

Invenția se referă la domeniul prelucrării electrochimice a metalelor și poate fi aplicată în industria constructoare de mașini, și anume în construcția de avioane, construcția de aparate, instrumente și altele.

Electrodul-sculă pentru prelucrarea electrochimică dimensională combinată cu laser a metalelor conține o sursă de radiație electromagnetică cu impulsuri (1), o prismă (2), un reflector (3) și un catod metallic (5), capătul de sus al căruia este introdus într-o cameră de vid, executată din pereți laterali electroconductivi (6) cu un capac transparent (7) și o șaibă dielectrică (8) pentru fixarea și separarea catodului (5) de pereții laterali (6). Capătul de jos al catodului (5) este scufundat într-o baie pentru electrolit, în care este amplasată o piesă de prelucrat (4). Pereții laterali (6) sunt conectați electric cu suprafața piesei (4).

Procedeul pentru prelucrarea electrochimică dimensională combinată cu laser a metalelor constă în iradierea suprafeței piesei de prelucrat cu un fascicul de radiație electromagnetică, care se împarte prin prismă în două fascicule, dintre care, unul se direcționează pe suprafața nefuncțională a catodului, spațiul în jurul căruia se vedează, iar al doilea fascicul se direcționează prin reflector pe suprafața piesei. Puterea de iradiere cu laser a suprafeței nefuncționale a catodului se stabilește în intervalul $1...10 \text{ GW/cm}^2$, cu o durată a impulsului de la 10 până la 100 de nanosecunde.

Revendicări: 2

Figuri: 1

