

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	489495	10 A1
21	22	FECHA DE PRESENTACION	13 MAR 1980	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
# 29 10 895.6	15 de Marzo de 1.979	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B23D 47/04, B22B 5/16	

54 TITULO DE LA INVENCION

**"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MESAS CORRENTIZAS PARA SIEMBRAS CIRCULARES"**

71 SOLICITANTE (S)

**FIRMA EUGEN LUTZ GmbH. & Co. MASCHINENFABRIK**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**CONLACKER-LOBERSHEIM (REP. FED. DE ALEMANIA), Dinscher Strasse**

72 INVENTOR (ES)

**Otto Bergler**

73 TITULAR (ES)

**FIRMA EUGEN LUTZ GmbH & Co. Maschinenfabrik**

74 REPRESENTANTE

**D.V. DE LA TORRE**

**POOR QUALITY**

REGORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a perfeccionamientos en las mesas corredizas para sierras circulares que están equipadas con unas barras de guía adicionales que se extienden en dirección del eje de la hoja de sierra y están provistas para la disposición de planos de apoyo para piezas de trabajo largas.-

5  
10  
15  
Son conocidas ya unas mesas corredizas para sierras -- circulares Patente Alemana Núm. DE - OS 1.628.865), en las que -- la mesa corrediza esté alojada desplazable en conjunto con un te -- po, en una guía circular que rigidamente está dispuesta en un la -- do de la mesa de la sierra circular. Las construcciones de esta -- clase exigen una construcción básica estable del cuerpo de la me -- sa que aloja la sierra circular, puesto que el par que desde la -- pieza de trabajo es transmitido, a través de la mesa corrediza, -- a la disposición del cuerpo de la mesa ha de apoyarse en dicho -- cuerpo. Es conocido prever tales guías de mesas corredizas en -- grupos de sierra fijamente dispuestos.-

20  
En sierras circulares de mesa de tipo móvil Patente -- Alemana Núm. DE - PS 1.628.992), tales construcciones, sin embar -- go, no pueden ser provistas, y menos aún en aquellos casos en -- los que con estos grupos han de ser mecanizadas piezas de trabajo -- largas, puesto que se presenta sobre todo un excesivo par de vuel -- co que puede conducir a una inestabilidad de todo el conjunto de -- la sierra.-

25  
Pero también es ya conocido disponer en tales sierras -- circulares móviles de mesa que después de un proceso de cambio -- de la mesa pueden ser empleadas igualmente como sierras para cog

tar ingleses Patente Alemana Núm DE - GM 1.990.549) - lateral-  
mente en el bastidor de sustentación en dirección del eje de la  
hoja de sierra, unas barras de guía, con el fin de conseguir --  
unos apoyos adicionales para las piezas de trabajo largas ó pe-  
5 sadas. Sin embargo, en vista de que en algunos casos resulta de  
deable realizar los procesos de mecanización con el empleo de --  
mesas corredizas generalmente conocidas, las que facilitan un --  
más fácil avance de la pieza de trabajo durante la operación de  
serrar, el presente invento tiene por objeto prever una posibili-  
10 dad para poder disponer también en disposiciones de sierras --  
circulares móviles de mesa, y de una forma de construcción más  
sencilla, las mesas corredizas sin por ello causar que la cons-  
trucción resulte, en su conjunto, más costosa por unas medidas  
constructivas de refuerzo siendo obtenida, no obstante, una esta-  
15 bilidad satisfactoria.--

Partiendo de una disposición de la clase mencionada al  
principio, el objeto de la presente invención se caracteriza --  
por el hecho de que una placa de fijación, que puede ser colocada  
en las barras de guía, está prevista para por lo menos un --  
20 rail que transcurre verticalmente con respecto a las barras de  
guía, rail éste que se encuentra dispuesto por encima de las ba-  
rras de guía y sirve para la guía de una mesa de apoyo para la  
pieza de trabajo, que está sostenida por unos rodillos. Esta --  
forma de realización permite equipar, de una manera sencilla, --  
25 las unidades de sierra circular de tipo móvil por medio de una  
rápida colocación de piezas suplementarias con una base de apoyo  
estable que facilita la guía exacta de una mesa corrediza que --

con su superficie se encuentra dispuesta, de una forma conveniente, a la altura de la superficie de apoyo dentro de la zona de la sierra circular de mesa. Gracias a la disposición de elementos de sujeción, pueden efectuarse rápidamente la conversión y la colocación, de modo que el nuevo grupo de trabajo que también en su conjunto es de tipo transportable y exige, por lo tanto, poco espacio resulta especialmente conveniente para su empleo - en los trabajos de montaje ó bien para los aficionados al bricolaje, casos estos en los que las engrasadoras y pesadas máquinas especiales no pueden ser empleadas. De una forma conveniente, - la placa de fijación está equipada con dispositivos para la guía en dirección del eje de la hoja de sierra, de manera que la misma placa puede ser ajustada en este sentido. Gracias a ello existe fácilmente la posibilidad de disponer la mesa sorrediza o mesa de apoyo, respectivamente, cada vez de tal manera que la misma esté situada aproximadamente por debajo del centro de gravedad de grandes piezas de trabajo como, por ejemplo, de placas - muy grandes. Con ello se hace posible una guía perfecta.-

Convenientemente, los raíles pueden ser realizados en forma de barras redondas y la mesa de apoyo puede estar equipada, en una barra redonda, con dos rodillos de guía con eje vertical, que se apoyan a los laterales de la barra redonda y están situados cada uno desplazado por 90° con respecto al rodillo de apoyo. Gracias a esta medida, la mesa de apoyo, de una manera muy sencilla, no solamente puede ser sostenida en las barras redondas sino también puede ser guiada con exactitud.-

Con el fin fin de impedir un vuelco de la mesa de apo

yo por la colocación de largas piezas de trabajo, además conveniente que la mesa de apoyo esté equipada, en el lado situado en frente de los rodillos de guía con el eje vertical, con unos rodillos de apoyo con eje horizontal y con rodillos de sujeción adicionales con eje horizontal los que ruedan sobre la barra redonda diametralmente con respecto a los rodillos de apoyo. Cuando la mesa, realizada de esta forma, se encuentra apoyada en sus barras de guía, la misma ya no puede ser elevada de las barras redondas en sentido vertical por el lado que, con preferencia, va dirigido hacia la sierra circular. Con ello se impide, asimismo, de una manera segura, un vuelco de la mesa.

