



20 ENE. 1979 ES

11	NUMERO	47289	10	A2
21	FECHA DE PRESENTACION			
22				

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

CERTIFICADO DE ADICION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	61 PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA
	B23B	Nº 467.361
64 TITULO DE LA INVENCIÓN		
"MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 467.361, POR "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE CUCHILLAS COMPUESTAS".		
71 SOLICITANTE (S)		
Don Ramón BERNÚS LAFUENTE y Don Francisco BERNÚS LAFUENTE		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
San Adrián del Basós (Barcelona) Calle Nuestra Señora del Carmen, 139, ático 2ª		
72 INVENTOR (ES)		
los solicitantes		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Don Ignacio PONTI GRAU		

La presente invención se refiere a unas mejoras introducidas en el objeto de la patente de invención nº 467.361, por "Procedimiento para la fabricación de cuchillas compuestas", cuyas mejoras suponen una simplificación en el proceso de fabricación.

En la patente principal se describe un procedimiento que, en síntesis, consiste en realizar una ranura a lo largo de una pieza soporte de hierro, a lo largo de la cual encaja otra pieza de acero templado, o cuchilla propiamente dicha, con interposición entre ambas de soldadura por aportación de material y fundente apropiado, cuyo punto de fusión está por debajo de la temperatura de templado de la pieza de acero, de forma que al someter el conjunto de piezas acopladas a la temperatura de tratamiento del acero, éstas quedan perfectamente unidas. Finalmente se efectúa una operación de mecanizado destinada al rebaje conjunto de uno de los bordes de la pieza soporte y de la cuchilla de acero templado, para formar el bisel de corte de la misma.

Pues bien, esta última operación resulta dificultosa a consecuencia de la cantidad de acero templado que es preciso rebajar. Por otra parte, en el encaje y unión de las dos piezas que constituyen la cuchilla, se han encontrado deficiencias que han dado como resultado movimientos de la pieza de acero durante el tratamiento térmico.

Otro inconveniente que ha podido constatarse en el procedimiento previsto en la patente principal, estriba en el hecho de que la pieza de acero al ser sometida al templado se contrae ligeramente, pero al estar unida median-

te soldadura de los extremos, a la pieza soporte de hierro, provoca la curvatura de la cuchilla y los inconvenientes que ello supone.

5 Todos estos inconvenientes han sido superados gracias a los perfeccionamientos objeto del presente certificado de adición, cuyos perfeccionamientos son muy simples de aplicar.

Dichos perfeccionamientos consisten en realizar en la pieza de acero a templar, un bisel en el canto correspondiente al borde de la cuchilla que, una vez templada y soldada, debe mecanizarse, con lo cual esta operación de mecanizado se simplifica al existir menor cantidad de acero templado, puesto que ha sido rebajado previamente.

Otro aspecto de los perfeccionamientos citados
15 consiste en efectuar una ranura en la pieza soporte de hierro, que a lo largo de uno de los bordes presenta una pestaña paralela al fondo de la ranura, determinando un encaje para el canto de la cuchilla a la que se dota de otro biselado en el borde interno correspondiente, a fin de facilitar su introducción en la ranura.
20

Por otra parte, en el borde opuesto se ha efectuado un tercer bisel, de menores dimensiones, que corresponde al borde externo de la pieza de acero, sobre el cual se remacha el borde correspondiente de la ranura, para la retención de la pieza de acero.
25

Asimismo, se ha previsto que, una vez encajada la pieza de acero en la ranura de la pieza soporte de hierro, y efectuado el remache del reborde correspondiente, se fijan

por medio de soldadura eléctrica dos piezas en "L", en los extremos de la pieza soporte, sin llegar dicha soldadura a la pieza de acero, la cual queda retenida por las piezas en "L", que a la vez impiden la pérdida de soldadura durante el templado, hasta alcanzar la temperatura de solidificación.

