

220667



220667

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a
la solicitud de

una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA, a fa-
vor de Da Aartje Jozina de Vor-van den Berg, de naciona-
lidad holandesa, residente en Nw. Loosdrechtsedijk 49,
NIEUW-LOOSDRECHT (Holanda), por: "PROCEDIMIENTO PARA AFI-
LAR A MANO CUCHILLOS Y TIJERAS Y APARATO AFILADOR PARA SU
APLICACION".



La presente invención se refiere a un procedimiento para afilar a mano cuchillos y tijeras que posean, en distintas partes de la hoja, secciones diferentes, así como un aparato afilador para su aplicación.

- 5.- Sobre un disco afilador corriente provisto de tope fijo se puede efectuar el afilado de cantos de corte idénticos en ambas caras de un cuchillo; sin embargo, sólo cuando un profesional sea capaz de trabajar lo mismo con la mano derecha que con la izquierda será ejecutado el trabajo con todo esmero. Además, el afilado de cuchillos largos y puntiagudos cuyos cantos de corte deban presentar diversas anchuras requiere un trabajo muy penoso, con riesgo de lesionarse las manos.
- 10.- El procedimiento según la presente invención elimina todas estas dificultades y permite que cualquier persona afile correctamente e incluso realice eventualmente el vaciado.
- 15.- Según la invención, para afilar cuchillos y tijeras provistos en distintas partes de la hoja de secciones diferentes, a mano sobre un disco afilador giratorio, se utiliza un aparato provisto de un sistema de apoyo móvil para la hoja, cuya velocidad de movimiento en la superficie del disco afilador, en relación con la velocidad de pasada de las hojas, es de tal magnitud que la posición de la hoja en sus correspondientes sitios de afilado se amolda a la forma de la sección.
- 20.- Para la realización del procedimiento se provee el aparato afilador de un sistema de apoyo para las hojas de desplazamiento manual rápido, correspondiente a las citadas exigencias de velocidad.
- 25.- Con el fin de eliminar la desventaja de tener que emplear indistintamente la mano derecha y la izquierda, se ha provisto al aparato afilador según la invención, preferentemente, de dos discos afiladores sobre el mismo plano y que giran en sentido contrario entre sí, a cuyo efecto uno o varios soportes de cuchillos se disponen de tal manera que pueden desplazarse simétricamente con relación a los discos afiladores.
- 30.- Según la presente invención, este soporte de cuchillo
- 35.-



- 40.- comprende, preferentemente, dos soportes para el dorso y/o dos soportes para el canto de corte, los cuales flanquean en parte un disco afilador. Con objeto de poder mover también cúchillos muy curvados según una trayectoria curva, sin producir melladuras, según la invención se proyectan
- 45.- estos soportes de menor tamaño en dirección vertical a la superficie de los discos afiladores, en relación con la anchura de la citada superficie.
- 50.- El sistema de apoyo, en el cual, según la invención, se utilizan preferentemente dos apoyos de cuchillo simétricamente dispuestos, o bien un solo y sencillos apoyo de cuchillo simétricamente ajustable, se manipula de manera idéntica para ambos discos afiladores, mediante una palanca de mano, en cuanto se refiere a la distancia del sitio de afilado.
- 55.- Debido a que, además, según la invención, cada soporte de cuchillo se construye como soporte doble, es decir, con dos soportes para el dorso y/o dos soportes para el corte, se consigue una suspensión de tres puntos para el cuchillo a afilar, a cuyo efecto, el tercer punto está constituido por el sitio de afilado sobre el disco afilador.
- 60.- Dado que el disco afilador gira en el sentido que se dirige hacia el dorso del cuchillo, resulta que la fuerza de afilado presiona el cuchillo firmemente contra su soporte, consiguiéndose así un apoyo perfectamente estable.
- 65.- Al utilizar soportes de canto, estos encuentran, una vez terminado el afilado del canto de corte, la función de soporte del tercer punto en el disco afilador, y el afilado no continúa en este punto del cuchillo. Este proceso de apoyo, en cada sitio individual del canto, ~~está~~ tan breve que se garantiza una pasada regular, por lo que no se precisa ninguna habilidad especial para afilar el requerido canto de corte. No existe riesgo alguno para las manos cuando se utiliza el procedimiento y el aparato según la invención, puesto que una mano empuja el cuchillo por el mango deslizándolo a lo largo del disco afilador encima del apoyo del cuchillo, mientras la otra mano, a una distancia segura del filo del cuchillo, atiende a la maniobra de la manivela para el movimiento del sistema de soportes.
- 75.- Con objeto de poder afilar diversidad de cúchillos y



