

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
	420613	
	FECHA DE PRESENTACION	
	15 MAR. 1980	

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

**PATENTE DE INVENCION**

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 29 10 337.5	16 de Marzo 1979	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B23D 45/14, B27G 5/02	

(54) TITULO DE LA INVENCION

**"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS SIERRAS CIRCULARES PARA CORTAR INGLETES".-**

(71) SOLICITANTE (ES)

**FIRMA: EUGEN LUTZ GMBH & CO. MASCHINENFABRIK**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**ROHLACKER-LOHRSHEIM (REP. FED. DE ALEMANIA) Pinacher Strasse**

(72) INVENTOR (ES)

**Otto Bergler**

(73) TITULAR (ES)

**FIRMA: EUGEN LUTZ GMBH & CO. MASCHINENFABRIK**

(74) REPRESENTANTE

**M.V. DE LA TORRE.-**

**POOR  
QUALITY**

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a una sierra circular para cortar ingletes, con hoja de sierra accionada a motor, la que de una forma giratoria se encuentra dispuesta en un lado de una placa de asiento que va dotada en su centro de una rendija y está equipada con unas regletas de tope que se extienden — transversalmente por la superficie de mesa y están dispuestas — fijas y verticalmente con respecto al plano de la hoja de sierra, llevando las mismas una escotadura para el paso de la hoja de —  
5  
10  
sierra refiriéndose el presente invento sobre todo a una sierra circular de mesa y para cortar ingletes de tipo combinado cuya placa de asiento está alojada en un bastidor de soporte de forma reversible en 180° por los extremos de las regletas de tope.—

Se conoce ya una sierra circular de mesa y para cortar ingletes combinado (Véase la Patente Alemana Núm. DE - PS 1.628. 992) en la que al ser la misma utilizada como sierra para cor—  
15  
tar ingletes una regleta de tope fija sobresale de la mesa que va provista de una escotadura a través de la cual, durante la — operación de cortar ingletes, la hoja de sierra puede ser intr—  
20  
ducida por la rendija dispuesta en la placa de base. Esta forma de realización para una sierra de cortar ingletes tiene la ventaja de que está previsto un tope fijo y estable para la guía de las piezas de trabajo, el cual garantiza una buena colocación a tope que es, por lo tanto, segura. Para la realización de los —  
25  
cortes de ingletes se ha previsto en la misma disponer el conjunto de sierra, como tal, en una mesa redonda de tipo giratorio — que se encuentra cogida por debajo de la regleta de tope fija y

la que hace posible realizar los deseados cortes de ingletes sin efectuar ningún desplazamiento angular de la pieza de trabajo. - Si bien resulta que esta posibilidad es muy conveniente, la disposición de la mesa giratoria para el conjunto de la sierra condici  
5 ciona, sin embargo, una inversión constructiva relativamente — grande para la fabricación, la que no está justificada para todos los casos de aplicación, sobre todo porque la mayor parte de los trabajos de serrar, realizados con las sierras de cortar ingletes de la clase mencionada al principio, está limitada a los llama  
10 dos cortes de serrar en vaiven, es decir, a unos cortes que — son realizados de forma vertical a la superficie de tope.-

Por este motivo el presente invento tiene por objeto - realizar una sierra de cortar ingletes que está equipada con un tope fijo de esta clase y la que, por lo tanto, ya no está apropiada para efectuar tales cortes de serrar en vaiven ó a péndola  
15 de una manera sencilla con el fin de que también puedan ser realizados los cortes de ingletes, sin que para ello tenga que ser prevista una mesa giratoria para el conjunto de la sierra.-

En una sierra de cortar ingletes de la clase mencionada al principio, el objeto de la presente invención se consigue por el hecho de que por lo menos en un lado del plano de la hoja de sierra está dispuesto un tope de ingletear que es giratorio - por un centro que está dispuesto dentro de la zona de la hoja de sierra y en la zona de la escotadura. Con una sierra de esta clase se pueden realizar, de una manera segura y muy sencilla, -  
25 aquellos cortes de serrar en vaiven que son más usuales. Pero la nueva sierra también ofrece la posibilidad de realizar los cortes de ingletes. Para ello es muy reducida la invención construc