En este caso, los rodillos de sujeción pueden estar dispuestos en los respectivos nervios que desde la mesa de apoyo se extienden hacia abajo y circundan la barra redonda por la parte que se encuentra alejada de la otra barra redonda. Durante su colocación sobre las barras la mesa de apoyo, por lo tanto, ha de ser enganchada con sus rodillos de sujeción para luego ser bajada sobre la segunda barra redonda. De este modo se consigue una guía y una sujeción especialmente buena y fiable.

De una forma conveniente, las barras redondas pueden estar unidas entre sí, por ambos extremos, por medio de un respectivo estribo ó bien por un dispositivo similar, de modo que incluso en el caso de unas mayores solicitaciones no resulta perjudicada la disposición paralela de las barras. Por lo menos uno de los estribos puede estar realizado en forma de un soporte de apoyo, de manera que con ello se consigue también en dirección vertical una guía exacta al ser deseado un largo reco-

rrido de traslación para la mesa de apoyo.-

De un modo sencillo, la placa de fijación, que puede ser sujeta, puede estar provista de dos ranuras para la colocación sobre las barras de guía así como equipada con una pieza de unión por sujeción que se coloca por debajo de las barras de guía y que puede ser apretada por medio de una tuerca de maripasa ó bien mediante otro dispositivo similar que es accionado a mano. Por consiguiente, resulta muy sencillo el montaje de la instalación suplementaria en la unidad móvil de la sierra de mesa y de sierra de cortar ingletas. Para mantener las barras redondas, en una tal disposición, dentro de una posición exactamente vertical con respecto a las barras de guía, de una forma sencilla puede ser previsto que la placa de fijación vaya provista de unos tornillos de fijación así como de unas ranuras de posicionamiento con una sección transversal de forma triangular para las barras redondas, en este caso, la ranura de posicionamiento, que está dispuesta para los dos rodillos con eje horizontal de la mesa de apoyo, está abierta hacia el lado, — mientras que la otra ranura de posicionamiento está abierta hacia arriba, estando las mismas ranuras dispuestas en un respectivo nervio que sobresale en dirección a las barras redondas. De este modo, los rodillos de sujeción y los rodillos de guía, que se colocan a tope con las barras redondas, no son perjudicados en su movimiento. Finalmente, y de una manera ya conocida como tal, la mesa corrediza de apoyo puede estar equipada con un tope regulable para la pieza de trabajo; tope éste que, de un modo conveniente, puede estar dispuesto de una forma de

plazable en relación con la masa de apoyo, tanto con un determinado ángulo con respecto a la pista de guía como asimismo a lo largo de su propio eje.-

Otras características y las demás ventajas se pueden desprender de las reivindicaciones secundarias. En la descripción relacionada a continuación, el presente invento es explicado detalladamente por medio de un ejemplo para su realización, el cual ha sido indicado en los planos adjuntos, en los que:

5 - la figura 1 muestra una vista en planta esquematizada de una unidad móvil de sierra de mesa, que asimismo puede ser empleada como una sierra para cortar ingletes y la que va provista, conforme a la presente invención, de una mesa corrediza que puede ser desplazada verticalmente con respecto al eje de la hoja de sierra;

10 - la figura 2 indica la vista lateral de la disposición según la figura 1, vista que ha sido realizada en la dirección de la flecha II;

- la figura 3 muestra una vista de sección parcial de la disposición según la figura 1, realizada a lo largo de la línea de intersección II - II;

20 - la figura 4 indica la vista en planta de una unidad móvil de sierra de mesa que está equipada con dos mesas corredizas que se encuentran unidas entre sí mientras que

- la figura 5 muestra una vista de sección parcial de la regleta de tope de las dos mesas, vista ésta que ha sido realizada a lo largo de la línea V - V.-

25

Según las figuras 1 hasta 5, en una mesa 1 para la piza de trabajo y dentro de una cubierta protectora 2 se encuentra

dispuesta una hoja de sierra circular 4 que es accionada por un motor 3 y que desde abajo a través de una hendidura que aquí no ha sido indicada con más detalles entra en la placa de mesa 1.

Para el proceso de zerrar en la mesa, la hoja de sierra circular 4 está asegurada por medio de una cuña de partir 5.-

La placa de mesa 1 se encuentra alojada lateralmente, por medio de un perno 6, en un bastidor cuyos dos paredes de soporte, 7 y 8, que entre sí son paralelas, han sido realizadas con una altura tal que la placa de mesa 1 puede ser girada, entre las mismas, en 180°, de manera que la unidad de trabajo, que en las figuras 1 y 2 han sido representadas como una sierra de mesa, también puede ser empleada después de la inversión para zerrar ingletes.-

En el pié izquierdo 6 de la unidad de zerrar están fijadas dos barras de guía 9 que, de una manera que aquí no ha sido indicada con más detalle entran por dos agujeros dispuestos en el pié 6 estando sujetadas en este último. Las dos barras de guía 9 se extienden de forma paralela entre sí, y las mismas están alojadas, por su extremo libre, en un soporte común 10 que, al igual que los pies 7 y 8, llega hasta el suelo del emplazamiento.-

Sobre las barras de guía 9 se ha colocado tal como se puede observar sobre todo por la figura 3 una placa de fijación 11 con dos ranuras de montaje 12 que hacen posible un asegurado exacto de la posición de la placa de fijación 11 sobre las barras de guía 9. Las barras de guía 9 están cogidas, desde abajo, por una pieza de unión por sujeción 13 que rígida-

mente puede ser apretada con la placa de fijación 11 por medio de un tornillo de presión 15 que va provisto de una empunadura 14. De este modo, la placa de fijación 11 se encuentra firmemente asegurada en su posición sobre las barras de guía 9. La misma va provista, a su vez, de dos ranuras de posicionado adicionales, 16 y 17, de sección transversal triangular y que sirven para la admisión de las barras redondas 18 que se emplean, de una manera que más adelante ha de ser explicado, para la conducción ó guía de una mesa de traslación.-

