

380181

380181



380181

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B-29</u>
SUBCLASE <u>e</u>

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de Don Werner HROMEK

de nacionalidad austriaca

residente en Barcelona, calle Septimania, nº 36

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE SIERRAS  
TERMICAS PARA EL CORTE DE MATERIALES PLASTICOS  
ESPUMADOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente se refiere a unos perfeccionamien-  
tos introducidos en la construcción de sierras térmicas destina-  
das al corte de materiales plásticos en plancha espumados, con  
cuyos perfeccionamientos se obtienen varias e importantes venta-

- 5. jas con respecto a todas las ejecuciones usuales, dado que, en primer lugar, se simplifica aquella construcción y, en segundo término, se asegura una perfecta actuación del elemento cortante merced a un suministro permanente eléctrico del mismo que garantiza su regular calentamiento. El conjunto resulta más mane-
- 10. jable, ya que el soporte del conjunto se halla situado debajo de aquel elemento cortante, con lo cual el seccionado térmico



efectuado es regular, sin desvios ni oscilaciones debido a que la sierra trabaja siempre muy firme.

5. Esencialmente, los aludidos perfeccionamientos consisten en estructurar la sierra térmica partiendo de dos elementos metálicos independientes, de los cuales a uno de ellos se le da un ángulo determinado, en tanto que el otro se dobla en forma de "U" de ramas de desigual longitud, en la que la menor sufre, a su vez, una inflexión angular.

10. Las dos piezas referidas se montan sobre un soporte apropiado a modo de empuñadura electroaislante, fijándolas a ésta de manera que quede constituida una "U", una de cuyas ramas queda interrumpida y asimismo electroaislante, en la zona de separación, uniéndose los dos extremos de la mencionada "U" con un hilo metálico de muy poca sección, apto para calentarse rápidamente al paso de la corriente que se envía a la sierra a una tensión determinada para no resultar peligrosa para el usuario.

15. La inflexión de la pieza en "U" irregular se conecta a una de las entradas de corriente, en tanto que la pieza en ángulo restante se une, a través de un interruptor de palanca de acción manual directa, con la otra entrada de corriente, efectuándose con este interruptor el cierre del circuito eléctrico en el momento oportuno para el calentamiento del hilo cortante.

20. La alimentación eléctrica puede efectuarse mediante pilas incorporadas a la propia empuñadura, por medio de una batería independiente y a distancia, con ayuda de la red general, previa intercalación ya sea de un transformador reductor, de un transformador y de un rectificador o bien de un transformador y de una resistencia, en estos dos casos si se desea que la sierra funcione con corriente continua.

25. En todas las realizaciones expuestas, la carencia de



elementos complicados descarta averías en el aparato, el cual puede de esta manera trabajar indefinidamente siempre que sea correcta o se renueve adecuadamente la fuente suministradora de corriente.

5. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de una sierra termoeléctrica concebida de conformidad con los mencionados perfeccionamientos.
10. En dicho dibujo, la Fig. 1 es un esquema mecánico-eléctrico del conjunto de la citada sierra; las Figs. 2, 3 y 4 son otros tantos esquemas de variantes en la alimentación eléctrica de dicha sierra; y las Figs. 5 y 6 muestran unas ejecuciones ideadas para la incorporación directa de la fuente eléctrica a la empuñadura del propio aparato cortante.
15. De conformidad con los aludidos perfeccionamientos, se estructura la sierra a base de dos elementos metálicos de varilla o perfil (1) y (2), de los que el primero adopta una forma angular, en tanto que el segundo queda determinado por una "U" de ramas desiguales, en la que la más corta de éstas presenta un codo (3), que, al igual que la extremidad (4) del componente (1), se introduce y fija en un cuerpo electroaislante de soporte (5), que adopta la constitución de una empuñadura adecuada para el manejo de la sierra.
20. Los extremos de la "U" general determinada ahora por las piezas (1) y (2) se unen entre sí por medio de un hilo metálico de muy poca sección (6), el cual se fija a las ramas metálicas merced a unas ranuras que se practican en las mismas, cuyo hilo es susceptible de calentarse rápidamente por el paso de la corriente, la cual es suministrada a la sierra a través
- 25.
- 30.

380181



de dos conductores (7) y (8), de los cuales el primero se conecta a un interruptor de palanca (9) que coopera directamente con la pieza (1), en tanto que el segundo se une a la extremidad (3) del componente (2).