tiva de la fabricación.-

En este caso, el tope de cortar ingletes está realizado, de un modo conveniente, de una forma giratoria por un eje que está dispuesto verticalmente con respecto a la superficie -  
5 de la mesa, eje éste que se extiende, entre las regletas de tope, por aquel borde de la escotadura que está dirigido hacia la pieza de trabajo y hacia el tope de cortar ingletes. Para ello, la escotadura puede estar realizada, como tal, solamente como -  
una rendija que va provista de unas paredes paralelas y la que  
10 está dispuesta ó en una regleta de tope de tipo continuo o bien entre dos partes de regletas de tope que se extienden aproximadamente hasta la hoja de la sierra. En vista de que la hoja de sierra no puede ser girada o desplazada de forma relativa a la regleta de tope, la rendija puede ser mantenida, como tal, de -  
15 una forma muy estrecha. La parte delantera de la misma, sin embargo, se realiza de acuerdo con la forma de realización de la presente invención con una anchura tal que una esquina de la --  
pieza de trabajo, que ha de ser procesada, pueda ser introducida por la rendija para ser colocada a tope, de modo que la misma  
20 se encuentra guiada, gracias a ello, de una manera satisfactoria por el tope de ingletear y dentro de la rendija. No es necesaria, por lo tanto, una especial inversión constructiva para la realización de los topes.-

El tope de cortar ingletes puede poseer, de un modo -  
25 sencillo, una placa de tope ó bien un dispositivo similar, la que con un brazo en la forma de un arco circular se encuentra alojada en una guía dispuesta en la regleta de tope; guía ésta que --

convenientemente puede estar realizada como una rendija curvada en forma de un arco circular. Resulta una sencilla forma de realización si el brazo equipado con una rendija longitudinal que se extiende en forma de un arco circular y por la cual entra un perno de sujeción que se encuentra dispuesto en la guía de la regleta de tope. Esta forma de realización permite efectuar, de un modo sencillo, una fijación del tope de ingletear y, por lo tanto, de la pieza de trabajo que se encuentra cogida aparte de serlo en el tope de ingletear dentro de la rendija entre las regletas de tope. De una forma conveniente, también pueden ser previstas para un tope de cortar ingletes dos guías que se encuentran dispuestas de forma simétrica con respecto al plano de la hoja de sierra, de modo que las piezas de trabajo pueden ser conducidas hacia la hoja de sierra tanto desde un lado como asimismo desde el otro lado.-

Una económica forma para la realización se puede conseguir por el hecho de que la mesa de las piezas de trabajo es fabricada de chapa, estando la misma provista de unas nervaduras para el apoyo de las piezas de trabajo; nervaduras éstas que están embutidas de tal modo en el material que las mismas constituyen por la cara contraria las ranuras de guía para los topos y para otros dispositivos similares. Con ello queda suprimida la disposición especial de unas piezas de guía para los topos de sujeción y para los otros dispositivos similares. La placa de base también puede ser fabricada con un peso relativamente reducido, lo cual es muy importante, ante todo para las unidades de sierra de tipo portátil.-

En el caso de esta forma de realización, las nervaduras también pueden estar provistas de una división en grados, la

que indica la posición angular del tope de ingletear, de manera que asimismo queda facilitada la ventaja de las ya conocidas sierras de cortar ingletes en las que, por medio de un goniómetro, es regulable un tope para las piezas de trabajo. Dentro de la zona de la hoja de sierra puede estar prevista como superficie de apoyo una pieza suplementaria de la hoja de sierra, la cual ya se conoce como tal y la que se encuentra dispuesta en el mismo plano de la superficie de las nervaduras, por lo que gracias a ella también queda asegurado un buen apoyo sin proveer la realización de una superficie de mesa de tipo continuo :-

Como refuerzo, los bordos de la mesa de las piezas de trabajo, los que están dispuestos verticalmente en el plano de la hoja de sierra, pueden ser rebordeados hacia arriba, rebordeado de refuerzo éste que se realiza hasta una altura tal que la altura de los bordos de la mesa llega, dentro de la zona del apoyo de las piezas de trabajo, como máximo hasta el borde superior de las nervaduras. Por la parte central del borde lateral, que delimita la superficie de apoyo, sin embargo, puede estar levantado un borde de refuerzo que se extiende a más altura y que proporciona, por consiguiente, un mayor refuerzo; borde de refuerzo éste que delimita la máxima zona posible para el apoyo de la pieza de trabajo. Esta forma de construcción permite efectuar una realización más robusta. La misma está adaptada a la zona de corte de la hoja de sierra.-