10                   Debido a ello, las barras redondas 18 se encuentran rígidamente aseguradas en las ranuras de posicionado, 16 y 17, paralelas entre sí pero de forma vertical con respecto a las ranuras 12 y a las barras de guía 9, asegurado éste que se consigue por el hecho de que en cada ranura de cada lado de la placa de fijación 11 están dispuestos unos tornillos de fijación 19 que entran en una correspondiente rosca en las barras redondas 18. Tal como se puede desprender de la figura 2, la ranura 16, y la ranura de posicionado 16 está abierta hacia arriba, y la misma está situada en un nervio 20 que desde la placa de fijación 11 sobresale hacia arriba. La ranura de posicionado 17 está abierta hacia fuera, en dirección al conjunto de sierra de mesa, y la misma se encuentra dispuesta en un nervio correspondiente 21 que sobresale de la placa de fijación 11 en dirección al pie 8.-

25                   Sobre las barras redondas 18 está alojada una mesa de apoyo 22, por medio de los rodillos de apoyo 23, que sirve como mesa de ajuste ó de traslación; rodillos de apoyo éstos que rug

dan sobre la superficie de las barras redondas 18. Desde la mesa de apoyo 22 sobresalen en el lado dirigido hacia el pié 8 — dos nervios 24 hacia abajo, de los que cada uno lleva un rodillo de sujeción 25 de eje horizontal; rodillos de sujeción estos que diametralmente se encuentran puestos a tope con la cara inferior de las barras redondas 18, en frente del correspondiente rodillo de apoyo 23. Por el otro lado de la mesa de apoyo 22 se encuentran dispuestas para el respectivo rodillo de apoyo 23 — dos rodillos de guía 26 con un eje vertical, los cuales aseguran la guía lateral de la mesa de apoyo 22 sobre las barras redondas 18. Estos rodillos de guía 26 están fijados en la mesa de apoyo 22.—

En la superficie de mesa de apoyo 22 se encuentra fijado, finalmente, un tope 29 que también puede ser accionado a mano mediante tuercas de mariposas, 27 y 28, y que está alojado de forma giratoria por el eje del tornillo 26 que entra en el taladro roscado 30 (véase la figura 3). La posición angular de este tope 29 es leída en la escala angular 31 que en un volante 33 de la mesa 22 puede ser girada en relación con una marca 32. La fijación angular se efectúa por el apriete de la tuerca de mariposa 27 que entra en la rosca 34 (véase la figura 3). Como medida de seguridad, el tope 29 también puede ser desplazado por su propio eje longitudinal por el hecho de que el mismo una vez — aflojada la tuerca de mariposa 28 puede ser ajustado por debajo de la arandela de presión 35 hacia la derecha ó bien hacia la izquierda dentro de una guía que aquí no ha sido indicada con más detalles.—

Tal como esto se puede observar en la figura 1, las dos barras redondas 18 se encuentran unidas entre sí, por un extremo, por medio de un estribo 36 así como, por el otro extremo, por un pié 37. Gracias a ello, se asegura adicionalmente la posición paralela de las barras redondas como asimismo es realizada de una manera estable por los soportes 19 y 37 así como por medio del pié 8 la base de apoyo para la disposición de guía de la mesa de translación 22. Según la longitud de las barras redondas 18 y de las barras de guía 9, que también pueden ser realizadas como unas barras de ensamblaje, existe, por lo tanto, con la nueva disposición la posibilidad de guiar las piezas de trabajo de una manera exacta sobre la mesa de ajuste en dirección hacia la hoja de sierra circular 4, y esto también en el caso de que las dimensiones de las piezas de trabajo sean muy grandes. Gracias a la presente invención se amplía, por consiguiente, la posibilidad de aplicación de las sierras de mesa y sierras de cortar ingleses de tipo combinado, que como tales ya son conocidas, de un modo importante.

Según las figuras 4 y 5, el conjunto móvil de sierra de mesa 1, que se ha previsto en una forma de construcción un tanto modificada con respecto a la figura 1, está equipado con dos mesas de apoyo 22 de las que cada una se encuentra dispuesta, de la misma manera, sobre las barras de guía alargadas 9, tal como esto ha sido descrito por medio de las figuras 1 hasta 3. Por consiguiente, para cada mesa de apoyo 22 se han dispuesto dos barras redondas 18 y 18a, respectivamente, que se extienden de forma paralela entre sí, sobre las cuales las mesas de apoyo 22 pueden -

ser desplazadas en la dirección del plano de la hoja de sierra. Según el ejemplo de realización de la figura 4, las dos mesas de apoyo 22 se encuentran rígidamente unidas entre sí por el hecho de que se ha provisto una regleta de tope común 29a que es sujeta por los respectivos tornillos de presión 28. En este caso, la regleta de tope 29a se encuentra dispuesta tal como se puede observar de la figura 5 en una guía de cola de milano, y la misma es sujeta dentro de esta guía. Pero la regleta de tope 29a también posee, tal como esto se puede observar en la figura 5, en un borde longitudinal un nervio alargado 40 que puede ser introducido en las ranuras 41 dispuestas en la superficie de la mesa de apoyo 22, las cuales se extienden de forma vertical con respecto a las barras redondas, 18 y 18a; nervio que según el ejemplo de realización de la figura 4 se encuentra introducido en las dos ranuras superiores 41 de las dos mesas. Gracias a ello se consigue, por una parte, un acoplamiento entre las dos mesas de apoyo como espaldado queda asegurada, por otra parte, la guía ó conducción exacta de una pieza de trabajo 44 de grandes dimensiones, que puede estar constituida, por ejemplo, por una puerta, en dirección hacia la hoja de sierra 5. Esta forma de realización proporciona, por lo tanto, la gran ventaja de que grandes piezas de trabajo de esta clase también pueden ser organizadas después de ser ya realizado el montaje en los edificios si se hace necesario, por ejemplo, cortar las mismas por el borde inferior debido a la ulterior colocación de una maqueta. Hasta el presente, estos trabajos tan sólo podían ser efectuados por un costoso espaldado a mano puesto que el empleo de sierras -

circulares de mano conduciría a una mecanización inexacta y, en su caso también a un astillado. La nueva forma de realización, en cambio, conforme a la figura 4, aporta también la ventaja de que los ponos de puerta 45 ó bien los dispositivos similares ya existentes no han de ser desmontados para este proceso de trabajo, dado que tanto entre las dos mesas de apoyo 22 como también entre las barras redondas, 18 y 18a, existe un espacio suficiente para estos ponos de puerta.-

