

231388

10 OCT



231388

Dn. Vicente Adriá Navarro, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Provenza, 36, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "APARATO PARA AFILAR CON PRECISION, HERRAMIENTAS DE CORTE".-

Las herramientas de corte, como son todos los formones, cepillos y similares empleados en los trabajos de carpintería y ebanistería, requieren para su buen funcionamiento, que las cuchillas de acero, que establecen las aristas cortantes, presenten un filo perfecto, por cuya razón es necesario afilarlos amenudo, utilizando abrasivos adecuados.- La técnica del afilado de dichas cuchillas, solo se adquiere después de una época de aprendizaje, ya que se efectúa manualmente y por lo tanto, depende de la pericia del operario, que la cuchilla quede bien afilada, sin desgaste innecesario y manteniendo un bisel perfecto respecto al plano de trabajo de la herramienta.-

En los grandes talleres de carpintería, donde se realizan trabajos en serie, la operación del afilado manual de los formones y cepillos, invierte mucha mano, que conviene economizar en beneficio del rendimiento de la producción.-

La presente solicitud de Patente de Invención tiene por objeto dar a conocer un aparato de precisión, que funciona electricamente, mediante el cual pueden afilarse, con rapidez y facilidad, toda clase de cuchillas cortantes, de las

231388

10 OCT. 1941



25 utilizadas en el ramo de las construcciones en madera, estando el aparato dotado de medios que permiten fijar la cuchilla en la posición adecuada para que, al realizar el paso sucesivo de la misma, sobre la superficie giratoria de la muela, se produzca el desgaste, siguiendo el plano inclinado correspondiente al bisel requerido, para que el filo tenga la inclinación adecuada, según el trabajo a realizar con aquella herramienta.-

30 En líneas generales, el aparato consta de una mordaza formada de dos mitades, una fija y otra móvil, mediante las cuales se aprisiona y fija la hoja o cuchilla que se desea afilar, sobre un carro, desplazable dentro de unas guías, siendo la citada mordaza cerrada por un tornillo, accionado por un volante manual.-

35 El carro portador de la cuchilla, está dotado de medios que permiten imprimirle tres movimientos, que se combinan para situar la hoja, respecto a la muela, en la posición que interesa para lograr un filo de inclinación adecuada.-

40 El primero de dichos movimientos es el de avance micrométrico del carro portador de la herramienta, para aproximarla a la muela de esmeril, y se consigue actuando sobre un volante dispuesto en el extremo de un tornillo sin fin.-

45 El segundo de los movimientos combinados, que pueden imprimirse al carro, es de inclinación, respecto al plano de las guías de avance, a fin de poder situar la hoja o cuchilla en el ángulo de inclinación necesaria, para darle el bisel correspondiente.- Dicho movimiento, que solo influye sobre la mordaza porta-herramienta, se logra por medio de un punto de articulación, sobre el cual puede bascular la parte superior del aparato, al actuar sobre un tornillo mi-

50

231388

10 Oct. 19



crométrico, que provoca la necesaria oscilación angular del porta-herramientas.-

55 El tercer movimiento permite hacer variar, con toda -  
precisión, la posición de la cuchilla respecto a la muela,  
situando el filo desde la posición perpendicular al plano  
útil de la muela, o sea formando escuadra, a las posiciones  
extremas de falsa escuadra, en ambos sentidos.- Dicho movi-  
60 miento semi-circular del porta-herramienta sobre el plano  
inclinado que determina el bisel, se obtiene accionando un  
tornillo, montado en el extremo de un vástago también incli-  
nado, que según sea el sentido de rotación que se imprime a  
la tuerca, hace girar, a derecha o izquierda, el conjunto -  
del porta-herramienta, para situar el filo en el grado de -  
65 inclinación conveniente.-

Por último, el carro puede ser trasladado directamente  
a mano, asiéndolo por una manija o mango, a fin de dar las  
sucesivas pasadas de afilado y acabado del corte de la hoja.