En continuación se explica un ejemplo para la realización de la presente invención, el cual ha sido indicado en el plano adjunto, en el que:

- la figura 1 muestra una vista esquemática de la nueva unidad

de sierra de mesa y de sierra de cortar ingletes, con una placa de mesa reversible, dispuesta en la posición de una sierra de cortar ingletes;

5 - la figura 2 indica la vista de sección de la placa de mesa de la nueva unidad, realizada a lo largo de la línea II - II indicada en la figura 3; mientras que la figura 3 muestra una vista en planta de la unidad de sierra de mesa y sierra de cortar ingletes según la figura 1.-

según las figuras 1 hasta 3, en un bastidor de soporte 1, que puede ser colocado sobre el suelo y que se compone -  
10 de dos soportes laterales, se encuentra alojada en 180°, de una forma reversible, una placa de base 2 que en la posición indicada en las figuras 1 hasta 3 lleva, como sierra de cortar ingletes, un conjunto de sierra 3 con una hoja de sierra 4 que en -  
15 un alojamiento 5 fijado en la placa de base 2 se encuentra dispuesta de una forma desplazable de tal modo que la hoja de sierra 4 puede ser girada en la forma de vaiven dentro del plano de la hoja de sierra 6 y pueda introducirse, desde arriba, de una manera ya conocida como tal, en una rendija 7 que se ha  
20 dispuesto en la placa de base 2. La placa de base 2 se encuentra alojada en el bastidor de soporte 1 por el hecho de que en la cara superior de la misma están dispuestas dos regletas de tope fija 8 que sobresalen de la superficie de la mesa y las que por sus extremos están equipadas con dos pernos de soporte a -  
25 efectos del alojamiento giratorio en el bastidor de soporte 1. De una forma que aquí no ha sido indicada con más detalle, la placa de base 2 es fijada en la posición suya que ha sido refle

jada en las figuras. De este modo, después de un giro por 180°, la misma permite el empleo del conjunto de sierra como una sierra de mesa. En este caso, la hoja de sierra 4 atraviesa la rendija 7 desde abajo.-

5                   Entre las dos regletas de tope 8, rígidamente dispuestas en la placa de base 2, queda una escotadura en la forma de -  
rendija 9 que tiene unas paredes paralelas. En cada una de las dos  
regletas de tope 8 está dispuesta una guía 10 que se compone de  
una rendija que de forma paralela se extiende a la superficie de  
10 la placa de base 2 y la que tiene unas paredes en la forma de un  
arco circular sirviendo la misma de guía para un brazo 11 que ha  
sido realizado en la forma de un arco circular y que por su cen-  
tro tiene asimismo una rendija longitudinal 12 en la forma de un  
arco circular, brazo éste que dentro de la guía 10 se encuentra  
15 guiado por un perno de sujeción 13 que desde arriba ha sido in-  
troducido por la regleta de tope 2 y por la guía 10. Según el -  
ejemplo de realización, el perno de sujeción 13 está realizado -  
en la forma de un perno roscado, y el mismo permite por el apri-  
te, por ejemplo, de una cabeza moleteada, realizar la sujeción -  
20 del brazo 11 en la guía 10. En aquél extremo del brazo 11, el -  
cual se encuentra dispuesto por el lado de la hoja de sierra 4,  
está dispuesta una placa de tope 14 que en conjunto con el brazo  
11, constituye la totalidad del tope de cortar ingletes 15. En -  
este caso, el brazo en la forma de arco circular 11 se encuentra  
25 cogido en la guía 10 de una manera tal que el mismo es giratorio  
por el borde 16 que va dirigido hacia la escotadura 9 y hacia -  
la superficie de tope 17 de las regletas de tope 8. La pieza de

trabajo 18, que según la figura 3 ha sido reflejada por una línea de trazos y puntos, puede ser introducidas por lo tanto, al tener que cortar en sesgadura, con su borde delantero en la escotadura en la forma de rendija 9, de modo que la misma está —  
5 siendo sostenida en la dirección longitudinal para ser apretada, con su borde lateral, contra la placa de tope 14. Aparte de los cortes de serrar en vaiven ó a péndola, los que son posibles de una manera muy sencilla por la colocación de la pieza de trabajo a tope contra la superficie de tope 17 de las roglotas de tope 8 y los que son realizados de forma vertical con respecto a  
10 la dirección longitudinal de la pieza de trabajo, también es posible, por consiguiente, efectuar unos cortes de ingletes hasta una posición de ángulo máxima en la que la pieza de trabajo ocupe el posicionamiento indicado por 18'.—

