispositivo para el afilado de útiles, tales como brocas, y la muela abrasiva (61) debe sujetarse firmemente sobre el banco de trabajo. La extremidad de la pieza (4) soporte de la broca debe estar aproximadamente a la misma altura que el eje de la máquina de afilar. Según el modelo puede

240.

ser necesario ajustar y colocar en posición, con tacos de madera, sobre el banco de trabajo, el dispositivo de afilar o afiladora. Se perfora un agujero de sujeción a unos 6 cms. de la superficie plana de la muela de afilar y suficientemente descentrado con relación al eje de la máquina

245.

de afilar, para que la pieza soporte (4) de la broca, es-

26302 27



té a medio camino entre la circunferencia exterior de la muela (61) y su centro, considerando que entonces, ha de estar en línea paralela con la apertura de la base. - - -

250.

Seguidamente se puede sujetar el dispositivo de afilado con un tornillo (62), que se introduce en la hendidura longitudinal (10), y una tuerca de mariposa (63), intercalando una arandela (64). - - - - -

255.

Para la utilización del aparato, suponiendo todos sus elementos dispuestos, como se aprecia en la figura 1, se procederá como sigue: - - - - -

Se coloca el saliente ahuecado (20) sobre el saliente correspondiente (19), de la escala graduada (10), según el tipo de ángulo de corte requerido. - - - - -

260.

Seguidamente se coloca la broca (56) en la pieza soporte (4) y se extiende la punta de la broca, al exterior de la misma, de forma que sobresalga aproximadamente un diámetro, es decir para un diámetro de 10 mm. la broca (56) debe sobrepasar de la extremidad de la pieza soporte (4) 10 mm., colocándose el soporte deslizante (7) de forma que inmovilice la broca en esta posición. - - - - -

265.

Después se alza o baja el tope (39) de la extremidad para hacer penetrar exactamente el terminal de la broca (56) en la parte extrema puntiaguda (40) del mismo, lo que se puede apreciar con detalle en la figura 3. - - - - -

270.

Entonces se aprieta ligeramente la mordaza de la broca (32) por medio del tornillo de presión (28), hacién-

2368027



dose girar la broca (56) hasta que el tope (39) toque el lado cortante, después se cierra la mordaza (32) de la broca lo suficientemente para aguantarla. - - - - -

275.

Seguidamente se libera la tuerca base (64) de fijación y después se asegura que la broca (56) pasa exactamente por la superficie de la muela abrasiva (61), volviéndose luego a apretar. - - - - -

280.

Se adelanta el tornillo de alimentación (8) con la tuerca fileteada (57) hasta que la muela (61) empiece a moler, balanceándose el dispositivo sobre el eje (2) durante el tiempo de abrasión. La broca (56) debe adelantarse despacio para impedir el sobrecalentamiento; después de haber afilado una cara, sujétese el tornillo de alimentación (8),

285.

al inmovilizar la tuerca fileteada (57) con la contratuerca exterior (58) fileteada. - - - - -

Sin alterar la posición del tornillo de alimentación (8), se da la vuelta a la broca (56) para iniciar la operación con el otro flanco. - - - - -

290.

Habiéndose descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del aparato, según la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en el mismo podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no quede desvirtuada su esencialidad,

295.

26 67



300. que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

305. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

310. 1.- Aparato para la sujeción y ajuste de útiles sometidos a trabajos de afilado, caracterizado por comprender un pié de sustentación, provisto de unos orificios que lo permiten sujetar al banco de trabajo, en el que va anclado un eje que va embutido por su otro extremo en un cilindro perteneciente a una pieza provista de una escala graduada, en relieve, pieza que presenta un orificio por el que se introduce un tornillo que atraviesa también uniéndose a la misma una pieza soporte, en la cual está embutido un eje en forma de cuadradillo, sobre el cual es susceptible de desplazarse un soporte deslizante, presentando la pieza soporte que puede bascular alrededor del tornillo de unión de ambas piezas, en su parte extrema, un tope que está destinado a introducirse en el terminal del útil y en su parte media una mordaza, destinada a sujetar el útil, que es accionada por un tornillo de presión que penetra en la carcasa de la pieza soporte, disponiendo dicho soporte a todo su largo de una parte formando ángulo,

315.

320.

325.



355.

duras en su parte media que permiten desplazar ligeramente a dicho tope, al objeto de facilitar su correcta penetración

360.

4.- Aparato para la sujeción y ajuste de útiles sometidos a trabajos de afilado, según la primera reivindicación, caracterizado porque la mordaza consta de dos partes laterales susceptibles de girar alrededor de dos pivotes anclados en dos cuerpos cilíndricos, pertenecientes a la carcasa de la pieza soporte, estando unidas dichas partes laterales por una delantera cuyo borde superior está curvado hacia el interior y en permanente contacto con el tornillo de presión, gracias a la acción de un resorte y que presenta también su borde inferior curvado hacia el interior; verificándose el mayor o menor aprisionamiento del útil por el atornillamiento del tornillo de presión que vence la acción del resorte y obliga a hacer girar y descender la mordaza sobre dicho útil. - - - - -

365.