70 En el extremo opuesto del eje del motor que acciona la  
muela, se halla montada otra muela esmeril, con la cual pue-  
de practicarse el afilado a pulso, de toda clase de herra-  
mientas cortantes.-

75 En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de  
la presente memoria descriptiva, se representa, a modo de  
ejemplo, una realización práctica del aparato para afilar,  
con precisión herramientas de corte, cuyas principales ca-  
racterísticas acabamos de describir.-

Dichos dibujos muestran:

Fig.1. Vista en planta del conjunto del aparato.-

80 Fig.2. Vista alzada, correspondiente a la proyección  
horizontal de Fig.1.

Fig.3. Vista lateral, mostrando la muela y el carro



231388

desplazable.-

Fig.4. Sección vertical del carro y porta-herramienta.-

85

Fig.5. Detalle, en sección vertical, del porta-herramienta.-

Fig.6. Detalle, en sección vertical de la guía de avance del carro sobre la bancada del aparato.-

90

Refiriéndonos concretamente a dichos dibujos, pasamos a detallar las principales partes del aparato, describiendo, al mismo tiempo, como se hace funcionar, para lograr los tres movimientos combinados, que facilitan colocar la herramienta, con toda precisión, frente a la muela que ha de afilar su arista cortante.-

95

Según se aprecia claramente por la vista en planta de Fig.1 yalzada de Fig.2, el aparato consta de una base o bancada -1-, que tiene forma angular, sobre la cual se hallan montados el porta-herramienta -2-, dispuesto sobre un carro desplazable -5-, y el motor eléctrico -4-, que hace girar la muela -3-, cuyo eje está dispuesto perpendicularmente en la dirección de avance del carro, tal como se indica por la flecha -a- de la Fig.3.

100

Sobre la bancada -1- se halla fija la guía -6- que conduce el carro -5-, en sus movimientos de avance y retroceso, los cuales se provocan actuando sobre un tornillo micrométrico -7-, cuyo espárrago fileteado -7'- lo hace avanzar o retroceder, para aproximar o separar la herramienta -h- de su contacto con la superficie de trabajo de la muela -3-.

105

110

Este es el primer movimiento que se consigue realizar con el aparato, después de haber colocado la hoja o cuchilla -h- en el porta-herramienta, sujetándola mediante una mordaza, formada de una parte fija -8- y otra móvil -8'-, que es accionada a mano, actuando sobre el volante -10-, que hace

231388<sup>10 OCT. 1955</sup>  
5 CENTIMOS  
6  
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

115 avanzar o retroceder el eje roscado -9-, unido a la parte desplazable -8'- de la mordaza, la cual se desliza convenientemente guiada, sobre el plano -16- del porta-herramientas -2-.

120 La base -2- del porta-herramientas está montada articuladamente, por medio de las orejas inferiores -12- -12'-, - sobre un eje transversal -11-, cuyos extremos se apoyan en la parte superior de los dos montantes paralelos, que forman el carro desplazable -5-.

125 Dicha articulación permite inclinar el conjunto del porta-herramienta, en el sentido oscilatorio indicado por las flechas -b- de Fig.3, a fin de dar a la cuchilla u hoja que se desea afilar, la posición inclinada, que corresponde al bisel que debe tener el plano de corte.-

130 A dicho fin se ha establecido, mediante un saliente inclinado -2'-, que constituye una misma pieza con la base -2- del porta-herramienta, una conexión articulada con los montantes del carro -5-, a través de un punto de apoyo giratorio -15- y por medio de un tornillo micrométrico -14-, cuyo vástago fileteado -13- al girar, movido a mano por dicho tornillo, hace oscilar todo el porta-herramienta, para poder inclinar la hoja o cuchilla -h- con toda precisión, respecto al canto de la muela -3-, para dar al filo el bisel necesario.-

135 Este es el segundo movimiento que se consigue con el aparato afilador que se patenta.-

140 El tercer de dichos movimientos, es el que se describe a continuación:

El plano superior -16- del porta-herramienta, sobre el cual va montada la mordaza -8- -8'- de fijación de la cuchilla, debe ser desplazable, a derecha e izquierda, sobre la