Con el fin de aumentar aún más la superficie total de apoyo de las dos mesas, para los respectivos bordes laterales de las mesas de apoyo 22 se han dispuesto unas regletas de apoyo 42 que se extienden en dirección atornilladas en los bordes laterales. La superficie de las mismas está en alineación con la superficie de las mesas de apoyo 22. Además, cada regleta de apoyo también está equipada con unos topes desplazables 43, que pueden ser sujetados y los que aseguran una posición fiable de la pieza de trabajo 44.-

La forma de realización para la regleta de tope 29a, tal como la misma ha sido indicada en la figura 5, ofrece la ventaja de que la regleta de tope 29a posee, en la posición de montaje indicada por la figura 5, una alineación exactamente vertical con respecto al plano de la hoja de sierra. Si la regleta de tope 29a, en cambio, es invertida e indicada, en tal caso, con su nervio más corto en dirección hacia la superficie de las mesas de apoyo 22, este nervio más corto ya no puede penetrar por la ranura 41. En esta posición existe entonces la posibilidad de realizar unos cortes de ingletes por el giro de la regleta de -

5      tope. Esta forma de realización naturalmente no sólo es convenien-  
te y ventajosa para el ejemplo de realización según las figuras  
4 y 5, sino también para la regleta de tope 29 de las figuras 1  
hasta 3, en este caso, también la mesa de apoyo 22 indicada en  
las mismas es equipada con los ranuras 41.-

10      Descrito suficientemente la naturaleza y alcance de la  
presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser  
variables los materiales y dimensiones, y en general aquellos -  
otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien  
o modifiquen la esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada esta memoria son  
ciertos fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpre-  
tar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

- 18.- Perfeccionamientos introducidos en las mesas corredizas para sierras circulares; provistas de barras de guía adicionales que se extiendan en dirección del eje de la hoja de sierra y están previstas para la disposición de unas superficies de apoyo para piezas de trabajo largas; caracterizados porque una placa de fijación, que puede ser colocada en las barras de guía, está dispuesta para por lo menos un rail que se extiende verticalmente con respecto a las barras de guía; rail fijo que está situado por encima de las barras de guía y sirve para la guía de una mesa de apoyo de la pieza de trabajo, sostenida por medio de unos rodillos.-
- 10
- 21.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1), caracterizados porque la placa de fijación se encuentra regulable o bien desplazable en dirección al eje de la hoja de sierra.-
- 15
- 31.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque están provistos dos rielos en forma de barras redondas a tope con por lo menos dos rodillos de guía que con un eje vertical, se encuentran dispuestos a tope con los lados de la barra redonda y de los que cada uno se encuentra desplazado en 90° con respecto al correspondiente rodillo de apoyo.-
- 20
- 41.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1 hasta 3, caracterizados porque la mesa de apoyo está dotado en el lado, situado en frente de los rodillos de guía con el eje vertical, de unos rodillos de apoyo con eje horizontal, así como de por lo menos un rodillo de sujeción adicional con eje horizontal que se sitúa sobre la barra redonda diametralmente con respecto al respald
- 25

tivo rodillo de apoyo.-

5 58.- Perfeccionamientos; según reivindicación 4, caracterizados porque el ó bien los rodillos de sujeción se encuentran dispuestos en unos respectivos nervios que sobresalen hacia abajo de la mesa y circundan la barra redonda en el lado situado alejado de la otra barra redonda.-

68.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1 hasta 5, caracterizados porque las barras redondas se encuentran unidas entre sí, por ambos extremos, por medio de un respectivo estribo.

10 78.- Perfeccionamientos; según reivindicación 6, caracterizados porque por lo menos uno de los estribos está realizado en forma de soporte de apoyo.-

15 88.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la placa de fijación está equipada con dos ranuras para su colocación y su guía sobre las barras de guía, así como con una pieza de unión por sujeción que se coloca por debajo de las barras de guía y puede ser apretada, con preferencia, por medio de una tuerca accionada a mano.-

20 98.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1 hasta 4 y 8, caracterizados porque la placa de fijación va provista de unos tornillos de fijación y de unas ranuras de posicionado con sección transversal triangular para las barras redondas, y que la ranura de posicionado, dispuesta para los dos rodillos de apoyo y los rodillos de sujeción de un eje horizontal, está abierta -  
25 hacia el costado, mientras que la otra ranura de posicionado está abierta hacia arriba, estando dispuesta cada una de ellas en un respectivo nervio que sobresale en dirección a las barras redondas.

dendas.-

10<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1 hasta 9, caracterizados porque la mesa de apoyo regulable está provista de un tope de ajuste para la pieza de trabajo.-

5 11<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos; según reivindicación 10, caracterizados porque el tope se encuentra dispuesto longitudinalmente — desplazable, tanto en un ángulo con respecto a la pista de la mesa de apoyo como en la dirección de su propio eje.-

10 12<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1 hasta 11, caracterizados porque la superficie de la mesa de — apoyo está dispuesta a la misma altura de la superficie de apoyo de la mesa del conjunto de la sierra de mesa.-

15 13<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos; conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 12, caracterizados porque están previstas dos mesas de apoyo, cada una con una pareja de barras redondas.-