370.

5.- Aparato para la sujeción y ajuste de útiles sometidos a trabajos de afilado, según la primera reivindicación, caracterizado porque el soporte deslizante puede desplazarse libremente sobre el eje en forma de cuadrado y fijarse en un punto cualquiera del mismo, gracias a la acción de un tornillo de presión que se puede accionar desde el exterior, estando previsto en dicho soporte un orificio cuadrado por toda su longitud, para permitir el paso del eje, orificio que va provisto de unas guías para facilitar el deslizamiento del soporte. - - - - -

375.

380.

6.- Aparato para la sujeción y ajuste de útiles so-



385.

metidos a trabajos de afilado, según la primera reivin-
 dicación, caracterizado porque el tornillo de alimentación
 presenta una cabeza de forma cuadrada, dos de cuyos lados
 se adaptan al perfil angular del soporte, tornillo que es
 accionado por una tuerca que se mantiene fija al soporte
 por una pieza flexible, inmovilizándose dicho tornillo por
 la contratuerca que no deja girar, cuando se acciona, a la
 tuerca. - - - - -

390.

7.- "APARATO PARA LA SUJECION Y AJUSTE DE ÚTILES
 SUJETADOS A TRABAJOS DE AFILADO".

Todo ello tal como se describe y reivindica en la
 presente memoria que consta de dieciseis hojas, foliadas y
 mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina
 de dibujos que la ilustra.