231388



145 base -2-, tal como indican las flechas -o-o'- de Fig.1, para poder dar a la hoja -h- la posición escuadrada, o a falsa escuadra, que convenga, para lograr el grado de inclinación necesario que debe tener el filo, con relación al eje longitudinal de la herramienta.-

150 Para conseguirlo, se ha previsto establecer, entre el plano -16- y la mordaza, una unión graduable, mediante un tornillo micrométrico -19-, cuyo vástago roscado -18- está unido giretoriamente, por un extremo, a una aleta -17- sobresaliente de la mordaza, y por el otro, a una aleta -17'- solidaria del plano desplazable -16-, a fin de que al actuar sobre el tornillo -19- se consiga hacer oscilar la herramienta en uno u otro sentido -c-c'-, para dar al corte el ángulo de inclinación requerido.-

160 La cuchilla, así montada y dispuesta en la posición conveniente, gracias a los tres movimientos combinados que puede efectuar el aparato, se hace pasar, sucesivas veces, sobre la superficie giratoria de la muela, cogiendo el carro por la manija o mango -20-, a fin de impulsarlo y a ritmo discrecional dar a la cuchilla, las pasadas de afilado y acabado del corte.-

165 Por consiguiente que la ejecución del aparato, que acabamos de detallar, no es limitativa bajo ningún aspecto y por lo tanto podrán variar la forma, dimensiones, clase de material, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las piezas que lo integran, siempre que dichas modificaciones o sustituciones no alteren su esencialidad, que estriba en poder lograr, por un conjunto de movimientos combinados, la colocación de la cuchilla, que se desea afilar, en la correcta posición frente a la muela que ha de afilarla, no dependiendo la operación del afilado, de la

170

175

231388

10 OCT. 195



pericia del operario que lo realiza, como sucede actualmente.-

La patente de invención, por: "APARATO PARA AFILAR CON PRECISION, HERRAMIENTAS DE CORTE", cuyo privilegio de explotación en España y sus Colonias, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

185 1ª.- "APARATO PARA AFILAR CON PRECISION, HERRAMIENTAS DE CORTE" caracterizado por el hecho de que el aparato consta de una base o bancada, sobre la cual se halla montado el porta-herramienta y la mordaza de fijación de la misma, dispuestos ambos sobre un carro desplazable; hallándose también fijado en dicha base, el motor eléctrico que hace girar la muela, habiéndose previsto, en el extremo del eje del motor opuesto a la muela, otra muela complementaria, para el afilado de herramientas a pulso.-

195 2ª.- "APARATO PARA AFILAR CON PRECISION, HERRAMIENTAS DE CORTE" según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que la mordaza del porta-herramienta esté formada de dos mitades, una fija y otra móvil, accionada a mano por medio de un volante, que permite cerrarla y sujetar la herramienta, antes de imprimir al carro los tres movimientos combinados, que facilitan la acción de colocar la noja o cuchilla, en la correcta posición para el afilado.-

200 3ª.- "APARATO PARA AFILAR CON PRECISION, HERRAMIENTAS DE CORTE" según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que el carro sobre el cual se halla dispuesto el porta-herramienta, está dotado de un movimiento de avance y retroceso, con relación a la superficie de trabajo de la muela, el cual es provocado a mano, actuando sobre un tornillo micrométrico, u otro medio adecuado, para hacerlo avan-

205



231388

zar o retroceder, a fin de aproximar o separar la herramienta de su contacto con la muela.-

210 4ª.- "APARATO PARA AFILAR CON PRECISION, HERRAMIENTAS DE CORTE" según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizado por el hecho de que la base del porta-herramienta está montada articuladamente sobre un eje transversal, unido al carro, para poder inclinar el conjunto del porta-herramienta y dar a la cuchilla la posición correspondiente al bisel que debe tener, a cuyo fin, entre la base del porta-herramienta y el

215 carro se establece una articulación, a través de un punto giratorio, la cual, al ser accionada manualmente, por medio de un tornillo u otro dispositivo adecuado, hace oscilar el porta-herramienta, para situar la cuchilla en la correcta

