

EX-JA  
TO48-141



415203

415203

P A T E N T E            D E            I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus  
territorios y plazas de soberanía, a favor de:

    MITSUI SHIPBUILDING AND ENGINEERING CO., LTD.

entidad japonesa, domiciliada en 6-4, Tsukiji  
5-chome, Chuoku, Tokyo, Japón, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA POSI-  
CIONAR BRIDAS PARA SU SOLDADURA Y ANALOGOS"

=====

Inventores: Kiyoshi Hirose, Kaoru Shiozawa y  
              Yuzi Saito

Prioridad: Solicitud de patente en el Japón  
              nº 54722/1972 de fecha 31 mayo 1972

415 203



|                                     |
|-------------------------------------|
| Int. Cl. <sup>2</sup> : <u>B23K</u> |
|                                     |
|                                     |

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un aparato para posicionar una brida a soldar a un tubo en una máquina de soldar bridas. La brida tiene orificios para pernos a través de los cuales pueden pasar pernos para el acoplamiento a otra brida o a una instalación. Los orificios de perno de las bridas de los extremos opuestos de un tubo deben hallarse en una posición relativa normalizada. - - - - -

10. El objetivo de la presente invención es proporcionar un aparato que posiciona exactamente la brida en la posición normalizada. - - - - -

En los planos: - - - - -

La Fig. 1 es un alzado en sección del aparato posicionador de bridas según la presente invención; - - - - -

15. La Fig. 2 es un alzado frontal de las garras de sujeción. - - - - -

20. Con referencia a los planos, dos grupos de tres garras radiales 2, 2<sub>a</sub> y 2<sub>a</sub> se hallan previstos en lados opuestos de la máquina de soldar bridas para agarrar el tubo 1. Cada garra coopera con un husillo 4 de un correspondiente motor 3

415203



de modo que sea movida radialmente. En la cara exterior de cada garra inferior 2a se hallan previstos dos pasadores 5 sobre los cuales puede quedar soportada una brida. Entre las garras se halla previsto un órgano 8 de soporte para ser movido radialmente por un husillo 7 acoplado a un motor 6.

5. Un pasador 10, que puede introducirse en un orificio de perno de la brida, está provisto en el órgano 8 de soporte y es forzado hacia afuera por el resorte 11. El extremo posterior del pasador 10 está acoplado al interruptor 12 de final de

10. carrera para el accionamiento de este interruptor. Se hallan previstos un par de centradores 13 coaxiales con el tubo 1 y cada centrador es capaz de ser movido axialmente en el cilindro 16 por la varilla 14a del pistón del cilindro neumático 14. Dado que los medios de los lados opuestos, descritos

15. a continuación, tienen la misma estructura, se omiten en los planos los de la derecha. El cilindro neumático 14 está fijado a la estructura de la máquina y coopera deslizantemente con el cilindro 16. Un electroimán 15 se halla previsto en el extremo del cilindro 16 y coopera con el centrador 13 para

20. permitir su deslizamiento. El cilindro 16 tiene una cámara cerrada por placas extremas 17 y 18 y la cámara está dividida en dos cámaras por el disco 20 fijado al cilindro neumático 14. La corona 21 prevista en el cilindro 16 coopera con el piñón 23 acoplado al motor 22. Por ello, cuando es accionado

25. el motor 22, el piñón 23 hace girar a la corona 21 y por lo tanto al cilindro 16 y al centrador 13. - - - - -

415203



Todas las garras 2 y 2a están posicionadas, al principio, en posiciones retiradas y las garras inferiores 2a se hacen avanzar por medio de los motores en magnitudes correspondientes al diámetro de la brida a soldar hasta una posición en que los pasadores 5 pueden retener la brida. La garra superior 2 es situada en una posición en que la cara lateral de la garra entrará en contacto con la cara lateral de la brida. El órgano 8 es hecho avanzar por el motor 6 a una posición en que el pasador 10 puede introducirse en un orificio de perno de la brida. - - - - -

Después de ello, se deja caer una brida 24 sobre los pasadores 5 junto a las garras y queda soportada en los pasadores con el centro de la brida ligeramente inferior al eje del tubo. Entonces, el centrador 13 se hace avanzar por medio de un movimiento hacia la derecha de la varilla 14a de pistón del cilindro neumático 14, de modo que el centrador se introduce en el orificio de centrado de la brida como se ilustra en la derecha de la Fig. 1 para presionar la brida hacia la cara lateral de las garras 2a. Así, la brida puede alinearse exactamente con el eje de un tubo a soldar. Después de ello, el cilindro 16 es hecho girar por el motor 22 y por lo tanto el centrador 13 y la brida 24 son también hechos girar. Cuando uno de los orificios 25 de perno de la brida coincide con el pasador 10, el pasador es introducido en el orificio por el resorte 11 de modo que la brida es detenida por el pasador. Así, ambas bridas de los extremos opuestos

