

(11) Datele corespunzătoare Brevetului cu numărul 00128816

(21) Număr cerere de brevet: a 2012 00079
(22) Data de depozit: 03/02/2012
(51) Clasificare internațională: (2006.01) B23K 1/06 Principală
(2006.01) B23K 20/10 Secundară
(2006.01) B23K 26/00 Secundară

(56) Literatură citată: [CN101195183 A](#)
[EP2343179](#)
[CN202090216 U](#)
[CN101960305 A](#)

(54) Titlul în limba română : CAP HIBRID PENTRU SONOTRODĂ

(54) Titlul în limba engleză: HYBRID SONOTRODE HEAD

(71) Solicitant: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ ȘI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE - ISIM TIMIȘOARA, RO

(72) Inventator: SAVU DĂNUȚ, RO; SAVU SORIN, RO; OANCĂ OCTAVIAN VICTOR, RO; SÎRBU NICUȘOR ALIN, RO

(73) Titular: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ ȘI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE - ISIM TIMIȘOARA, RO

(57) Rezumatul (în limba română): Invenția se referă la un cap activ, atașabil unei sonotrode, care este unul hibrid, prin alăturarea a două surse de energie distincte, cum sunt vibrația ultrasonică și energia mecanică, sau fasciculul laser și energie calorică, capul fiind utilizat pentru realizarea de îmbinări și microîmbinări ale sârmelor, foliilor sau ale sârmelor pe folii, în domeniul de dimensiuni cuprins între 0, 2...0, 7 mm. Capul conform invenției este constituit dintr-un corp (1) care asigură poziționarea și fixarea a trei elemente componente: un pin (6) de atac, sub forma unei tije cilindrice subțiri, confecționată din wolfram, o diodă (8) laser, o lentilă (9) pentru focalizare, un orificiu (10) pentru introducerea pinului de atac, un tub (11) de protecție, confecționat din teflon, pentru introducerea materialelor de adaos, cu diametrul interior cu 10...20% mai mare decât diametrul sârmei de adaos, sârmele fiind confecționate din materiale relativ moi, din Au, Ag sau Cu, cu diametre cuprinse între 0, 2...0, 5 mm.

(57) Rezumatul (în limba engleză): The invention relates to an active head attachable to a sonotrode, which is a hybrid head because it associates two distinct energy sources, such as ultrasonic vibration and mechanical energy or laser beam and thermal energy, and is intended to be used in joining or micro-joining wires, sheets or wires on sheets, in a dimension range of 0.2...0.7 mm. According to the invention, the head consists of a body (1) which ensures the positioning and fixing of three components: a leading pin (6) as a thin cylindrical wolfram

rod, a laser diode (8), a focus lens (9), an orifice (10) to accommodate the leading pin, a protective teflon tube (11) for introducing addition materials, having an internal diameter by 10...20% larger than the addition wire diameter, the wires being made of relatively soft materials, such as Au, Ag or Cu, with diameters in the range of 0.2...0.5 mm.