27 ABR. 1961

Conroy

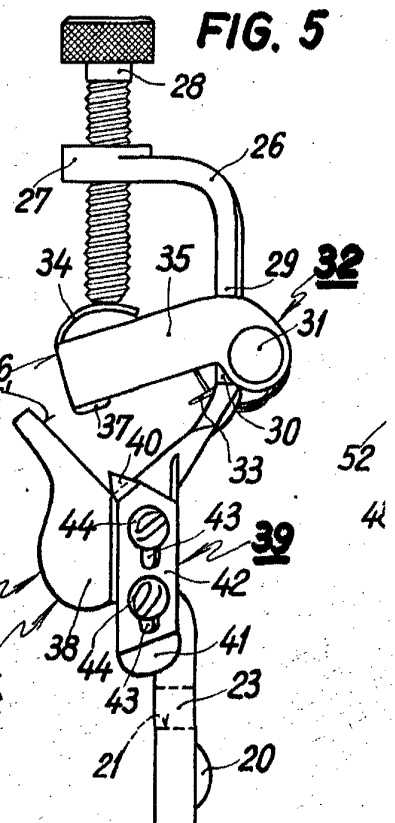
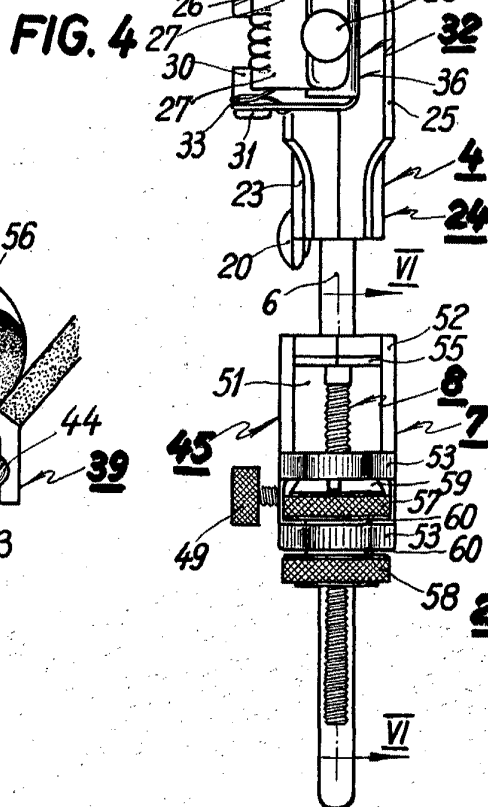
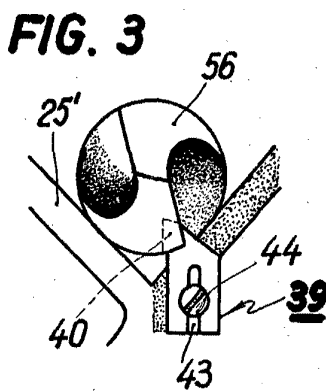
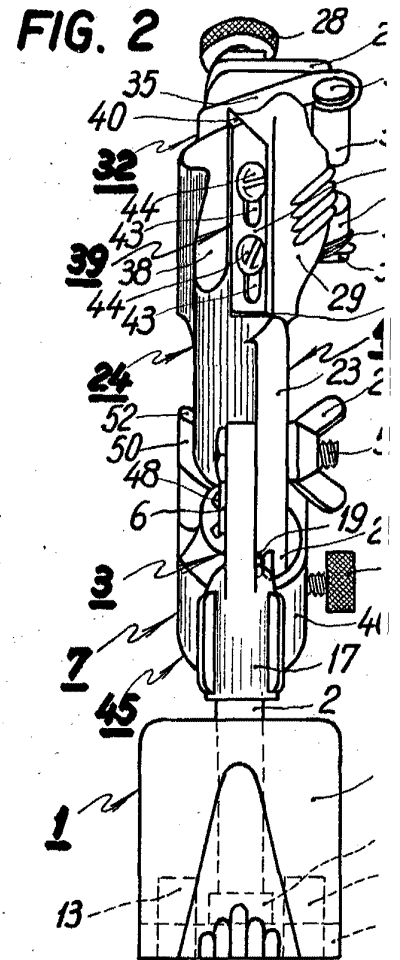
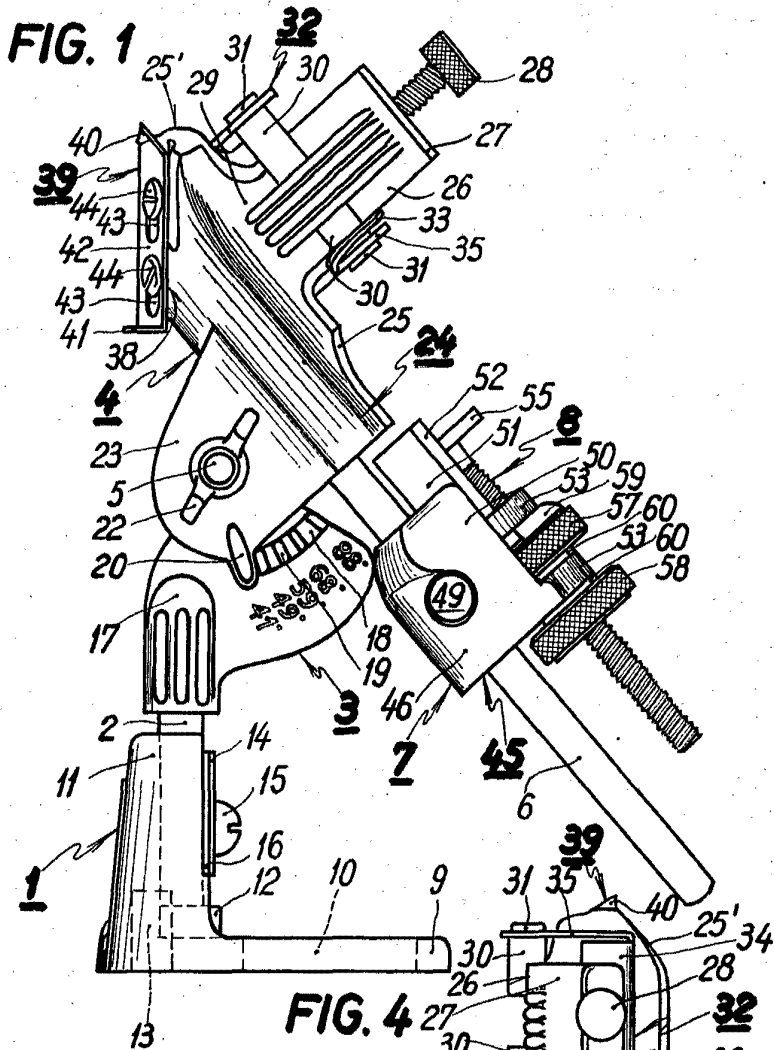