Preferiblemente se ha configurado una de las alas de las piezas en "L", con un embutido que se apoya contra el extremo correspondiente de la pieza de acero, para evitar su curvatura en sentido transversal en los extremos.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan solo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva de un despiece de la cuchilla antes de llevar a cabo las operaciones destinadas a su templado y soldadura; la figura 2 muestra en sección transversal el momento de introducir la pieza de acero en la ranura prevista en la pieza soporte de hierro, previa disposición en el fondo de la misma de la soldadura de aportación; la figura 3 es una vista en sección similar a la anterior, una vez colocada la pieza de acero; la figura 4 es una vista similar, una vez remachado el borde de la pieza soporte sobre el bisel de la pieza de acero; la figura 5 muestra la cuchilla soldada y mecanizada; la figura 6 es una vista en perspectiva de una de las piezas extremas en "L"; la figura 7 es una vista en perspectiva de un extremo de la cuchilla antes de su meca-

nizado, con la pieza en "L" soldada; y la figura 8 es una vista en alzado lateral de la figura anterior.

Los perfeccionamientos introducidos en la fabricación de cuchillas compuestas comprende la realización en una de las caras de una pieza de hierro -1- que constituye soporte, una ranura -2- longitudinal, uno de cuyos bordes presenta una pequeña pestaña saliente -3- paralela al fondo de la ranura. El borde opuesto de la ranura presenta en prolongación una aleta -4- cuya misión se detallará más adelante.

En el fondo de la ranura -2- se coloca una lámina -5- de soldadura de aportación, así como el fundente adecuado, y a continuación se introduce en la ranura una pieza -6- de acero sin templar.

La pieza de acero -6- presenta un bisel -7- en el borde destinado a introducirse en el canto de la ranura en el que se encuentra la pestaña -3-. Este bisel, como ilustra claramente la figura 2 está destinado a facilitar la introducción de la pieza -6- en la ranura.

La pieza -6- presenta otro bisel -8-, contra el cual se apoya la aleta -4- remachada, de forma que la pieza -6- queda perfectamente retenida en la ranura -2-. Asimismo la pieza -6- presenta un tercer bisel -9- o rebaje, cuya misión se detallará más adelante.

Una vez encajada la pieza -6- y remachada la aleta -4- se unen mediante soldadura eléctrica unas piezas en "L" de referencia -10- (figura 6), que cierran los extremos del conjunto, tal como indican las figuras 7 y 8 de los di-

bujos. Se hace resaltar que una de las alas de la pieza -10- está dotada de un embutido -11-, destinado a salvar el grueso de la pestaña -3-, y para presionar directamente contra la pieza de acero -6-.

5 Es importante destacar que la unión de las piezas terminales -10- se efectúa sobre el soporte -1-, y no sobre la pieza -6-.

 Las dos piezas -1- y -6- así unidas se someten a una temperatura elevada, correspondiente a la del templado de la pieza -6-, que es superior a la de fusión de la solda
10 dura de aportación -5-.

 Durante el tiempo que media entre el paso de la temperatura de templado, a la de solidificación de la soldadura -5-, ésta permanece en estado líquido, retenida por
15 las piezas -10-, que actúan de tapón. Por otra parte, durante el templado, la pieza -6- se encoge longitudinalmente, lo cual es posible sin que medie ningún obstáculo para ello, ya que la soldadura -5- está en estado líquido y las piezas -7- están fijadas sobre la pieza -1-. Por otra parte, el
20 embutido -8- impide la deformación transversal de la pieza -6-.

 Al templado sigue la operación usual de revenido.

 Seguidamente se somete a las piezas a una operación de rectificado, según indica la línea A-B de la figura 4, a
25 fin de obtener el filo de la cuchilla.

 También se somete a rectificado la cara anterior de las piezas, para hacer desaparecer la pestaña -3-, la aleta remachada y las piezas -10- (figura 5).