5. En lo que afecta a la fuente de suministro eléctrico, la misma puede estar constituida por una pila o batería exterior (10), cabiendo intercalar en el circuito una resistencia variable (11) para el caso de que la tensión de dicha batería sea superior a la prevista para el calentamiento del hilo cortante (6). En lugar de este elemento exterior y a distancia (10), puede emplearse también (Figs. 5 y 6) una pila (12) alojada en la propia empuñadura (5) del aparato. En este caso, se introduce una adaptación tanto en tal empuñadura, que se ahueca convenientemente y se la provee, en una de las realizaciones, de una
10. tapa posterior (13), como en el interruptor (9), que, aunque formado por un simple fleje como en el ejemplo precedente, dispone ahora de una extremidad en resorte (14) para asegurar el buen contacto de la pila (12) con el extremo (3). Tanto en este ejemplo como en el de la Fig. 1, el interruptor (9) se fija al
15. cuerpo (5) por medio de un tornillo o similar (15), realizándose el contacto con el componente (1) por el extremo acodado (16) y a través de una abertura (17) que se practica en la propia empuñadura (5). En el ejemplo de la Fig. 6, el fleje (14) se sustituye por un resorte helicoidal (17) y el contacto eléctrico se
20. realiza entre dicho muelle (17), una tapa metálica (18), debidamente fijada por medio de un tornillo o similar (19), y el propio extremo entrante de la palanca del interruptor (9).

Si se utiliza una red (18) de corriente alterna para alimentar al aparato, para que éste trabaje con una tensión baja adecuada debe intercalarse en el circuito un transformador

30.

380181



reductor o de baja )19) (Fig. 2).

Aunque la sierra funciona perfectamente con corriente alterna, la duración del hilo cortante (6) es mayor si se emplea la corriente continua, tanto si es producida por la batería (10) o pila (12) como si para ello se emplea la red a través de un rectificador (20), que puede disponerse a la salida del transformador (19) (Fig. 3). También cabe utilizar este rectificador (20) sin transformador y combinado con una resistencia óhmica apropiada (21) (fija o variable) (Fig. 4).

5.

10.

Como se deduce de lo expuesto, la estructura general de esta sierra térmica es muy simple y su funcionamiento no ofrece dificultades de ningún género. La temperatura que adquiere el hilo metálico (6) es la calculada para provocar la fusión del material plástico espumado, realizándose el seccionado del mismo de manera rápida y regular, lo cual resulta muy importante para reseguir los más variados perfiles, tanto de tipo infantil como publicitario, decorativo y demás.

15.

20.

Serán independientes del objeto de esta patente los materiales, formas, dimensiones de la sierra térmica concebida de conformidad con lo expuesto, características de la fuente de alimentación eléctrica, destino de dicha sierra y demás detalles de orden secundario que no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

25.

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:



30.

1ª.-Perfeccionamientos en la construcción de sierras térmicas para el corte de materiales plásticos espumados, que consisten esencialmente en estructurar dichas sierras partiendo de dos elementos básicos metálicos, de los que uno adopta una



conformación angular, en tanto que el otro posee la forma de una "U" de ramas desiguales, alineándose este segundo componente con respecto al primero sin contacto entre ambos, fijándose uno y otro a un cuerpo de soporte a modo de empuñadura electroaislante y uniéndose a las dos extremidades del conjunto en

5. "U" así resultante un hilo metálico de muy poca sección, que se asegura mediante ranuras en tales ramas y que es apto para calentarse y actuar de elemento cortador al entrar en contacto con el material espumado, realizándose la alimentación eléctrica del

10. aparato a través de conductores, de los cuales uno se conecta directamente a la fuente alimentadora, en tanto que el otro lo hace a través de un interruptor de palanca manual.

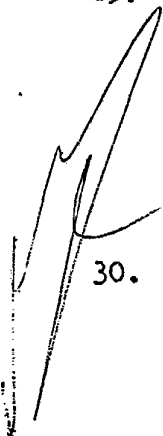
2ª.-Perfeccionamientos en la construcción de sierras térmicas para el corte de materiales plásticos espumados, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que los conductores eléctricos, uno se conecta directamente al extremo de la rama más corta del componente en "U", en tanto que la otra pieza angular coopera directamente con el interruptor manual, que se compone de un fleje acodado que, por una parte,

20. se fija al cuerpo electroaislante de soporte, mientras que, por otra, puede penetrar en una abertura que se practica en este último para establecer el oportuno contacto eléctrico y cerrar el circuito que calentará al hilo cortador.