14<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos; según reivindicación 13, caracterizados porque las dos mesas de apoyo se encuentran unidas entre — sí.-

20 15<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos; según las reivindicaciones 13 y 14, caracterizados porque las mesas de apoyo están unidas entre sí por medio de una regleta de tope en común.-

25 16<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1 hasta 15, caracterizados porque la regleta de tope está equipada con una guía de apriete, preferentemente con una cola de alfiler, para la fijación en el dispositivo de sujeción llevando además un nervio alargado en un borde longitudinal, el cual — puede ser introducido en una ranura que está practicada en la

superficie de la mesa de apoyo, y se extiende verticalmente con respecto a las barras redondas.-

5 17.- Perfeccionamientos; según uno de las reivindicaciones 1 - hasta 16, caracterizados porque en un borde lateral de la mesa de apoyo está dispuesta una regleta de apoyo, que se extiende - en dirección de las barras redondas y sirve a efectos de una aplicación de la superficie de apoyo.-

10 18.- Perfeccionamientos; según reivindicación 17, caracterizados porque a la regleta de apoyo ó bien a las regletas de apoyo están agregados unos topes regulables y sujetables en su posición.-

19.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MESAS CORREDIZAS PARA SIERRAS CIRCULARES".-

Consta la presente memoria descriptiva de dieciocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les acompañan tres planas para su mejor comprensión.-

