



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230605

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 13 01 83
/21/ /PV 9176-80/

(51) Int. Cl.³

B 23 P 17/00

(40) Zveřejněno 13 01 84

(45) Vydáno 15 05 86

(75)

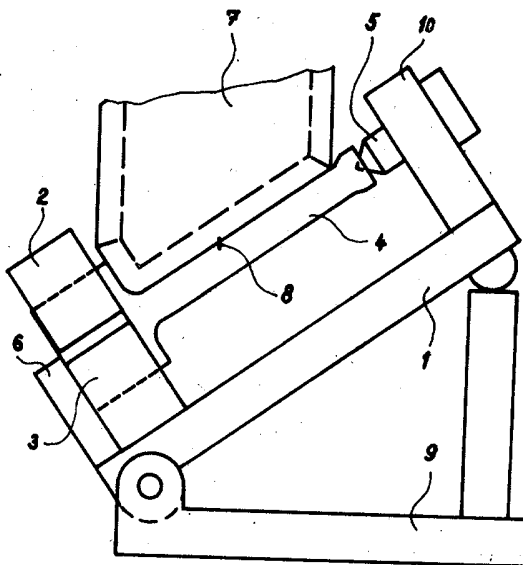
Autor vynálezu

LIFKA MILOSLAV, KYZLINK JOSEF, BRNO

(54) Přípravek pro elektrochemické opracování obrobků

Vynález se týká přípravku pro elektrochemické opracování obrobků, např. lopatek.

Přípravek podle vynálezu má stavitelný obrobek vůči pracovní elektrodě a je tvořen stavitelnou nosnou opěrrou, na kterou je ustavena základová deska, na níž na jedné straně jsou vlastní upínací čelisti a na protilehlé straně je upravena podpěrná čelist se stavěcím hrotem.



Předmětem vynálezu je přípravek pro elektrochemické opracování obrobků, např. lopatek.

Ve strojírenské praxi se vyskytují případy, kdy je nutno elektrochemicky opracovávat obrobky s několika zborcenými plochami s výběhem do otevřeného prostoru. U lopatek je to obrábění ploch listu i závěsu a přechodu listu do závěsu. Původně se tyto plochy každá obráběla zvlášť většinou třískovým opracováním jako kopírováním na frézovacích nebo brousících strojích. Vzniklé nerovnosti v napojení se s vysokou pracností a náročností na profesní kvalifikaci musely dokončovat ručním broušením nebo jiným opracováním jako zafrézováním.

Byl proto již navržen přípravek, umožňující současné obrábění uvedených ploch, u lopatky plochy listu i závěsu a přechodu listu do závěsu. Odpadlo pak vícefázové opracování každé zborcené plochy zvlášť i pracné opracování napojení jednotlivých opracovávaných ploch. Obrobek se zde nastavoval v určitém úhlu vůči pracovní elektrodě. Známé provedení přípravku však neumožňovalo v dostatečném objemu přívod proudu pro vlastní přesné obrábění obrobku, nebyla zamezena deformace při vlastním obrábění a tok elektrolytu nebyl rovnoměrný.

Uvedené nevýhody odstraňuje přípravek pro elektrochemické opracování obrobků se stavitelností obrobku vůči pracovní elektrodě podle vynálezu. Podstata vynálezu záleží v tom, že je tvořen stavitelnou nosnou opěrou, na kterou je ustavena základová deska, na níž na jedné straně jsou vlastní upínací čelisti a na protilehlé straně je upravena podpěrná čelist se stavěcím hrotem.

Upínací čelisti umožňují přívod proudu v dostatečném objemu pro vlastní přesné obrábění obrobku. Podpěrná čelist umožňuje podepření součástí a tím zamezuje deformacím při vlastním obrábění. Stavitelná podpěrná deska umožňuje nastavení s ohledem na tvar přechodu a funkční obráběnou plochu obrobku. Tok elektrolytu je rovnoměrný a tedy i hustota proudu na plošnou jednotku.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na přiloženém výkresu, představujícím schematicky přípravek podle vynálezu.

Přípravek sestává ze základové upínací desky 1, spojené otočným čepem se základovou nosnou opěrou 2. Na základové upínací desce 1 je upínací čelist 2 s ustavovací čelistí 3 s dorazem 6. Na druhé straně je podpěrná čelist 10 se středícím čepem 5. Mezi nimi je upnut obrobek 4. K opracování slouží pracovní elektroda 7 s činnou plochou 8.

Čas obrábění obrobku 8, například lopatky, je dán délkou dráhy elektrody 7 a rychlostí jejího posuvu. Ve vodorovném upnutí obrobku 8 je délka dráhy obrábění počítána od prvního dotyku elektrody 7 na hraně závěsu - kostky - lopatky, až do polohy konečného opracování tvarového listu lopatky.

Obrobek - lopatka - se vloží závěsem - kostkou - do ustavovací čelisti 3, dotlačí posuvným středícím čepem 5 k dorazu 6 a upne upínací čelistí 2. Základová upínací deska 1 se na otočném čepu ustaví s lopatkou pod úhlem tak, aby střed úhlu svírající čelní plochu obráběného přechodu a tvarového listu lopatky směřoval kolmo k základové nosné opěře 2 upnuté na upínacím stole stroje. Toto postavení umožní přístavení elektrody 7 na minimální vzdálenost obráběné plochy, čímž se zkrátí dráha a čas obrábění.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Přípravek pro elektrochemické opracování obrobků se stavitelností obrobku vůči pracovní elektrodě, vyznačený tím, že je tvořen stavitelnou nosnou opěrou /9/, na kterou je ustavena základová deska /1/, na níž na jedné straně jsou upínací čelisti /2/ a na protilehlé straně je upravena podpěrná čelist /10/ se stavěcím hrotem /5/.

230605