Destaca del procedimiento descrito la disminución del material de acero templado a rebajar, gracias al chaflán o bisel -9-, lo cual simplifica extraordinariamente la operación de rectificado.

5 Otro aspecto a tener en cuenta es el encaje de la pieza -6- en la ranura -2-, con la pestaña -3- y la aleta remachada -4-, en tanto que las piezas terminales -10- impiden la salida de la soldadura durante el periodo de tiempo en que ésta permanece en estado líquido, permitiendo sin embargo la deformación por encogimiento longitudinal de la
10 pieza -6-, e impidiendo la deformación transversal de los extremos de la misma. La presencia del biselado -7- facilita la colocación de la cuchilla, y la del biselado -8- asegura la adaptación del remache -4-.

15 Serán independientes del objeto del presente certificado de adición los materiales empleados en la fabricación de las distintas piezas que componen la cuchilla, la forma y dimensiones de las mismas, la aplicación de la cuchilla a máquinas de distinto tipo, sean cizallas o guillotinas, y cuantos detalles accesorios puedan presentarse,
20 siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Mejoras en el objeto de la patente principal
nº 467.361, por "Procedimiento para la fabricación de cuchillas compuestas", caracterizadas esencialmente por el hecho de que consisten en efectuar un biselado a todo lo largo de uno de los bordes de la pieza de acero, antes de realizar el templado, cuyo biselado está situado en la posición correspondiente a la zona a rectificar para efectuar el filo de la cuchilla .

2. Mejoras en el objeto de la patente principal
nº 467.361, por "Procedimiento para la fabricación de cuchillas compuestas", según la reivindicación anterior, caracterizadas por el hecho de que la ranura de la pieza de hierro presenta una pestaña a lo largo de uno de sus bordes, paralela al fondo de la ranura, la cual determina la formación de un encaje para el canto de la pieza de acero, a la que se dota de otro bisel en el borde interno correspondiente que facilita la introducción del mismo en el encaje de la ranura.

3. Mejoras en el objeto de la patente principal
nº 467.361, por "Procedimiento para la fabricación de cuchillas compuestas", según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el hecho de que en la pieza de acero se realiza un tercer bisel en posición adyacente al primero de los descritos, el cual constituye una superficie inclinada de apoyo de una aleta remachada que sobresale de la pieza soporte.

109

4. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 467.361, por "Procedimiento para la fabricación de cuchillas compuestas", según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas por el hecho de que en los extremos de la pieza de acero y la pieza soporte, una vez ésta ha encajado en aquella, se fijan unas piezas terminales en "L", soldadas eléctricamente sobre la pieza soporte, que actúan de tapón para impedir la salida de la soldadura de aportación durante su permanencia en estado líquido.

10 5. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 467.361, por "Procedimiento para la fabricación de cuchillas compuestas", según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas por el hecho de que las piezas en "L" presentan un embutido en una de sus alas que se apoya sobre la cara anterior del extremo correspondiente de la pieza de acero, impidiendo la deformación transversal de los extremos durante el tratamiento térmico.

6. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 467.361, por "Procedimiento para la fabricación de cuchillas compuestas".

La presente memoria consta de nueve hojas.