Madrid,

13 MAR. 1980

M. V. DE LA TORRE  
P. F.

Emilio García Arceaga

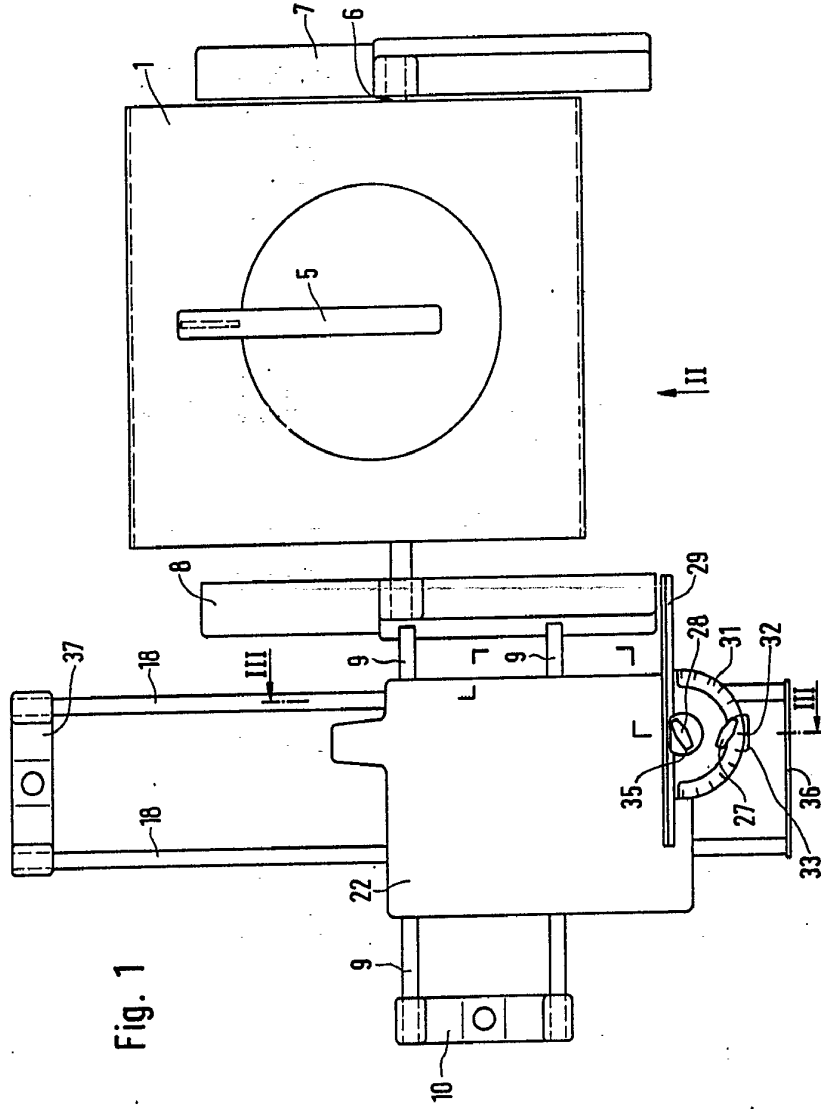


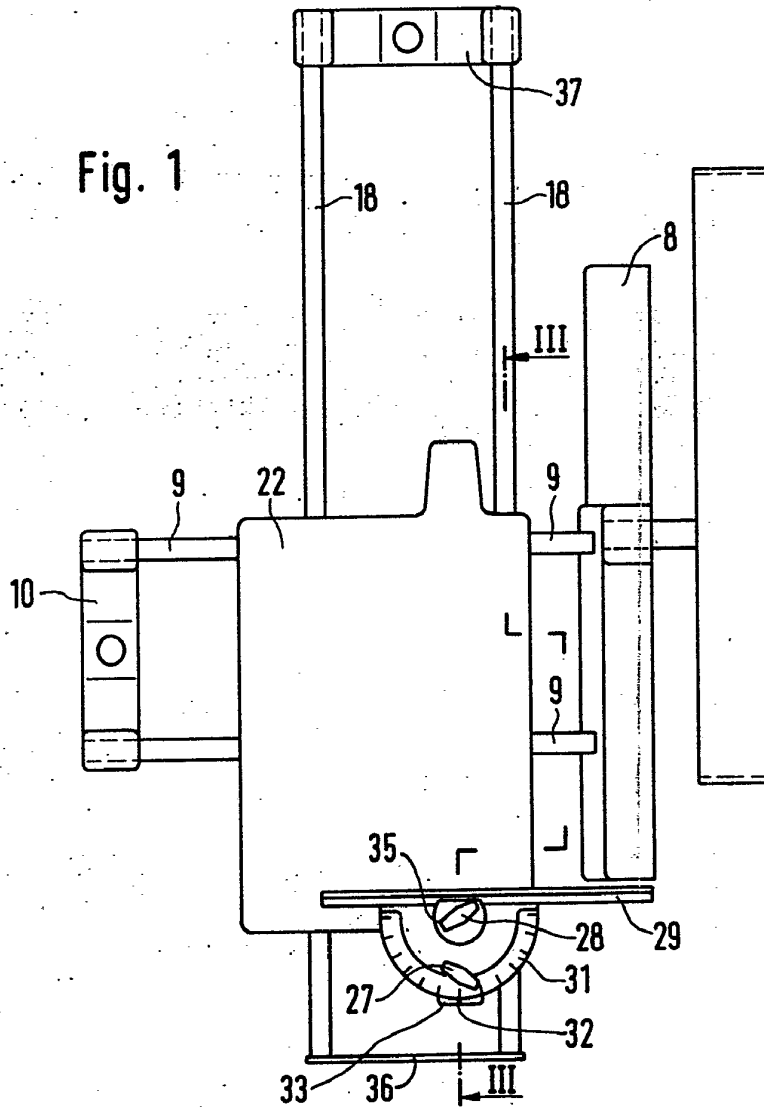
Fig. 1

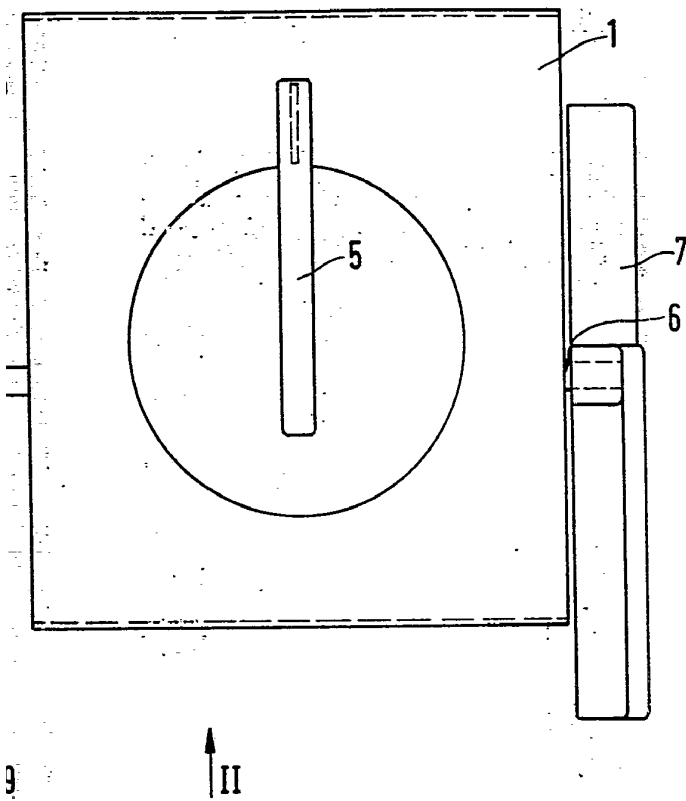
13 MAR 1980

ESCALA VARIABLE

MAYOR DE LA TORRE  
Emilio Gavarró Añeaga

Fig. 1





13 MAR 1980

ESCALA VARIABLE

M. V. DE LA TORRE  
P. E.

Enlilio Garza Arteaga

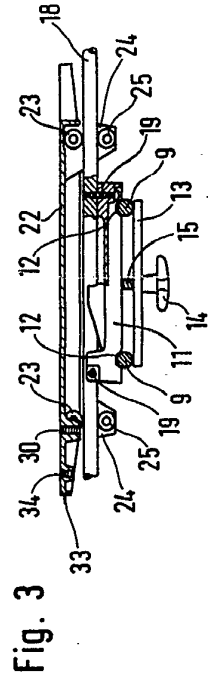


Fig. 3

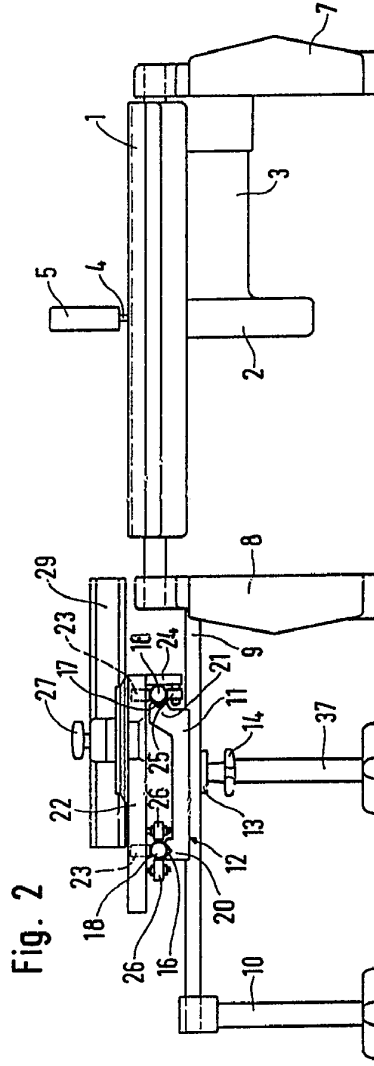


Fig. 2

13 MAR 1900

ESCALA VARIABLE

MARQUE DE LA TORRE  
P. E. S.

Eugen Lutz & Co.