FIG. 7

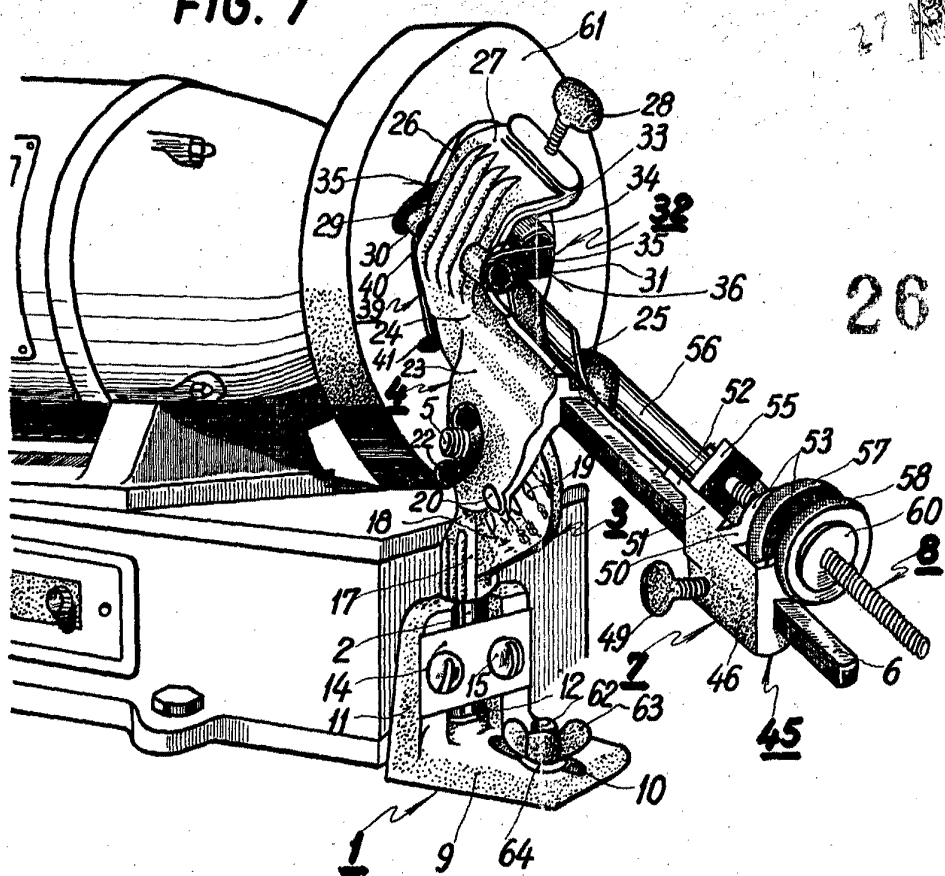


FIG. 8

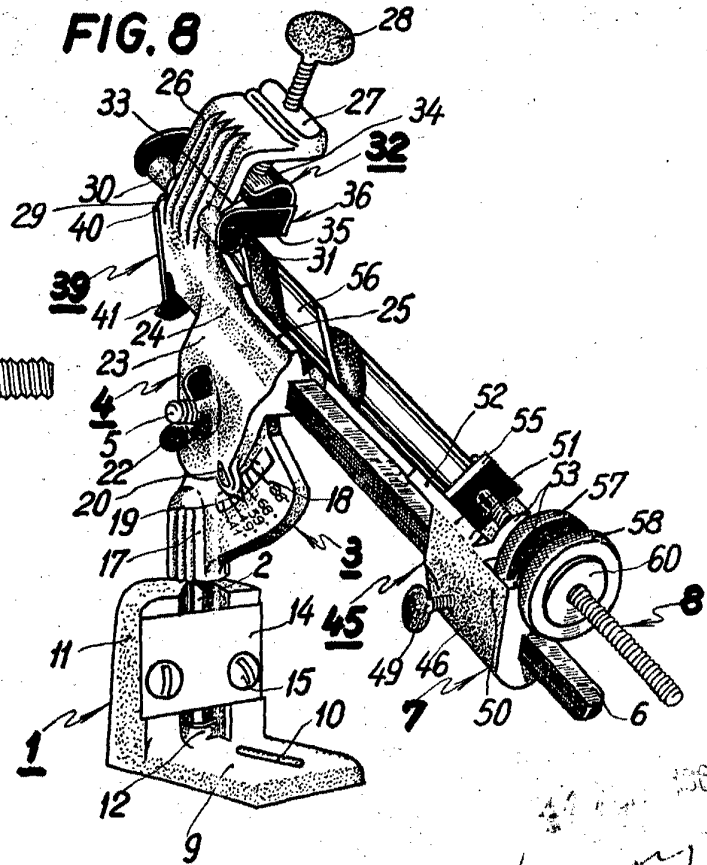
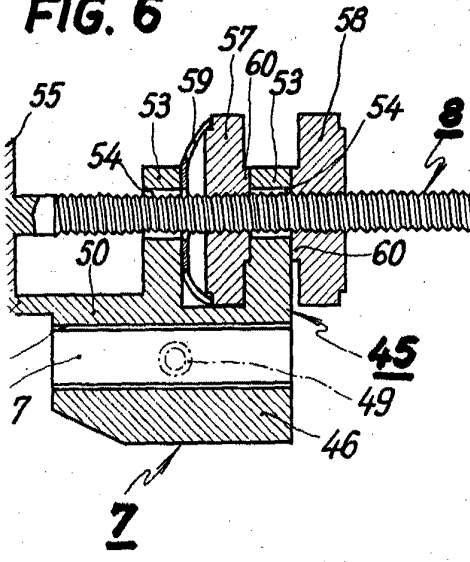


FIG. 6



1964
Curry