15 La placa de base 2 en sí se compone de una chapa que va provista de unas nervaduras de refuerzo y de unos rebordeados para conseguir la necesaria rigidez, sin que por ello resulte un peso excesivo para la placa y, por lo tanto, para la unidad de sierra. En el ejemplo de realización se han previsto dos  
20 nervaduras 19 y 20, que se extienden en la dirección del plano 6 de la hoja de sierra y cuyo borde superior constituye la superficie de apoyo para una pieza de trabajo, estando en alineación con la superficie de la parte suplementaria ó pieza postiza 21 de la hoja de sierra. Por la mitad derecha de la figura 3 está  
25 provista otra nervadura adicional 22 así como una nervadura exterior 23 que no han sido realizadas de forma continua hasta los bordes. Como refuerzo así como de apoyo para las piezas de

trabajo tambien seria suficiente una nervadura como, por ejemplo, la nervadura 22. Las nervaduras de refuerzo, 19 y 20, sin embargo, se han realizado de una forma continua y de tal modo que la cara inferior de las mismas pueda servir al mismo tiempo como ranura de guía para unos topos ó bien para unas piezas suplementarias, los cuales no han sido indicados. De una forma similar tambien puede servir, naturalmente, la ranura de la nervadura exterior 23, la cual está abierta hacia abajo, caso de que esto fuese deseado .-

10                    Como refuerzo adicional el borde posterior de la placa de base 2 está equipado con un borde 24 que va dirigido hacia arriba. Entre las nervaduras 19 y 20 está dispuesto un nervio 25 que tambien ha sido doblado hacia arriba y cuyo borde superior sin embargo, no puede ser más alto que la superficie de las nervaduras 19 y 20, con el fin de que no resulte obstaculizada la movilidad de una pieza de trabajo 18 durante el corte de ingletes.-

15                    Por el lado derecho está dispuesto otro nervio 26 que ha sido realizado de una forma análoga. Por el centro de la placa de la mesa está dispuesto, por el lado delantero, un borde 27 que tambien ha de surtir efecto como refuerzo. El mismo, sobresale hacia arriba, de la superficie de apoyo que es formada por el borde superior de las nervaduras, 19 y 20, y por la pieza suplementaria de la hoja de sierra. Con ello, el borde tambien limita tal como esto ha sido indicado de una forma esquematizada en la figura 3 por medio del triángulo indicado por una línea de trazos y puntos, el cual se extiende de forma simétrica al plano

6 de la hoja de sierra comenzando en los cantos del borde 27 la zona de la superficie de apoyo para las piezas de trabajo sobre la mesa de piezas de trabajo constituida por la placa de base - 2.-

5                   Una forma conveniente de realización, tal como la misma ha sido indicada por el ejemplo de construcción, también provee que las nervaduras, 20 y 22, estén equipadas con una división en grados 20 que permite, sin ninguna medida adicional, la lectura del ángulo con el cual la pieza de trabajo 18 se encuentra  
10                   apoyada sobre la superficie de la mesa. Por consiguiente, la nueva forma de realización tiene la ventaja de que la misma es muy sencilla y de poco peso, a pesar de ser robusta en su estructura, y de que la misma permite, efectuar tanto los cortes de serrar en vaivén ó a péndola como asimismo los cortes de ingletes sin que para ello sean necesarios unos engorrosos ó complicados dispositivos de tope. Durante el corte de ingletes es suficiente introducir, la pieza de trabajo con un canto hasta el tope en la escotadura para luego pasarla contra el tope de cortar  
15                   ingletes 15; en este caso y de forma simultánea, el ángulo de sesgadura ya puede ser leído en la división de grados 20. La nueva  
20                   sierra de cortar ingletes, que no exige necesariamente una placa de base de tipo reversible, pero que en este caso facilita, sin embargo, unas ventajas especiales en cuanto a la posibilidad de traslado y de un reducido peso, representa, por lo tanto,  
25                   una solución especialmente sencilla para la estructura de una unidad de sierra que puede ser empleada como sierra de vaiven ó sierra oscilante y como sierra de cortar ingletes.-

