

REIVINDICACIONES:

1. Un aparato para soldadura por ultrasonidos de un hilo de remoción (1) de un dispositivo intrauterino (2), que comprende
 - una plantilla para soldadura (3) que comprende una hendidura para soldadura (4), la hendidura para soldadura tiene una longitud L_g , un ancho W_g y una profundidad D_g y un fondo (5) con forma cóncava,
 - un sonotrodo que tiene una longitud L_s que es 150-220 % de L_g , un ancho W_s de una punta de soldar (7) del sonotrodo que es 80-98 % de W_g y una profundidad D_s , donde la punta de soldar del sonotrodo tiene una forma cóncava.
2. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, donde la forma cóncava del fondo (5) de la hendidura para soldadura (4) tiene un radio de curvatura de 0,1-0,2 mm.
3. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, donde la forma cóncava de la punta de soldar (7) tiene un radio de curvatura de 0,1-0,2 mm.
4. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la longitud L_g es de 2,5-20 mm.
5. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el ancho W_g es esencialmente idéntico a la mayor dimensión de la sección transversal del hilo (1) que se ha de soldar.
6. El aparato de acuerdo con la reivindicación 5, donde el ancho W_g es 0,25-0,5 mm.
7. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la profundidad D_g es mayor que dos veces la dimensión más grande de la sección transversal del hilo (1) que se ha de soldar.
8. El aparato de acuerdo con la reivindicación 7, donde la profundidad D_g es 0,5-1,5 mm.
9. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la longitud L_s es 180-210 % de L_g .
10. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el ancho W_s es 84-98 % del ancho W_g .

11. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el sonotrodo (6) está hecho de titanio o aluminio endurecido por precipitación.

12. Un método para soldadura por ultrasonidos de un hilo de remoción (1) de un dispositivo intrauterino (2) en el que se usa un aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-11, que comprende:

- disponer una primera cuerda de hilo (1) en el fondo (5) de la hendidura para soldadura (4), dispuesta a lo largo;
- disponer una segunda cuerda de hilo encima de la primera cuerda de hilo en la hendidura para soldadura, dispuesta a lo largo;
- 10 – disponer la punta de soldar (7) encima de la segunda cuerda de hilo en la hendidura para soldadura, dispuesta a lo largo; y
- soldar entre sí la primera y la segunda cuerda de hilo.

13. Un método de acuerdo con la reivindicación 12, donde una presión del sistema es de 160 a 240 kPa (1,6 a 2,4 bar).

15 14. Un método de acuerdo con la reivindicación 11 o 12 donde la energía de ultrasonidos es 0,5 - 1,5 J.

15. Un dispositivo intrauterino (2) que comprende un hilo de remoción (1) unido usando el método de la reivindicación 12.