3ª.-Perfeccionamientos en la construcción de sierras térmicas para el corte de materiales plásticos espumados, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de adoptarse para la alimentación eléctrica una pila o batería exterior o interna, previéndose para el primer caso las oportunas salidas de los conductores hacia aquella fuente de suministro y utilizándose, para el segundo, un cuerpo o empuñadura hueco, dentado

25.

30.



4472

- 7 - 380181



del que se aloja la mencionada pila, la cual, por una parte, establece contacto, a través de un medio elástico con la palanca del interruptor, mientras que, por otra, queda aplicada al componente metálico en "U".

5. 4ª.-Perfeccionamientos en la construcción de sierras térmicas para el corte de materiales plásticos espumados, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de poderse utilizar una fuente de corriente continua o alterna para alimentar al hilo cortador, consistente la primera en una pila, batería o corriente rectificada y la segunda en una toma de la propia red a través de un transformador de baja adecuado.

10. 5ª.-Perfeccionamientos en la construcción de sierras térmicas para el corte de materiales plásticos espumados, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracterizan por el hecho de poderse intercalar en el circuito de alimentación de dicha sierra un rectificador para disponer, a la salida del mismo, de corriente continua para alimentación del aparato cortador, cuyo rectificador puede instalarse ya sea a la salida de un transformador reductor o bien antes de una resistencia eléctrica óhmica de tipo fijo o variable.

20. 6ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE SIERRAS TERMICAS PARA EL CORTE DE MATERIALES PLASTICOS ESPUMADOS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho página foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acom-

- 8 - 380181



para de dos hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 29 Mayo de 1970