Ha de ser mencionado todavía que gracias a la disposición de la placa de tope 14, la cual es giratoria por el borde 16, aquella superficie de tope de esta placa de tope 14, la cual va dirigida hacia la pieza de trabajo 18, se encuentra en alineación con la superficie de tope 17 de las regletas de tope 8 al estar el tope de cortar ingletes 15 completamente dispuesto en su guía 19, es decir al tener que ser realizados los cortes de serrar en vaiven de forma vertical con respecto al eje longitudinal de la pieza de trabajo. En este caso tampoco hace falta eliminar el tope de cortar los ingletes. La placa de tope 14 constituye entonces una parte de las regletas de tope 8. Se ha previsto coger la placa de tope dentro de una escotadura correspondiente dispuesta en la regleta de tope 8, de modo que la pieza de trabajo también está puesta a tope en las partes fijas de la regleta de tope 8 al tener que ser realizados los cortes de serrar en vaiven. En este caso no se necesita el tope de cortar ingletes.-

Descrita 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 terminos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

18.- Perfeccionamientos introducidos en las sierras circulares para cortar ingletes; con una hoja de sierra accionada por motor que está dispuesta giratoria en un lado de una placa de base que va dotada en su centro de una rendija y lleva unas regletas de tope fija que transcurren transversalmente por la superficie de la mesa, y están situadas verticalmente con respecto al plano de la hoja de sierra, teniendo dichas regletas de tope una escotadura para el paso de la hoja de sierra, tratándose en especial de sierras circulares combinadas de mesa y para cortar ingletes, cuya placa de base está montada sobre un bastidor de forma reversible por 180° en los extremos de las regletas de tope, caracterizados porque, por lo menos en un lado del plano de la hoja de sierra está previsto un tope para el corte de ingletes que es giratorio por un centro situado en la zona de la hoja de sierra y en la zona de la escotadura.-

20 28.- Perfeccionamientos; según reivindicación 18 caracterizados porque el tope para el corte de ingletes es giratorio por un eje que está situado verticalmente con respecto a la superficie de la mesa y transcurre por entre las regletas de tope por aquel borde de la escotadura que va dirigido hacia la pieza de trabajo y el tope para el corte al sesgo.-

25 38.- Perfeccionamientos; conforme a las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la escotadura está realizada como rendija dotada de paredes paralelas.-

48.- Perfeccionamientos; conforme a las reivindicaciones 1 ha

ta 3, caracterizados porque el tope para el corte al sesgo posee una placa de tope o análogo que con un brazo en forma de arco circular se encuentra alojada dentro de una guía en la regleta de tope.-

5 58.- Perfeccionamientos; conforme a la reivindicación 4, caracterizados porque el brazo pueda ser retenido en la regleta de tope.-

68.- Perfeccionamientos; conforme a las reivindicaciones 3 hasta 5, caracterizados porque el brazo está dotado de una rendija longitudinal que transcurre en forma de arco circular y en la que entre un perno de sujeción que está dispuesto en la guía -  
10 de la regleta de tope.-

78.- Perfeccionamientos; conforme a las reivindicaciones 1 hasta 3, caracterizados porque las regletas de tope están dotadas de dos guías para un tope de corte al sesgo las que se encuentran dispuestas simétricamente al plano de la hoja de la sierra.-  
15

88.- Perfeccionamientos; conforme a la reivindicación 1, caracterizados porque la mesa para las piezas de trabajo está hecha de chapa y dotada de unas nervaduras para el apoyo de la pieza de trabajo, nervaduras éstas que están embutidas en el material de una forma tal que las mismas constituyen por la cara contraria, unas ranuras de guía para topes o análogo.-  
20

98.- Perfeccionamientos; conforme a la reivindicación 8, caracterizados porque las nervaduras están dotadas de una división en grados que indica la posición angular del tope para el corte de ingletes.-  
25

100.- Perfeccionamientos; conforme a la reivindicación 8, caracterizados porque en la zona de la hoja de sierra está dispuesta una pieza suplementaria para la hoja de sierra como superficie de apoyo que se encuentra dispuesta en el mismo plano de la superficie de las nervaduras.-

110.- Perfeccionamientos; conforme a la reivindicación 10, caracterizados porque los bordes de la placa de base que sirve como mesa para las piezas de trabajo, los cuales se extienden verticalmente con respecto al plano de la hoja de sierra, están rebordados hacia arriba para su refuerzo, llegando sin embargo la altura de los nervios previstos en el apoyo de la pieza de trabajo, como máximo, hasta el borde superior de las nervaduras.-