Fig. 3

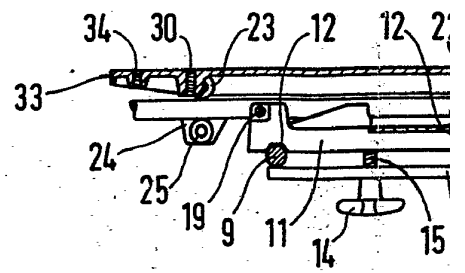
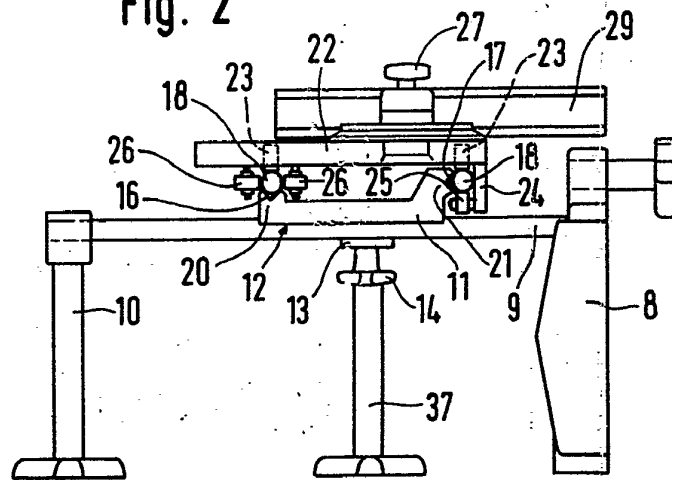
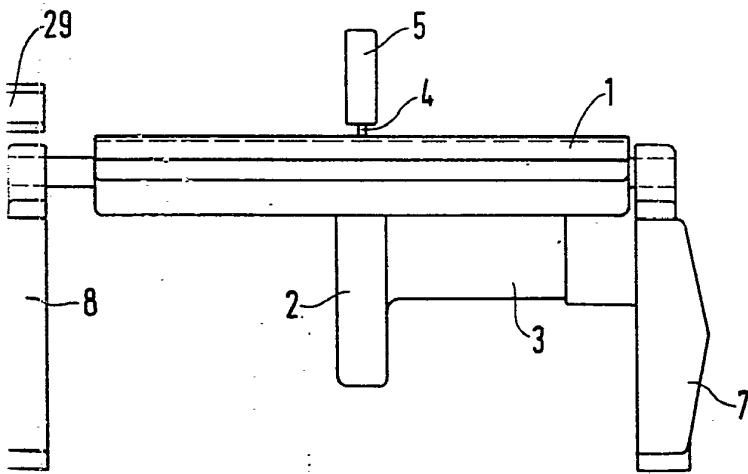
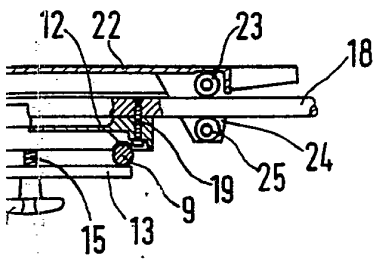


Fig. 2





13 MAR 1980

ESCALA VARIABLE

MMV DE LA TORRE  
P.R.P.