220 posición, siendo dicho movimiento de inclinación independiente, pero combinable con el de avance de la cuchilla.-

225 5ª.- "APARATO PARA AFILAR CON PRECISION, HERRAMIENTAS DE CORTE" según las reivindicaciones 2ª, 3ª y 4ª, caracterizado por el hecho de que el plano del porta-herramienta es desplazable, a derecha e izquierda, sobre la base que lo sustenta, para poder dar a la cuchilla la posición escuadrada, o a falsa escuadra, que convenga para lograr el grado de inclinación que debe tener el filo, a cuyo fin se ha establecido, entre dicho plano del porta-herramienta y la

230 mordaza, una unión graduable, que al ser accionada por medio de tornillo micrométrico u otro dispositivo apropiado, hace oscilar la herramienta a derecha o izquierda, siendo este movimiento oscilatorio independiente, pero combinable con los de avance e inclinación de la cuchilla.-

235 6ª.- "APARATO PARA AFILAR CON PRECISION, HERRAMIENTAS DE CORTE" según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el conjunto del carro es desplazado a -

231388



240

mano, sobre las guías de la bancada del aparato, cogiéndolo por una manija o mango previsto al efecto, para impulsarlo, en movimiento de vaivén y a ritmo discrecional, para dar a la cuchilla las sucesivas pasadas de afilado y acabado del corte.-

245

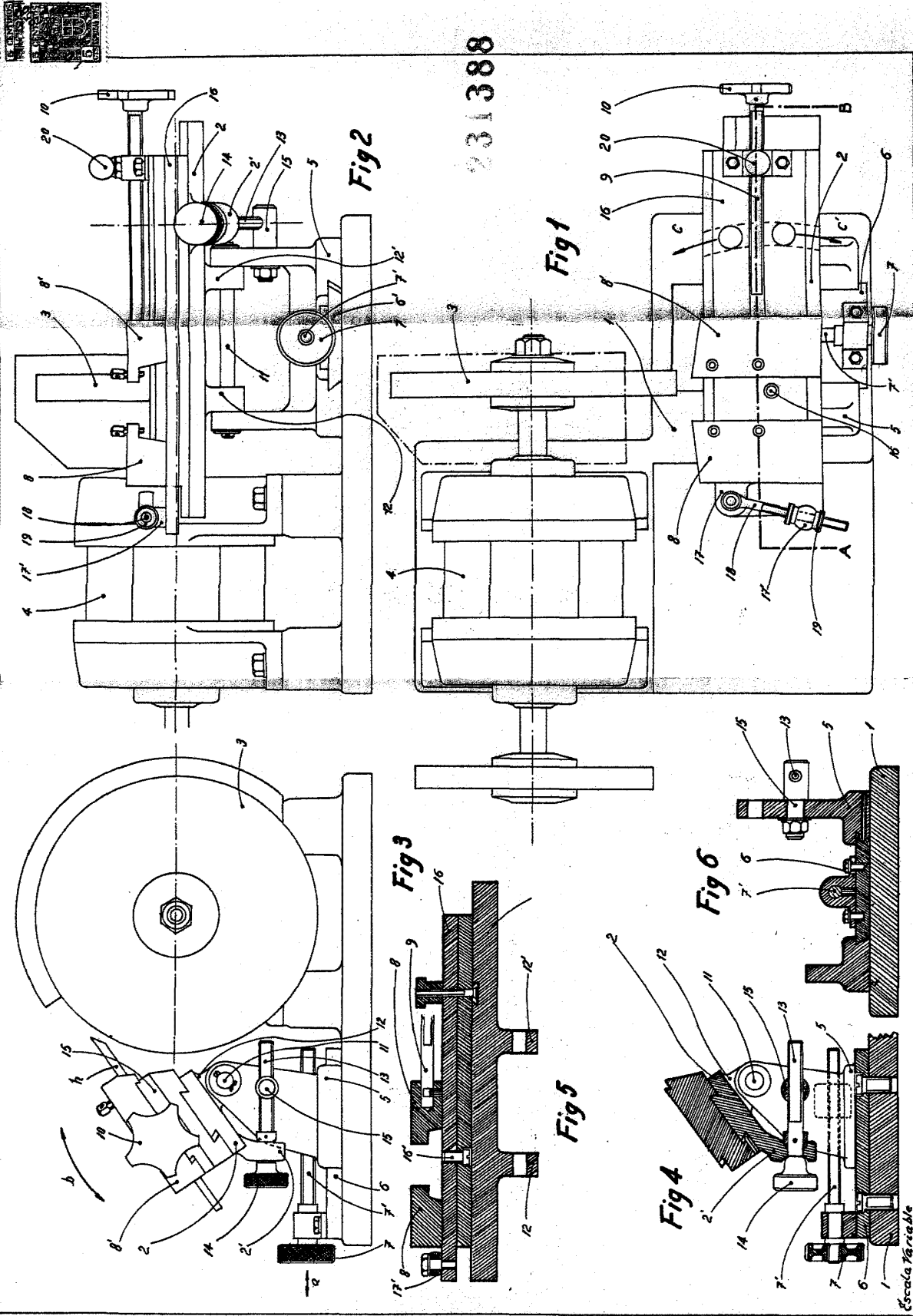
7ª.- "APARATO PARA AFILAR CON PRECISION, HERRAMIENTAS DE CORTE". Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de nuevo hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 10 de Octubre de 1956.

