

Instalația se referă la domeniul electrotehnicii și este destinată pentru aliere electrică cu scânteii.

Este cunoscut vibratorul electromagnetic cu răcire cu aer comprimat, care include un corp prevăzut cu un ștuț de admisie a aerului, în care este fixat rigid un sistem electromagnetic de amorsare alcătuit dintr-un miez cu o înfășurare și o armătură arcuită la mijloc, un capăt al căreia este fixat articulat, iar altul este plasat în orificiul executat în corp, și dotat cu un portelectrod, amplasat în exteriorul corpului, în care este instalat un electrod [1].

Dezavantajul acestui vibrator este viteza sporită de apropiere a electrodului de piesă, care duce la micșorarea duratei părții active a impulsului de explozie electrică și la reducerea productivității procesului alierii electrice cu scânteii și a calității acoperirii.

Problema invenției constă în micșorarea vitezei de apropiere a electrodului de piesă.

Instalația propusă înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include un corp prevăzut cu un ștuț de admisie a aerului, în care este fixat rigid un sistem electromagnetic de amorsare alcătuit dintr-un miez cu o înfășurare și o armătură arcuită la mijloc, un capăt al căreia este fixat articulat, iar altul este plasat în orificiul executat în corp, și dotat cu un portelectrod, amplasat în exteriorul corpului, în care este instalat un electrod. În orificiul corpului este montată o bucsă de etanșare elastică; în armătură este executat un canal longitudinal care comunică cu cavitatea corpului prin orificii străpunse executate în pereții armăturii; totodată în electrodul, fixat în portelectrod cu ajutorul unei bucsă de etanșare din material electroconductor, este executat un canal axial, care comunică cu canalul din armătură.

Rezultatul constă în majorarea productivității procesului alierii electrice cu scânteii și ameliorarea calității acoperirii.

Invenția se explică prin desenul din figură, care reprezintă vederea în ansamblu a vibratorului.

Vibratorul constă dintr-un corp ermetic 1, în care aerul comprimat pătrunde din conducta 2 prin ștuțul de admisie 3, un sistem electromagnetic de amorsare, care conține un miez 4 cu o înfășurare 5 pe el, o armatură 6, fixată articulat pe axa 7 și legată cu miezul 4 printr-un arc de rapel 8. Pe armătura 6 este amplasat portelectrodul 9 aflat în afara corpului 1. În portelectrodul 9 este instalat electrodul 10. În locul ieșirii armăturii din corp este fixată o bucsă de etanșare 11 elastică. În armătură este executat un canal 12, care continuă în interiorul corpului până la orificiile deschise 13, iar în afara lui până la orificiul 14 din portelectrodul 9. Canalul din armătură comunică cu canalul 15 din electrod. În locul legăturii canalelor armăturii și electrodului este fixată o bucsă de etanșare 16 din material electroconductor.

În timpul conectării înfășurării 5 la rețeaua electrică, sub influența forței electromagnetice și forței arcului de rapel 8 armătura 6 face oscilații periodice mecanice. Fiindcă armătura se află în apropierea piesei 17 oscilațiile au un caracter de vibrații cu șoc. Aerul, care vine din conducta 2, după răcirea înfășurării 5 a vibratorului se îndreaptă în orificiul 13 și trecând prin canalul 12 al armăturii 6 spre orificiul 14 vine în canalul 15 al electrodului 10. Datorită bucsii de etanșare 11 și 16 aerul iese numai în locul dintre electrodul 10 și piesa 17, formând între ele o pernă, care micșorează viteza apropierii electrodului de piesă.

Micșorarea vitezei apropierii electrodului de piesă majorează lungimea părții active a impulsului cu explozie electrică, care continuă până la scurtcircuitul dintre electrod și piesă. Majorarea lungimii părții active a impulsului electric cu scânteie majorează productivitatea procesului alierii și îmbunătățește calitatea acoperirii.