P. A.

E. ESCRIG

P. P.

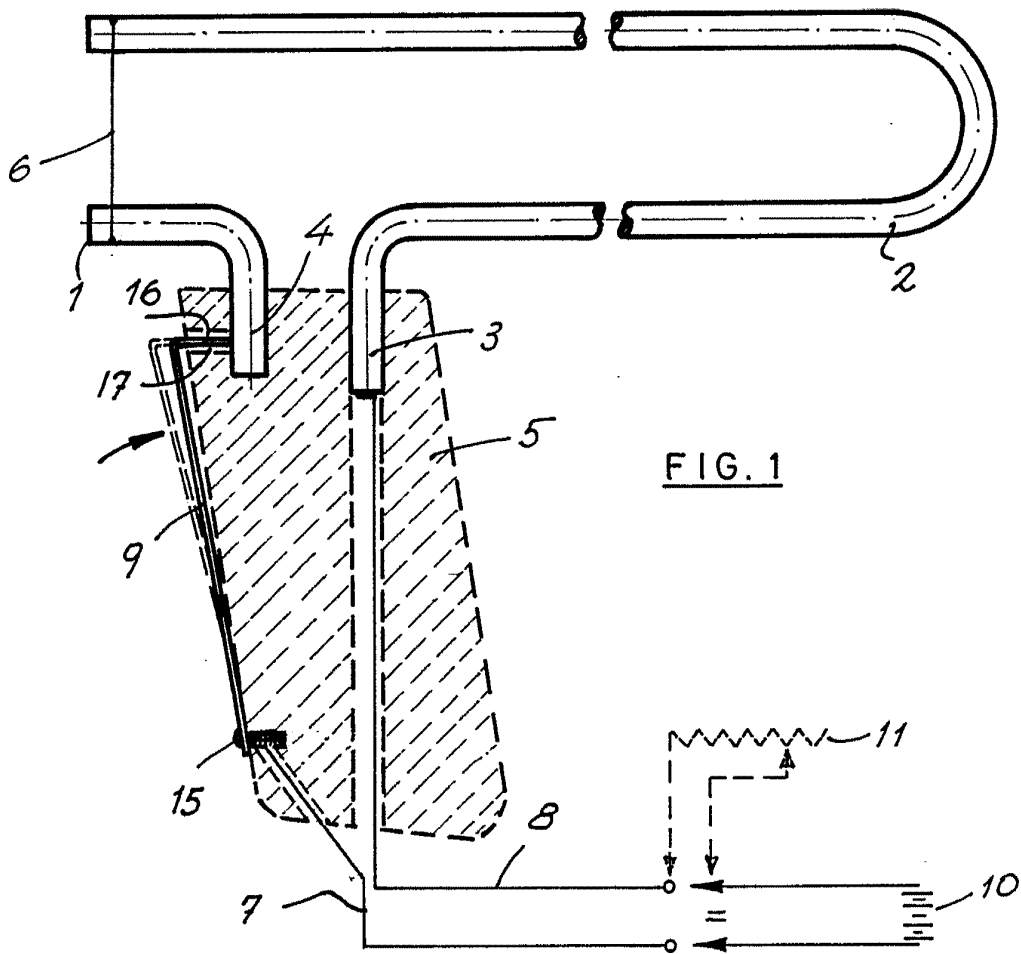


FIG. 1

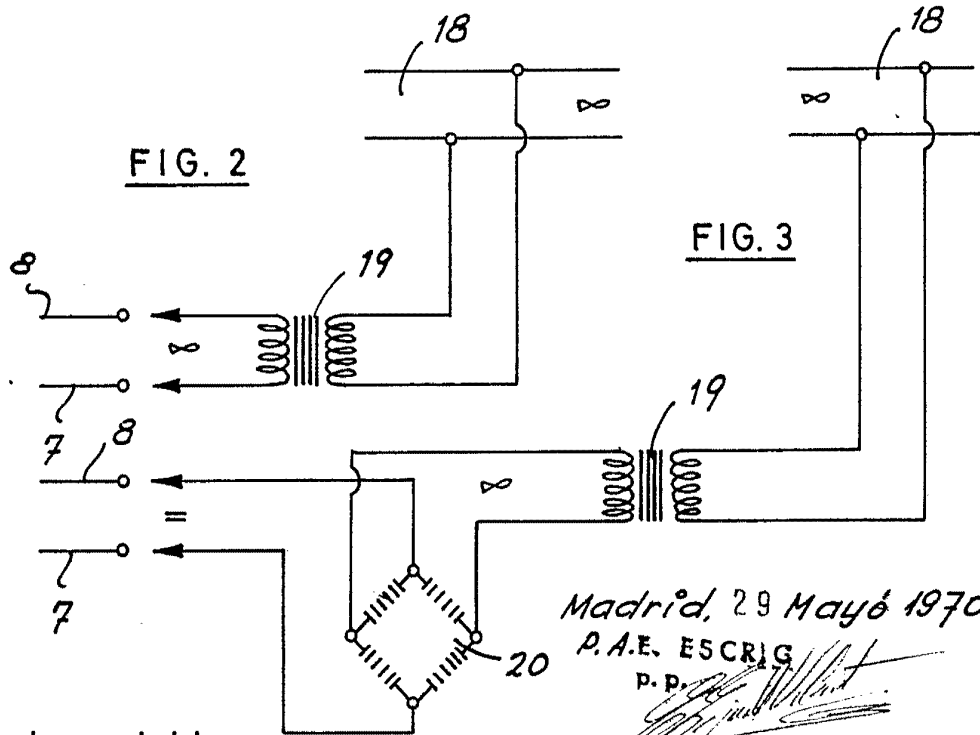


FIG. 2

FIG. 3

Madrid, 29 Mayo 1970

P.A.E. ESCRIG

P.P.