Barcelona, 29 de agosto de 1978

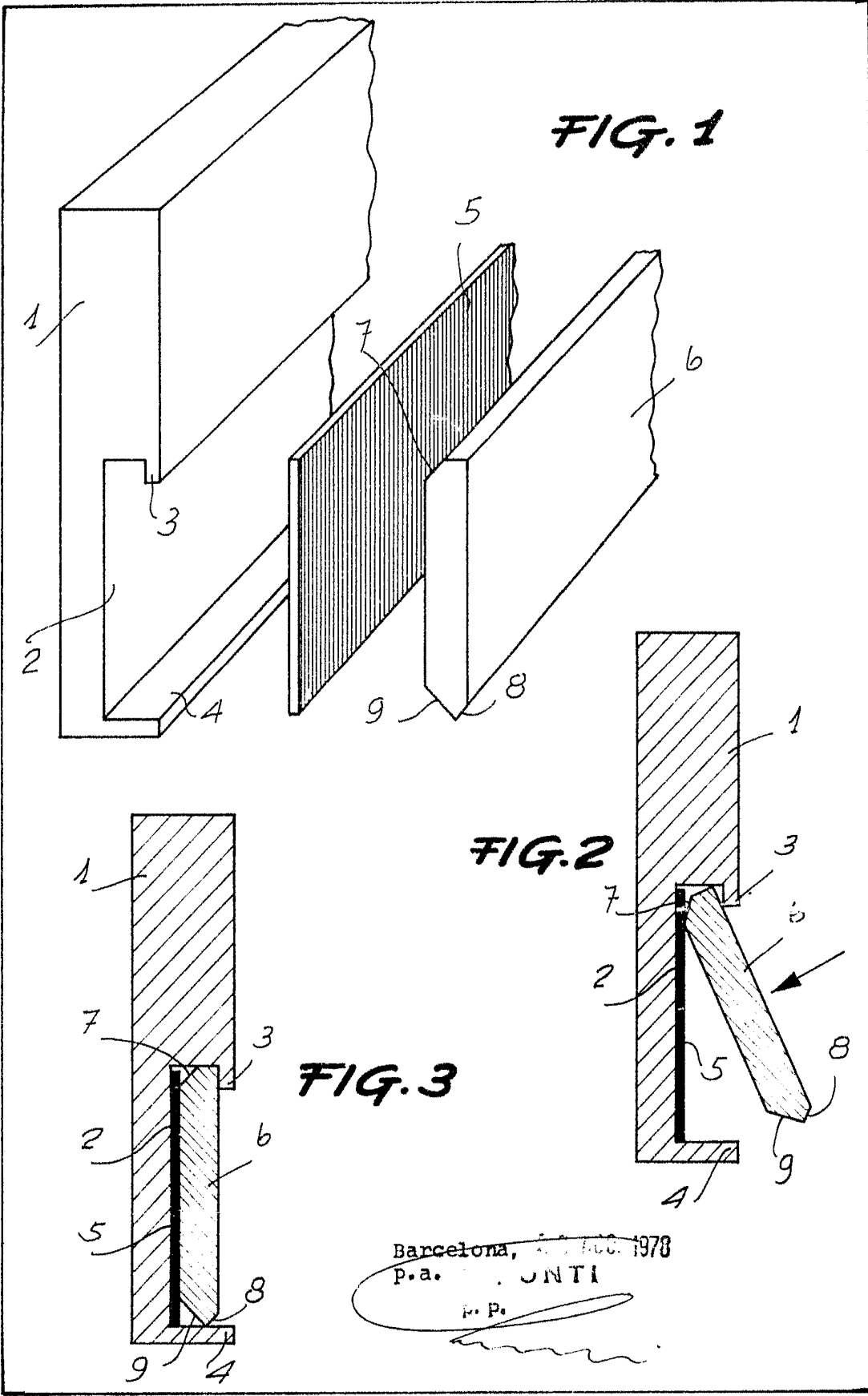
Ramón BERNUS LAFUENTE y
Francisco FERNUS LAFUENTE