120.- Perfeccionamientos; conforme a las reivindicaciones 10 ó bien 11, caracterizados porque en la zona del centro del borde lateral, que delimita la superficie de apoyo, se extiende hacia arriba un reborde de refuerzo que delimita la máxima zona posible para el apoyo de la pieza de trabajo.-

130.- Perfeccionamientos; conforme a las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la superficie de tope del tope para el corte al sesgo constituye, durante la realización de los cortes en vaivén, una parte de la superficie de tope de las regletas de tope.-

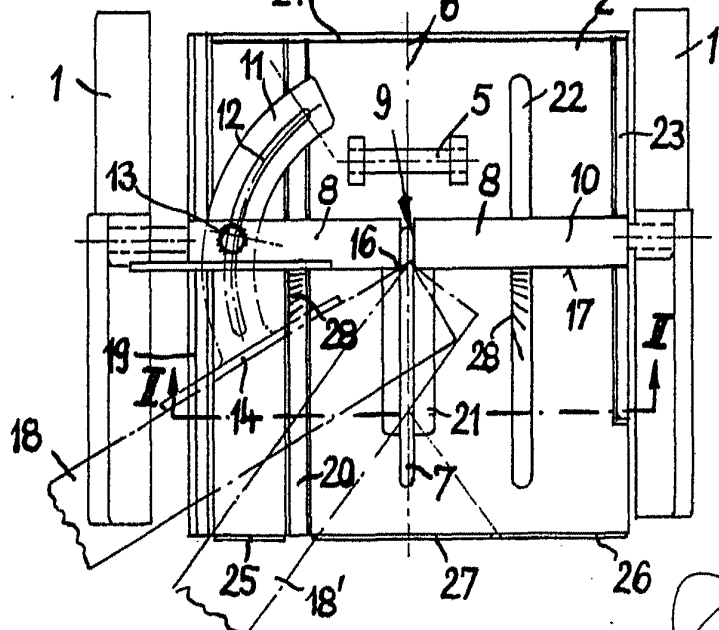
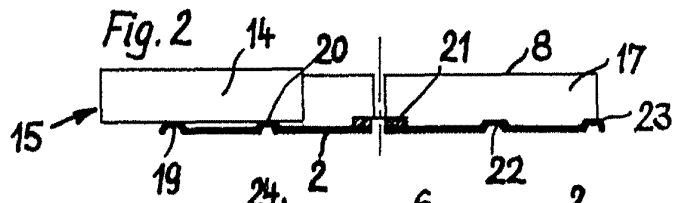
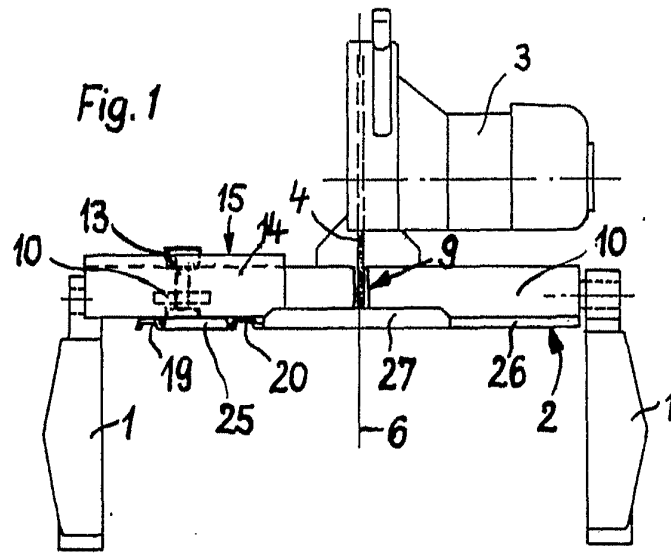
140.- Perfeccionamientos; conforme a las reivindicaciones 4 y 13, caracterizados porque la placa de tope del tope para el corte al sesgo pueda ser introducida en una escotadura de la regleta de tope de tal manera que la superficie de tope de la

misma para la pieza de trabajo está en alineación con la superficie de tope de las regletas de tope.-

15ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS SIERRAS CIRCULARES PARA CORTAR INGLETES".-

Consta la presente memoria descriptiva de dieciséis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se acompaña un plano para su mejor comprensión.

Madrid, 15 MAR 1980  
M. V. DE LA TORRE  
P.  
Emilio C. Ortega



ESCALA VARIABLE

Emilio C. ...