415203



- del tubo 1 quedan posicionadas en las posiciones determinadas por los pasadores 10. El movimiento del pasador 10 hace que el interruptor 12 de final de carrera actúe para emitir una señal eléctrica que significa que la brida se ha detenido y
5. el motor 22 es detenido por la señal. Luego, el cilindro 16 es movido hacia la derecha por introducción de aire en la cámara de la derecha del cilindro, por lo que el electroimán 15 topa con la brida para atraerla, después de lo cual el electroimán es retirado con la brida atraída. Entonces, si
10. es necesario, el motor 22 de uno de los lados es hecho girar por medio de señales en un ángulo predeterminado para hacer girar el electroimán 15 y la brida, con lo que los orificios de perno de la brida quedan posicionados en la posición determinada con respecto a la brida del otro lado. El órgano 8
15. es retirado y las garras inferiores 2a son movidas a una posición adecuada para soportar un tubo a soldar. El tubo 1 está soportado en las garras 2a y la garra superior 2 se baja para agarrar el tubo. Después de ello, el centrador 13 y el electroimán 15 se hacen avanzar para poner en contacto
20. la brida con el extremo del tubo y la brida se suelda al tubo por medio de una máquina no ilustrada de soldadura. Cuando se abren todas las garras, el tubo con la brida cae y se dirige a una etapa siguiente de trabajado. - - - - -

N O T A

25. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

415 203



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los aparatos para posicionar  
 bridas para su soldadura y análogos, caracterizados porque  
 el aparato comprende unos medios para soportar en rotación  
 una brida, unos medios de rotación de la brida, un pasador  
 forzado por resorte para introducirse en uno de los orificios  
 de perno de la brida, un órgano de soporte para el pasador,  
 medios para mover el órgano de soporte hacia una posición en  
 la cual el pasador puede introducirse en un orificio de perno  
 de la brida, un interruptor capaz de ser accionado por el pa-  
 sador introducido y medios para detener dichos medios de ro-  
 tación por el accionamiento de dicho interruptor. - - - - -

2.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA POSICIONAR  
 BRIDAS PARA SU SOLDADURA Y ANALOGOS". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presen-  
 te memoria que consta de seis hojas, foliadas y mecanografía-  
 das por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que  
 la ilustra.

RECIBO, 25 ENO 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

nsc

Man. L. de

415203



FIG. 1

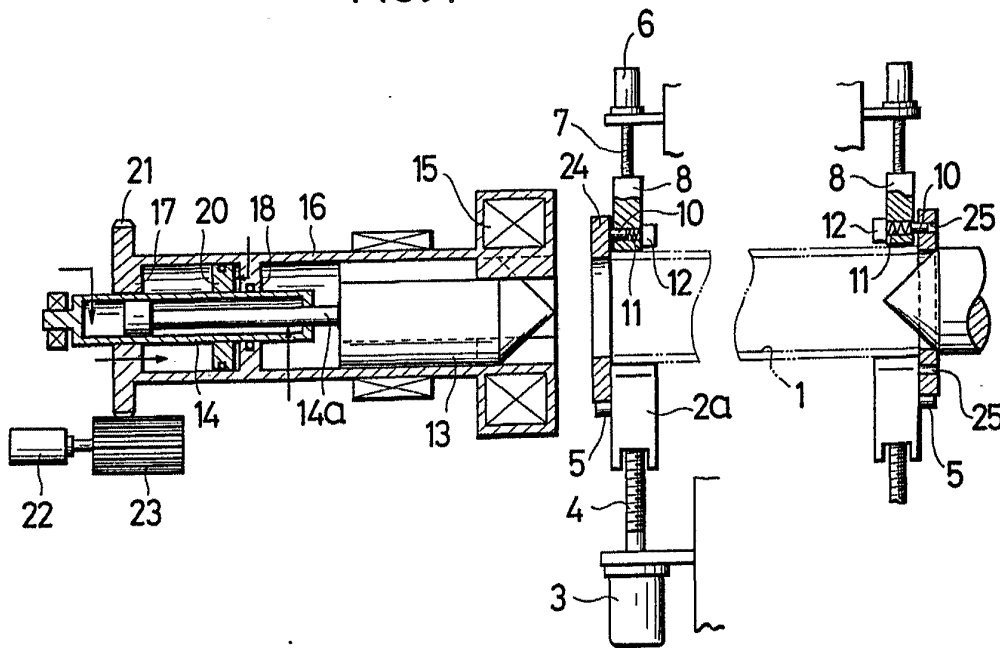
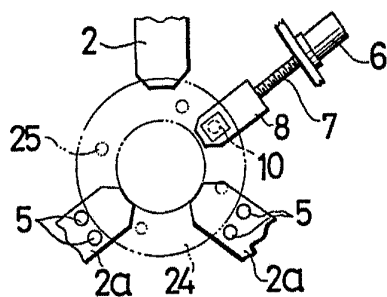


FIG. 2



MADRID, 25 MAYO 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Man. la an*