Emilio García Arceaga

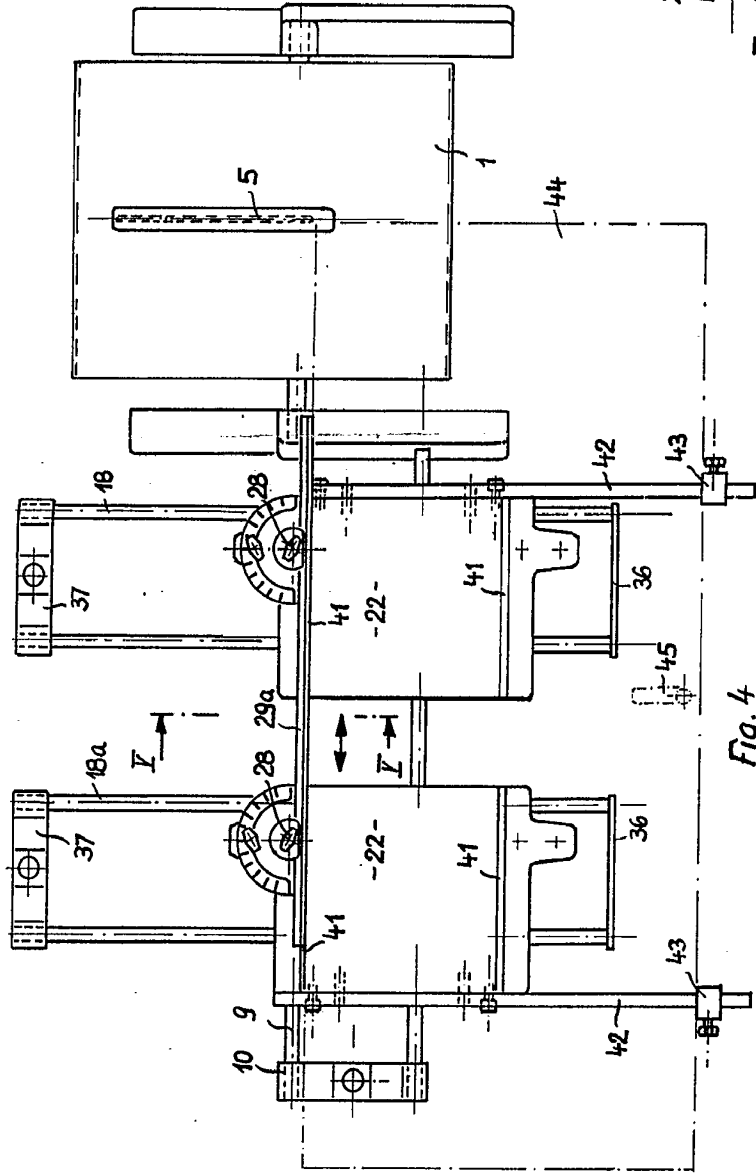


Fig. 4

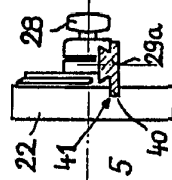
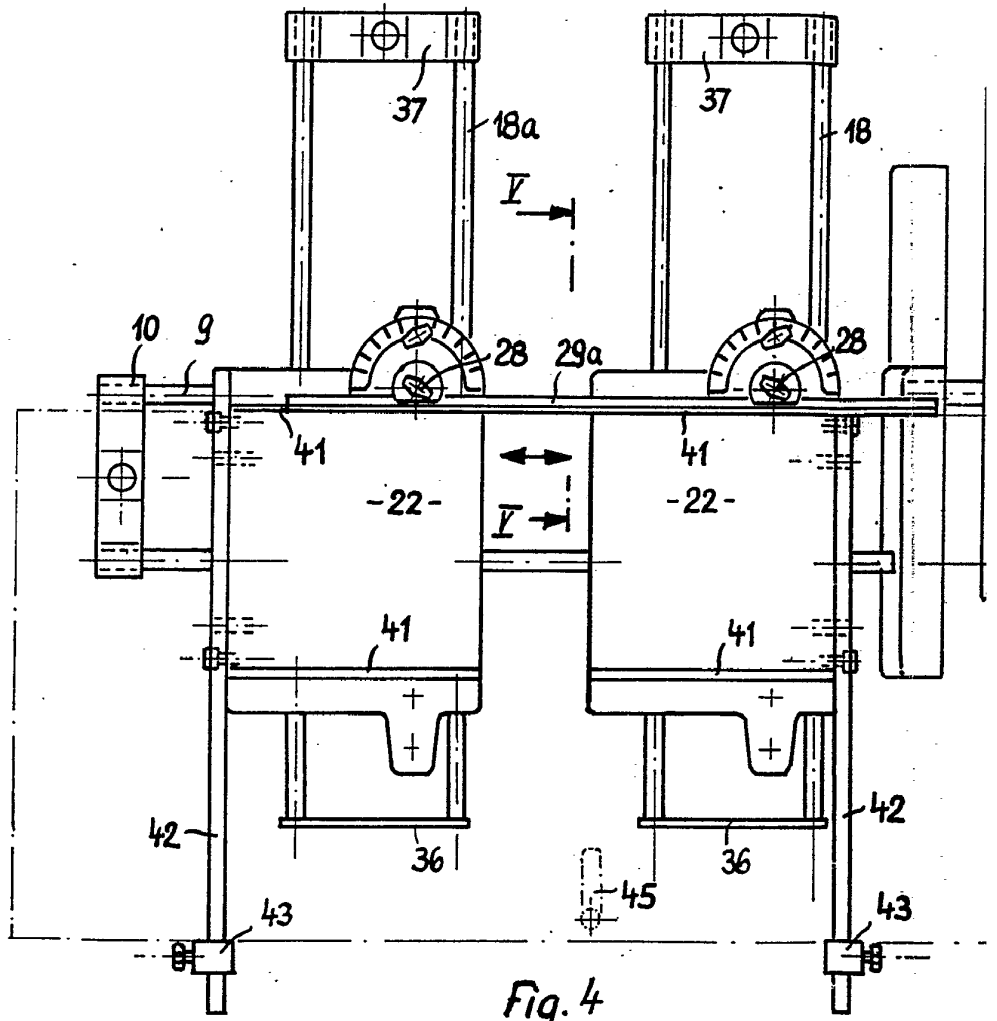


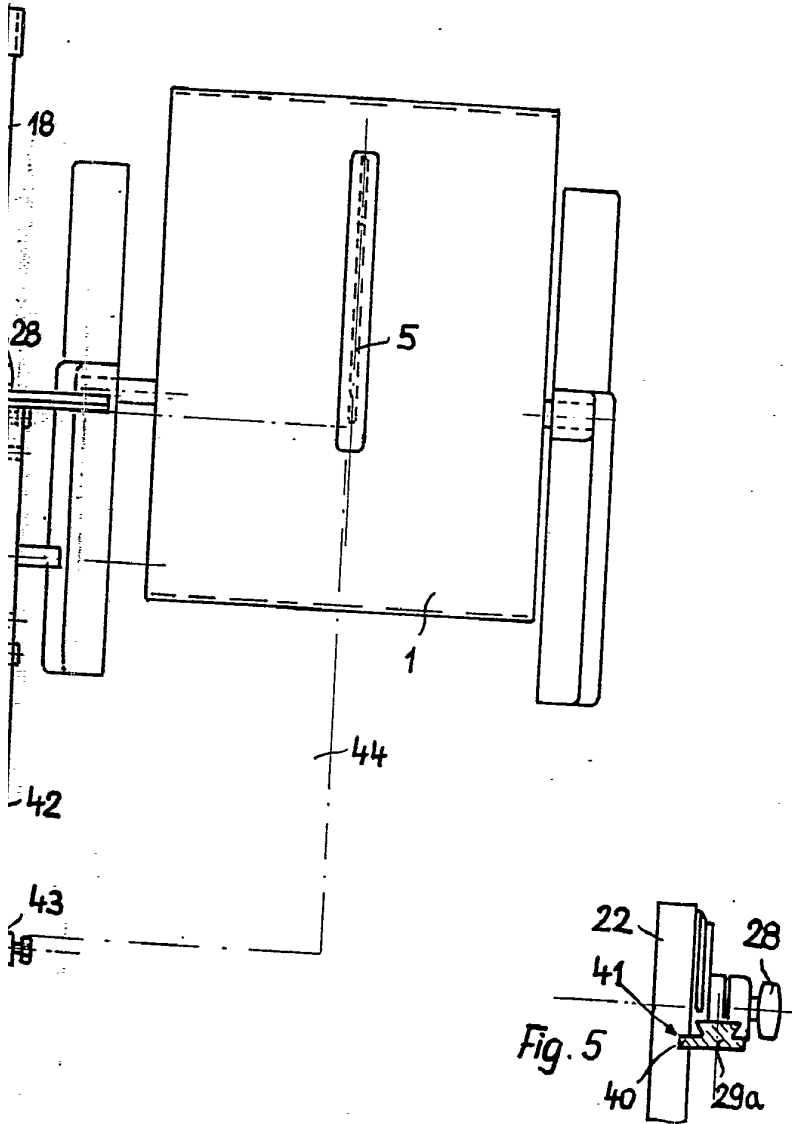
Fig. 5

13 MAR. 1960

ESCALA VARIABLE

M. V. DE LA  
 F. F. F.  
 Emilio Gómez Arteaga





13 MAR. 1980

ESCALA VARIABLE

M. V. DE LA TORRE  
P. E.

Emilio García Arteaga