- 80.- tijeras, como cuchillos para la industria hotelera y de restaurantes, cuchillos para la industria conservera, cuchillos para volatería, cuchillos para la industria del tabaco, herramientas de filo para médicos, cuchillos y tijeras para agricultores, jardineros y silvicultores, etc.,
- 85.- en la misma máquina, pueden disponerse distintos apoyos de cuchillo sobre el mismo sistema de soportes de una misma máquina, con lo que se consigue un aparato afilador universal.
- 90.- Al substituir los discos afiladores por discos de pulir, puede efectuarse el pulido de la misma manera.
- A continuación se describirá detalladamente la invención con referencia a los dibujos de un ejemplo de realización, en los cuales:
- 95.- la Fig. 1 es una vista frontal del aparato;
la Fig. 2, una vista lateral;
En la Fig. 3, un corte del sistema de soporte con el apoyo de cuchillo en él sujeto, carro móvil, mesa ajustable y dispositivo de maniobra;
- 100.- la Fig. 4, una vista de un soporte de cuchillo parcialmente seccionado;
la Fig. 5 es una variante del soporte de cuchillo según la Fig. 4, y
la Fig. 6 es un corte por el soporte de cuchillo según la Fig. 5.
- 105.- Según los dibujos, un motor (1) se monta sobre una placa de asiento (2). En la caja del motor (1) se sujeta un cabezal portadiscos afiladores doble, cuya porción de la izquierda (3) lleva un disco afilador (4), impulsado mediante una correa (5) desde el motor. La parte de la derecha (6), asimismo, lleva un disco afilador (7) impulsado mediante una correa cruzada (8) desde la porción izquierda (3). Ambos discos se encuentran en el mismo plano y giran, tal como se indica por las flechas, en sentido contrario entre sí.
- 110.-
- 115.- Sobre la placa de asiento (2) se sujeta un bastidor (9), cuyo travesaño de apoyo (10) se extiende paralelamente a la superficie de los discos afiladores. Por el lado interior de dicho travesaño (10) se monta sobre el bastidor (9) un dispositivo impulsor (11) constituido por un



- 120.- husillo helicoidal, provisto de rosca hacia la derecha y la izquierda, y que sirve para el desplazamiento de dos carros (12 y 13) en relación simétrica con los discos afiladores (4 y 7). En plano paralelo al de los discos afiladores, se montan sobre estos carros las mesas ajustables oscilatorias (14 y 15). Mediante un dispositivo regulador (16) con volante (17) y tornillos sin fin (18 y 19) pueden hacerse oscilar dichas mesas ajustables, en este caso también simétricamente con relación a los discos afiladores. Sobre las mesas ajustables (14 y 15) se montan en manguitos-guía (20 y 21) travesaños de soporte (22 y 23) no giratorios, pero desplazables en dirección longitudinal. Estos travesaños se pueden desplazar mediante una palanca de mano (24), la cual se sujeta en la placa de asiento (2) dentro de cojinetes, siendo articulados mediante las espigas (26 y 27), y que lleva un rodillo (25), sobre el que los travesaños (22 y 23) se apoyan contra la presión de resortes montados en él.
- 125.-
- 130.-
- 135.-
- 140.- Sobre dichos travesaños (22 y 23) se pueden sujetar varios soportes de cuchillo mediante los tornillos (28 y 29). Estos soportes de cuchillo se pueden mover muy rápidamente con relación a los discos afiladores (4 y 7) mediante el sistema de soporte constituido por la palanca de mano (24), el rodillo (25) y los travesaños (22 y 23), y pueden ser llevados a la posición requerida de momento por el cuchillo a afilar.
- 145.-
- 150.- Para cuchillos con cantos de corte muy variables, se disponen sobre los tornillos (28 y 29) los apoyos de cuchillo (30 y 31). Estos apoyos de cuchillo poseen cada uno dos soportes de canto (32 y 33) y respectivamente (34 y 35), que flanquean los discos afiladores y que pueden determinar la proporción de afilado del cuchillo. Los apoyos de cuchillo están bifurcados en el extremo inferior, constituyendo los brazos posteriores (33, 37, 38 y 39) espigas verticales, que sirven como apoyo de dorso para el cuchillo a afilar. Estos apoyos de dorso forman entre sí con el sitio de afilado sobre el disco afilador una suspensión de tres puntos. La hoja, en este caso, constituye al mismo tiempo el lado inclinado de un triángulo.
- 155.-

