



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

229435

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

B 23 P 1/02

(22) Prihlášené 11 11 82
(21) (PV 8037-82)

(40) Zverejnené 15 09 83

(45) Vydané 15 04 86

(75)
Autor vynálezu

KAMENICKÝ IVAN ing., PIEŠŤANY, HANZEL PAVOL,
NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Zariadenie na kontrolu ustavenia obrobkov pre elektrochemické obrábanie

1

Vynález sa týka prevedenia zariadenia na kontrolu ustavenia obrobkov pre elektrochemické obrábanie.

Doteraz sú známe kontroly ustavenia obrobkov v pracovnom priestore elektrochemických zariadení len ručné za pomoci rôznych prípravkov a meracích pomôcok, čo si vyžaduje obyčajne styk obsluhy s elektrolytom. Prípravky pre upínanie obrobkov na elektrochemických zariadeniach sú často zložité s obťažným prístupom obsluhy, čo kontrolu ich ustavenia sťažuje a kontrolné časy predlžuje. Nevýhodou uvedenej kontroly je aj to, že kontrolné prípravky a meradlá musia byť zhotovené z materiálov do agresívneho prostredia a i tak ich životnosť je obmedzená. Doteraz známe kontroly sú postačujúce pri kusovej a malosériovej výrobe. U sériovej výroby je ručná kontrola zdĺhavá a tým obmedzuje výkon zariadenia.

Vyššie uvedené nevýhody zmiernuje zariadenie na kontrolu ustavenia obrobkov pre elektrochemické obrábanie podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že je tvorené podperkou pružne uloženou v telese prípravku. Na hornú činnú plochu podperky vyúsťujú prírodné kanále spojené s tlakovou komorou jednosmerného ventilu. Do tlakovej komory vyúsťuje prírodná tryska s vytvoreným bočným príivodom. Na príivodnej tryske je s predpätím uložená pružná rúrka pokrývajúca bočný príivod. Príivodná tryska je pripojená cez vyhodnocovač na zdroj média konštantného tlaku.

Zariadením na kontrolu ustavenia obrobkov pre elektrochemické obrábanie sa docieľi oddelenie agresívneho prostredia obrábacieho stroja od vyhodnocovacieho zariadenia jednosmerným ventilom. Zariadenie podľa vynálezu umožňuje rýchlu automaticku kontrolu ustavenia každého obrobku. Automatická kontrola upnutého obrobku zamedzuje styku obsluhy s elektrolytom.

229435

Na pripojenom výkrese je príkladne znázornené zariadenie na kontrolu ustavenia obrobku pre elektrochemické obrábanie v reze.

Zariadenie na kontrolu ustavenia obrobkov pre elektrochemické obrábanie pozostáva z telesa 8 prípravku, v ktorom je posuvne na tlačnej pružine 19 uložená podperka 15. Na hornú činnú plochu 2 podperky 15 vyúsťujú prírodné kanále 3, spojené prírodným potrubím 20 s tlakovou komorou 11 vytvorenou v telese 10 jednosmerného ventila 5. V telese 10 jednosmerného ventila 5 je naskrutkované veko 2 opatrené prírodnou tryskou 4 zasahujúcou do tlakovej komory 11.

Na prírodnej tryske 4 je s predpätím uložená pružná rúrka 12. V prírodnej tryske 4 je vytvorený bočný prívod 13, ktorý je spojený prepojovacím potrubím 16 s vyhodnocovačom 6. Vyhodnocovač 6 je potrubím 17 cez ovládaci ventil 14 pripojený na zdroj 7 média konštantného tlaku. Nad podperkou 15 je v upínacích hrotoch 18 upnutý obrobok 1 dosadajúci na hornú činnú plochu 2 podperky 15.

Funkcia zariadenia na kontrolu ustavenia obrobkov pre elektrochemické obrábanie je nasledovná: Ovládacím ventilom 14 sa otvorí prívod tlakového média, v konkrétnom prípade vzduchu, ktorý prúdi zo zdroja 7 média konštantného tlaku cez potrubie 17, vyhodnocovač 6, prepojovacie potrubie 16 do prírodnej trysky 4. Bočným prívodom 13 trysky 4 tlakový vzduch roztiahne pružnú rúrku 12 a prúdi do tlakovej komory 11 jednosmerného ventila 5. Tlakový vzduch ďalej prúdi z tlakovej komory 11 cez prírodné potrubie 20 do prírodných kanálov 3 podperky 15.

V prípade správneho ustavenia obrobku 1 tento dosadá na činnú plochu 2 podperky 15, čím sú prírodné kanále 3 uzatvorené a vyhodnocovač 6 zaznamenáva správnosť ustavenia obrobku 1. V prípade nesprávneho ustavenia obrobku 1 sa prírodné kanále 3 podperky 15 neuzatvoria, čím tlakový vzduch z prírodných kanálov 3 uniká a vyhodnocovač 6 zaznamenáva nesprávne založený obrobok 1.

Pri vyberaní obrobku 1 z upínacích hrotov 18 môže vniknúť cez prírodné kanále 3 a prírodné potrubie 20 do tlakovej komory 11 elektrolyt. Ďalšiemu prúdeniu elektrolytu do bočného prívodu 13 prírodnej trysky 4 zamedzí pružná rúrka 12.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na kontrolu ustavenia obrobkov pre elektrochemické obrábanie vyznačujúce sa tým, že je tvorené podperkou (15), pružne uloženou v telese (8) prípravku na jejích hornú činnú plochu (2) vyúsťujú prírodné kanále (3) spojené s tlakovou komorou (11) jednosmerného ventila (5), do ktorej vyúsťuje prírodná tryska (4) opatrená bočným prívodom (13), a s predpätím uloženou pružnou rúrkou (12), prekrývajúcou bočný prívod (13), pričom prírodná tryska (4) je pripojená cez vyhodnocovač (6) na zdroj (7) média konštantného tlaku.