P.A. de Dn. Vicente Adriá Navarro.-

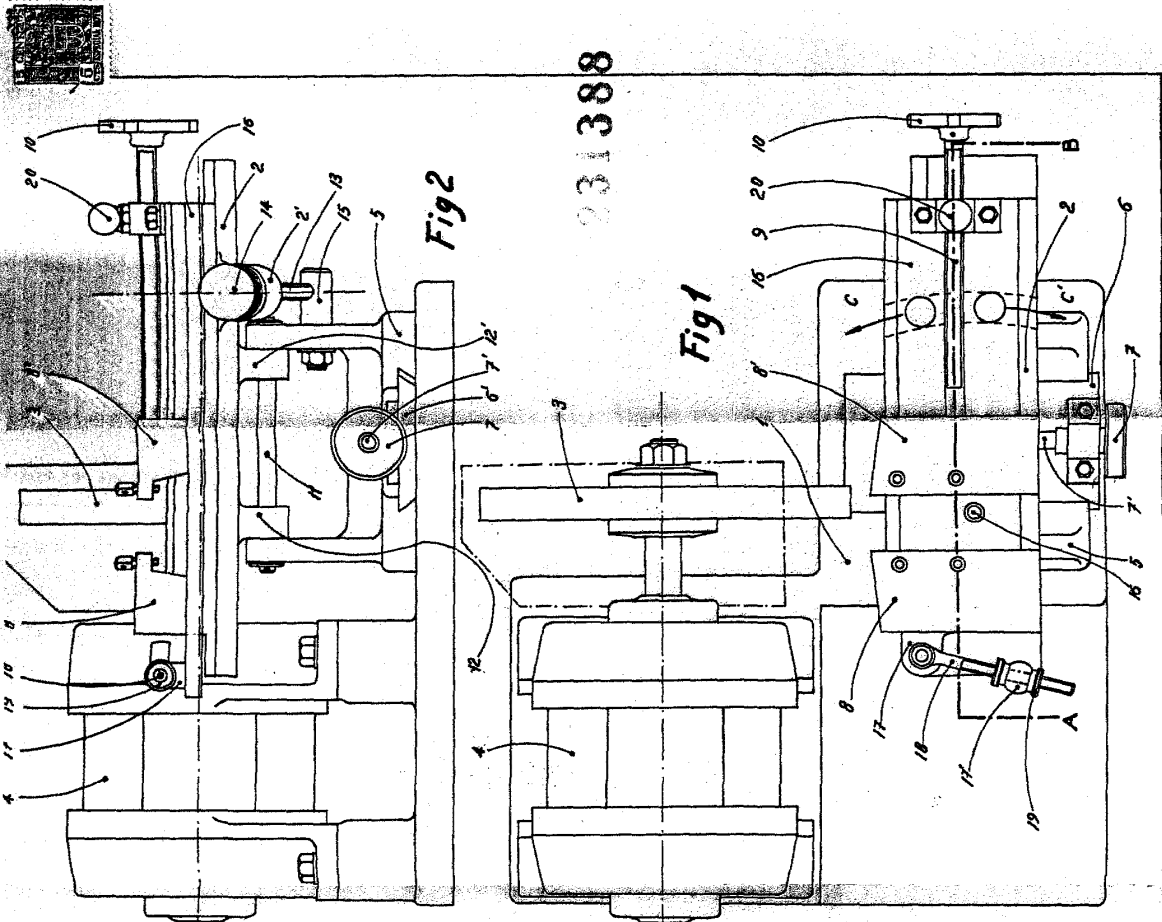
JUAN B. RENTER RIDALBA



231388

B. Scipione & C. S.p.A.

Escala Variable



231388

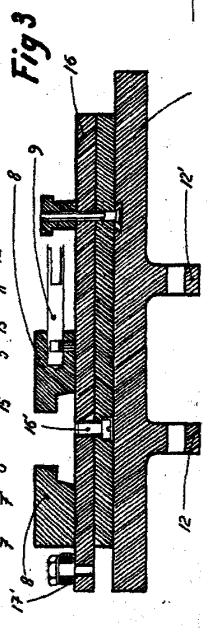