El filo del cuchillo a afilar se sostiene por el sis-



- 160.- tema de soporte mediante la palanca de mano (24) a la altura conveniente, a cuyo efecto la magnitud del canto de corte se puede determinar por el ajuste de los travesaños con ayuda de los dispositivos de ajuste (11 y 17). Mediante los apoyos de cuchillo (30 y 31) se pueden afilar muy fácilmente cuchillos muy curvados, puesto que estos apoyos se proyectan de menor tamaño en dirección vertical a la superficie de los discos afiladores, en relación con la anchura de la citada superficie.
- 165.- Al utilizar las horquillas dobles (30 y 31) se afila el corte por una cara del cuchillo sobre uno de los soportes de cuchillo, y el corte por la otra cara del cuchillo sobre el otro. En virtud de la construcción simétrica y del movimiento equivalente, se afila el corte sobre ambos lados del cuchillo de la misma manera.
- 170.- En el caso de tener que afilar rápidamente gran cantidad de cuchillos idénticos, por ejemplo cuchillos de mesa, se substituyen los soportes de cuchillo individuales (30 y 31) por un solo puente de apoyo (40). Este puente se sujeta con los precitados tornillos (28 y 29) sobre el sistema de soporte móvil y puede ser desplazado en relación con los dos discos afiladores (4 y 7) en sentido vertical. El puente (40), como los soportes de cuchillo (30 y 31), es bifurcado, es decir, los brazos rodean una ranura dentro de la cual se pueden desplazar las muelas, mientras los brazos, en forma de varillas macizas o rodillos longitudinales, flanquean los discos afiladores. También en este caso las dimensiones en sentido vertical a la superficie de las muelas son reducidas, con el fin de poder pasar sin dificultad cuchillos curvados. Un cuchillo que se encuentre por el lado interior del citado puente (40), entre los dos discos afiladores, puede aplicarse primero a uno de éstos, y a continuación al otro. A cada canto, prácticamente, se da una pasada hasta conseguir el filo apropiado. Los brazos de horquilla del puente (40), en este caso, no solamente sirven de apoyo de canto, sino también de soporte de dorso. En el centro, entre los dos discos, sobre estos brazos, se pueden disponer levas de tope, las cuales, de este modo, pueden utilizarse como soportes de dorso adicionales.
- 175.-
- 180.-
- 185.-
- 190.-
- 195.-



- 200.- Cuando todos los cuchillos hayan de recibir el mismo tipo de corte se puede sujetar el dispositivo de apoyo móvil mediante los tornillos de fijación (41 y 42) de las espigas (26 y 27) en el sitio deseado según el canto que se pretenda conseguir. Para cuchillos que hayan de ser aguzados rápidamente, este montaje resulta el más apropiado.
- 205.- En el caso de tenerse que afilar cuchillos especiales de corte largo o que se diferencien de la forma corriente, se dispone sobre el puente (40) un carro (43). Este carro (43) se puede ajustar mediante una empuñadura (44), en este caso un volante, y un cable (45), sobre el puente (40), paralelamente a la superficie de los discos afiladores. Un apoyo de cuchillo doble (46) se dispone de manera elástica sobre cuatro topes de ajuste (47) rodeados por resortes de presión (48), en cuyo caso se disponen mulevas (49) a ambos lados de los discos afiladores, que pueden servir de soportes de dorso. Los apoyos de canto se constituyen por dos rodillos longitudinales (50 y 51), los cuales, en la posición de afilado, se pueden encontrar lateralmente a los discos afiladores. Así pues, el cuchillo a afilar, una vez llevado el puente (40), mediante la palanca de mano (24) a la altura correspondiente y sujeto mediante los tornillos de fijación (41 y 42), se hace pasar sobre los rodillos (50 y 51) por debajo del disco afilador, a cuyo efecto los apoyos de dorso (49) aprietan el cuchillo contra el disco afilador, controlado mediante el volante (44), de modo que la distancia entre los apoyos de dorso y el sitio de afilado se puede ajustar de acuerdo con la anchura respectiva de la hoja de cuchillo. De este modo, se hace pasar el cuchillo alternativamente por debajo de los dos discos, para lo que, como se comprenderá, se utilizan consecutivamente los dos conjuntos de apoyos de dorso (49).
- 210.-
- 215.-
- 220.-
- 225.-
- 230.-
- 235.- La movilidad rápida de los apoyos de cuchillo, los cuales, a pesar de todo, se encuentran estables, permite un movimiento perfectamente controlado. De este modo, incluso se hace posible afilar filos vaciados, como los que se aplican corrientemente a las hojas de afeitar; la flexión del corte, que tiene lugar fácilmente con estos filos, muy finos, es imposible prácticamente con el empleo del aparato según la invención, puesto que los apoyos flanquean



240.- muy dé cerca a los discos afiladores, y de este modo no existe trecho libre sobre el cual la cuchilla pudiera com- barse.