P. a.

P. P.

Rg

28.788/2



28.788/2

FIG. 4

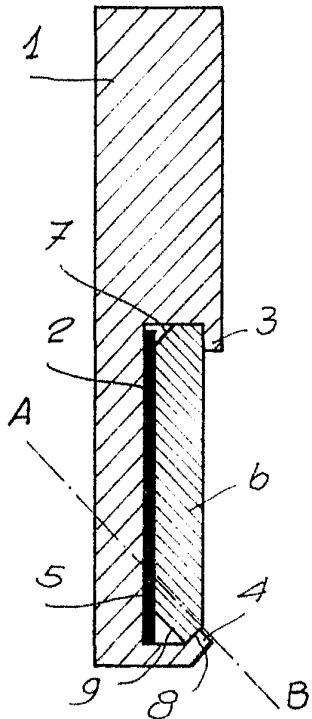


FIG. 5

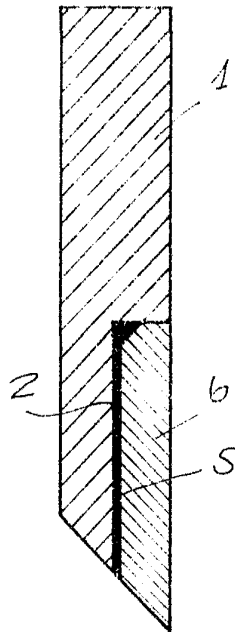


FIG. 6

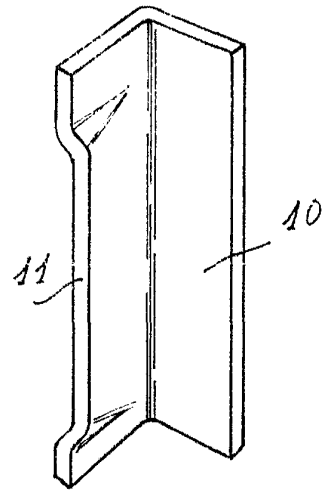


FIG. 8

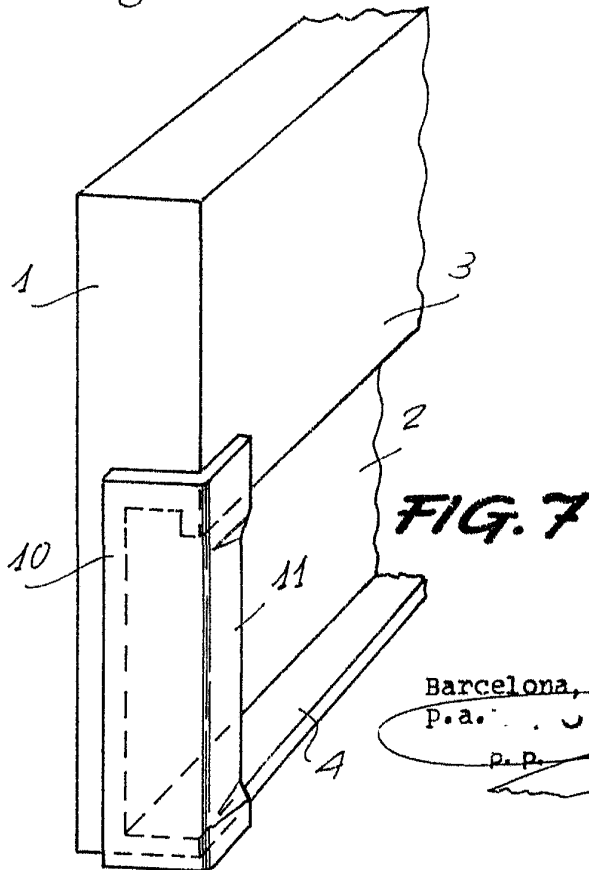
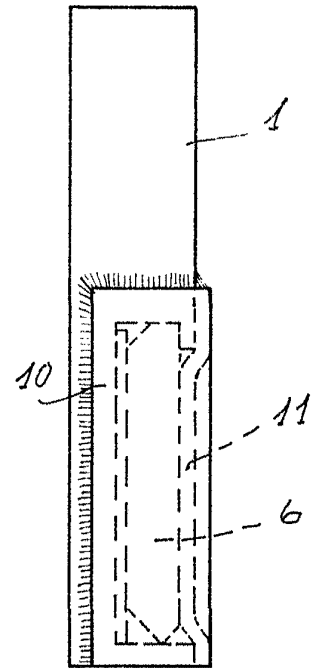


FIG. 7

Barcelona, 29.10.1978

P.a. . . . ONTI

p. p.