Escala variable



FIG. 4

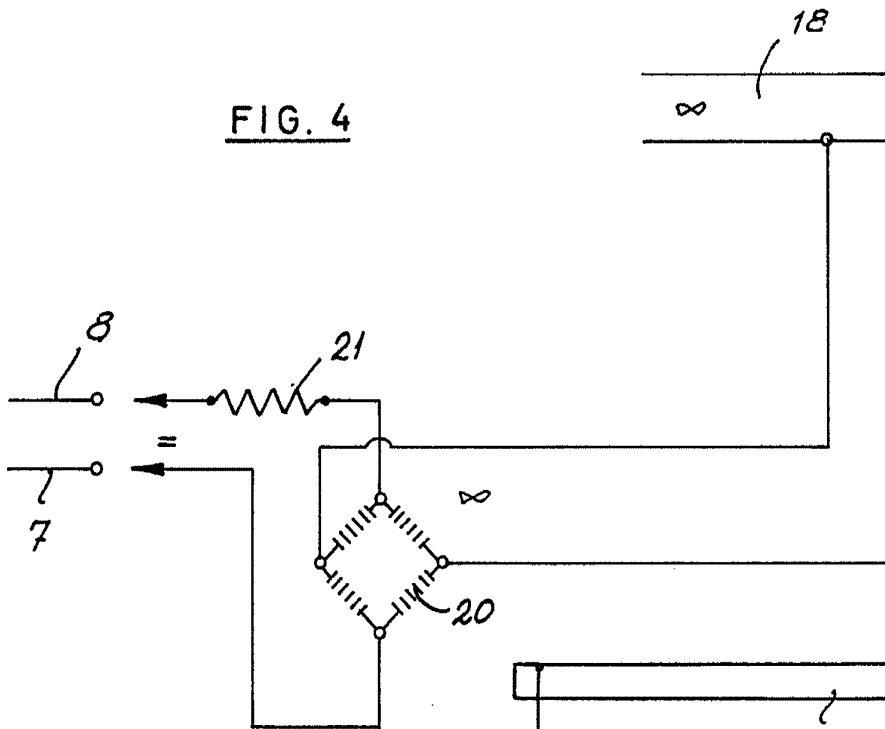
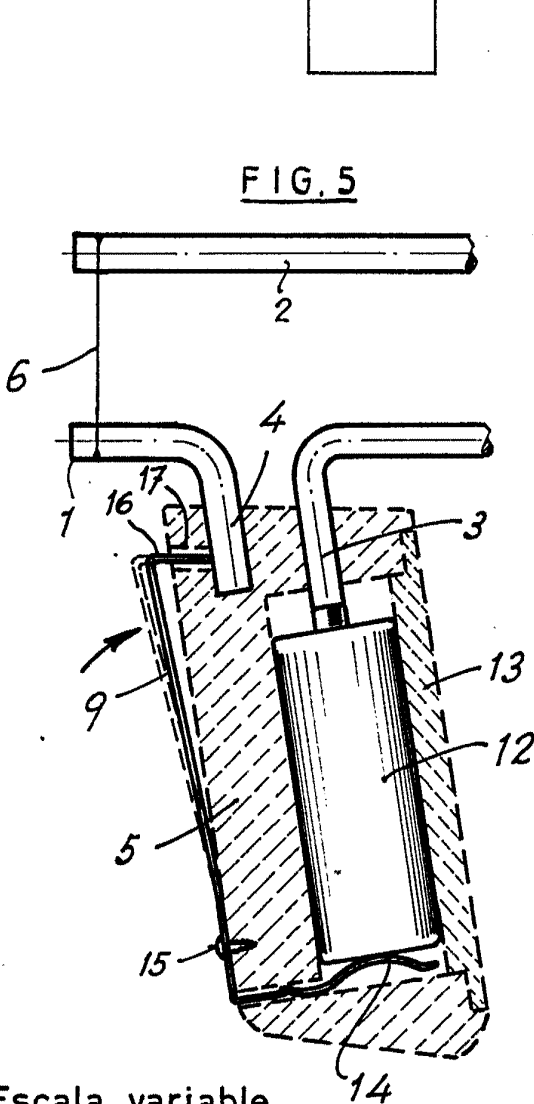


FIG. 5



Escala variable

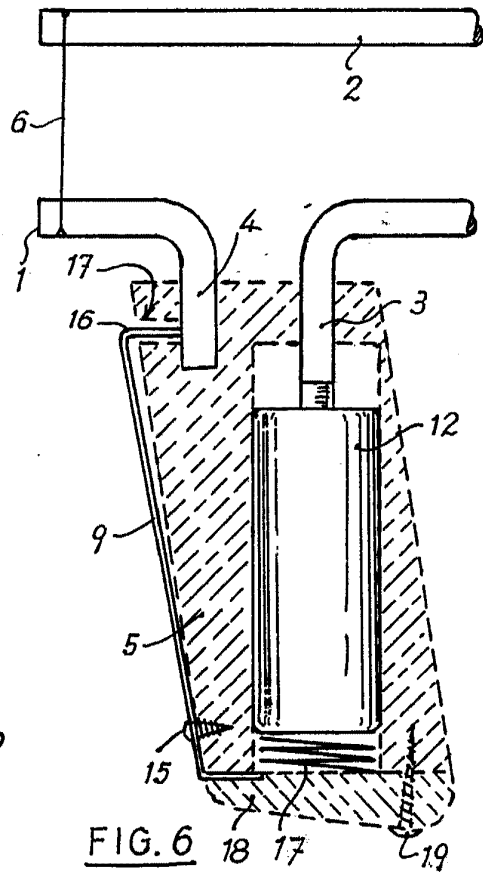


FIG. 6

Madrid, 29 Mayo 1970

P.A. E. ESCRIG  
P.D.