245.- Se comprenderá que además existen otras formas de rea- lización del aparato según la invención, por ejemplo con sistema de apoyos completamente cerrado, en cuyo case exis- te exclusivamente una sola abertura por cuchillo a afilar. y el polvo producido al afilar dentro de la caja es absor- bido mediante un ventilador impulsado por el motor (1).

250.- Cuando se substituyen los discos afiladores por dis- cos de pulir, se pueden pulir posteriormente las caras afi- ladas o bien toda la hoja del cuchillo. Al utilizar el pro- cedimiento y el aparato según la invención, no se experi- mentan deterioros en la capa de pulimento comunmente apli- cada a los cuchillos de mesa en virtud de la suspensión ideal.

N O T A

260.- En resumen: la Patente de Invención cuyo registro se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

265.- 1) Procedimiento para afilar a mano cuchillos y tije- ras y aparato afilador para su aplicación, caracterizado porque el aparato está provisto de dos discos afiladores simétricamente dispuestos, cuyas superficies de trabajo se mueven en los sitios del afilado en la misma dirección, es- tando dotado de un sistema de apoyo de cuchillos, sobre el cual el cuchillo o similar a afilar se mueve en relación con los sitios de afilado longitudinalmente al canto de corte, y porque durante el afilado el sistema de apoyo del 270.- cuchillo se ajusta rápidamente a mano perpendicularmente a la dirección longitudinal del canto de corte; pero princi- palmente en dirección vertical y precisamente en correspon- dencia con la sección respectiva y el deseado canto de cor- te del cuchillo a afilar, de modo que el canto de corte a 275.- afilar se pueda llevar al conveniente sitio de afilado con relación a los discos afiladores.

2) Procedimiento para afilar a mano cuchillos y tijeras y aparato afilador para su aplicación, según la Reivindica- ción 1), caracterizado porque se montan dos discos afilado-



280.-

res que giran en dirección contraria entre sí sobre ejes paralelos, a distancia fija, uno al lado del otro sobre una superficie única, y porque el sistema de apoyo de cuchillos es ajustable en esta superficie impuesta por los discos afiladores o paralela a la misma, mientras se montan

285.-

simétricamente una o varias superficies de soporte para el cuchillo en el sistema de apoyo, de tal manera que la cara afilada del canto de corte por ambos sitios del afilado queda inmediatamente visible, desde el mismo punto de operación, frente a la superficie impuesta por los discos.

290.-

3) Procedimiento para afilar a mano cuchillos y tijeras y aparato afilador para su aplicación, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el sistema de apoyo de cuchillo posee dos apoyos para el dorso del cuchillo y dos apoyos para el corte del cuchillo, y precisamente de tal modo que los apoyos de dorso y/o los apoyos de corte flanquean un disco afilador.

295.-

4) Procedimiento para afilar a mano cuchillos y tijeras y aparato afilador para su aplicación, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por lo menos un apoyo de dorso y un apoyo de corte se unen con un rodillo que flanquea el disco afilador.

300.-

5) Procedimiento para afilar a mano cuchillos y tijeras y aparato afilador para su aplicación, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se ha provisto una empuñadura para el sistema de soporte de cuchillo a distancia del sitio de afilado y porque el modo de manipulación de esta empuñadura es el mismo para los dos discos afiladores.

305.-

6) Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PROCEDIMIENTO PARA AFILAR A MANO CUCHILLOS Y TIJERAS Y APARATO AFILADOR PARA SU APLICACION".

310.-

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de nueve páginas escritas a máquina y los dibujos que se acompañan.

315.-

Madrid, a 14 de Marzo de 1955

ALFONSO UNGRIA

220667



Fig. 1.