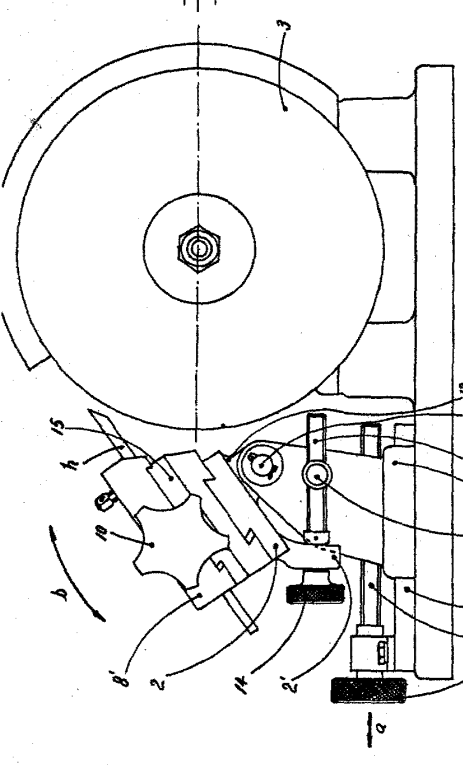


Fig 5

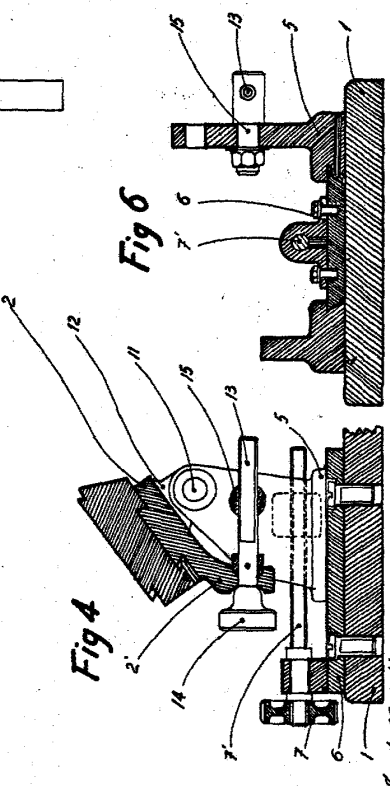


Fig 4

Fig 6

Escala Variable

Deposited October 25, 1906  
 By A. Uffner, Clerk  
 U.S. Patent Office