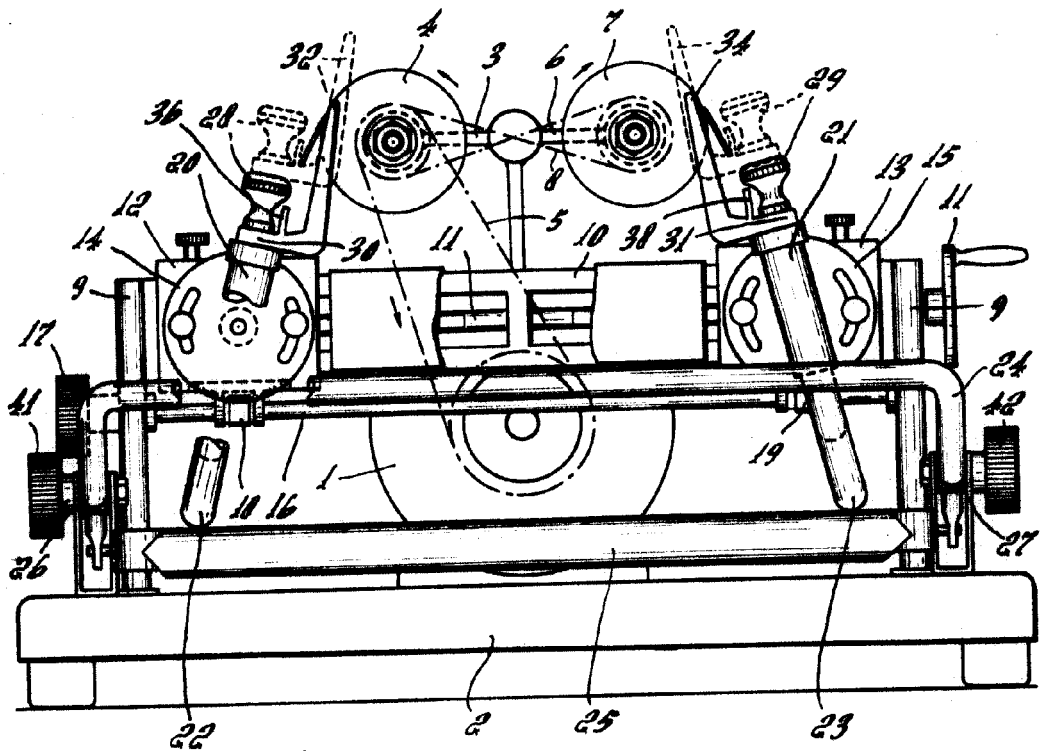
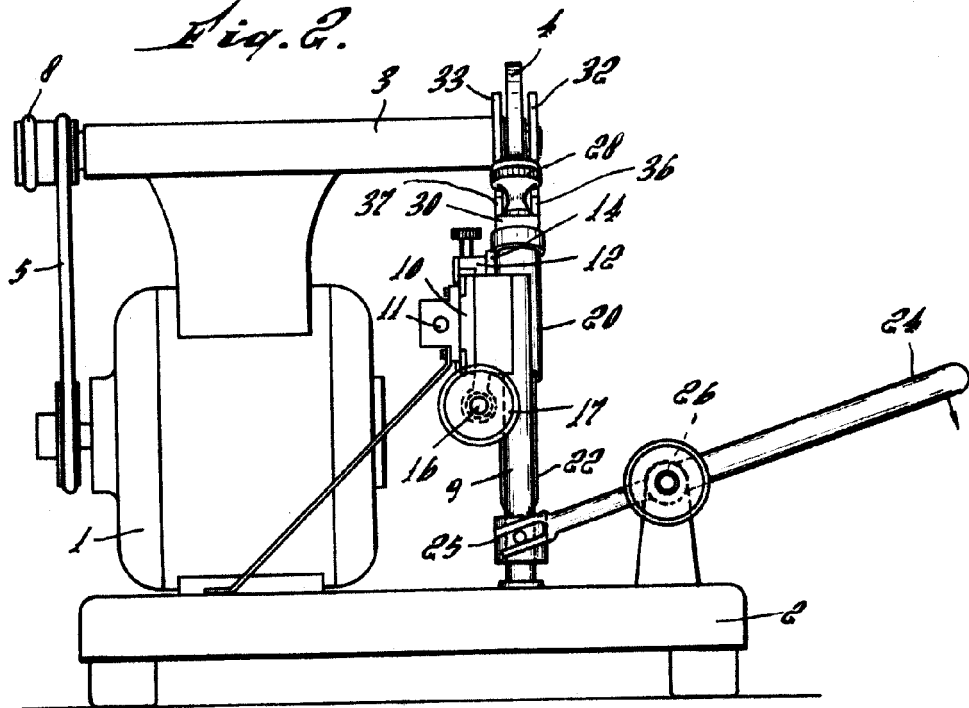


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE

MADRID, 9 DE abril DE 1905.

Amfara

220667

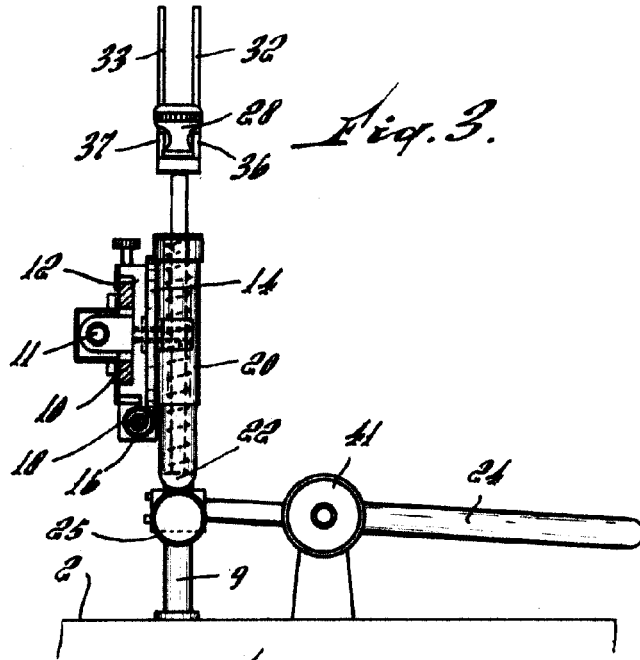


Fig. 3.

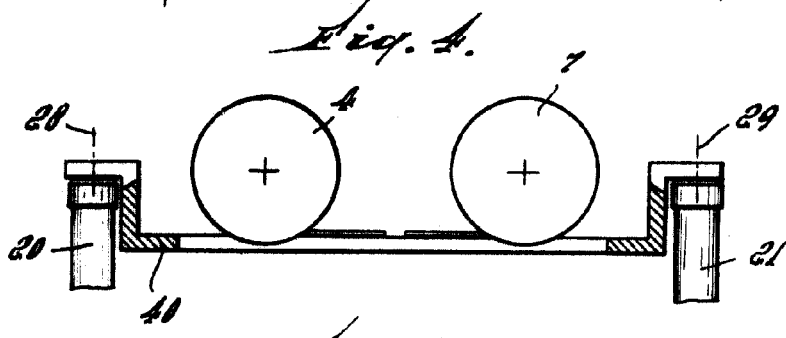


Fig. 4.

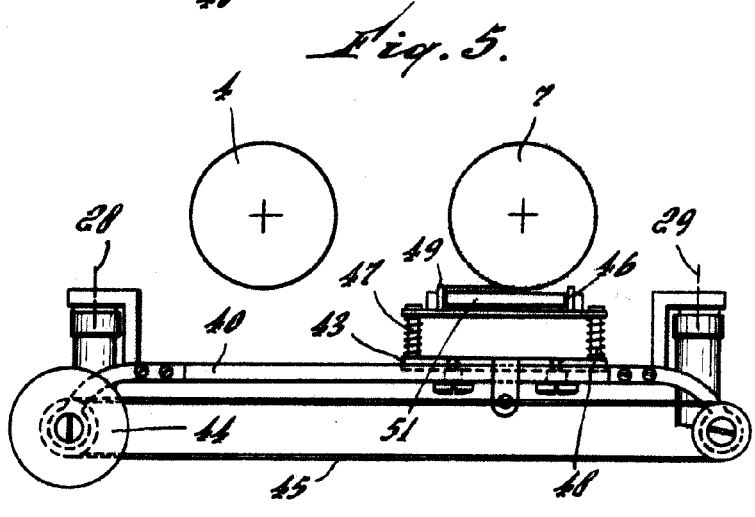


Fig. 5.

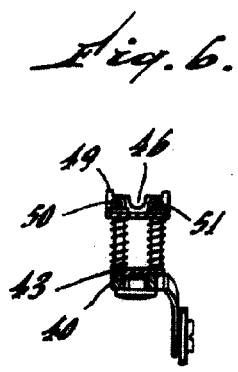


Fig. 6.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 9 DE ABRIL DE 1955.
 ANTONIO GONZALEZ

Antón