



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

227491

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 P 1/02

(22) Prihlášené 01 07 82
(21) (PV 4975-82)

(40) Zverejnené 26 08 83

(45) Vydané 15 04 86

(75)
Autor vynálezu

PAVLOVEC OLDŘICH ing., TRENČÍN, BANAS JÁN, NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Upínací přípravok pre presné elektrochemické obrábanie

1

Vynález sa týka upínacieho prípravku pre presné elektrochemické obrábanie pri sériovom zhotovovaní tvarových plôch.

Zhotovovanie tvarových plôch, napríklad presných lopatkových listov, elektrochemickým obrábaním sa vykonáva na elektrochemických hĺbiacich zariadeniach za pomoci upínacieho prípravku. Upínací prípravok pozostáva z výmenného upínacieho rámika, v ktorom je vytvorená pretlaková komora, v ktorej sa obrába obrobok. Toto riešenie umožňuje upínanie obrobku mimo pracovný priestor hĺbiaceho zariadenia a tak zvýšiť pracovný čas zariadenia.

Uvedené doteraz známe upínacie prípravky sú tak usporiadané, že upínací rámik sa na základné teleso uchytáva prostredníctvom strediacich kolíkov pevne uložených v základnom telese, na ktoré sa nasúva upínací rámik s pevne uchytanými strediacimi puzdrami. Pri takomto usporiadaní vznikajú problémy po obrábaní s vysunutím upínacieho rámika zo základného telesa s jeho poškodením. Tým sa zvyšujú prestoje elektrochemického obrábacieho zariadenia, zvyšujú sa nároky na obsluhu a vzniká potreba častých opráv upínacieho prípravku.

Vyššie uvedené nevýhody zmiernuje upínací prípravok pre presné elektrochemické obrábanie podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že v aspoň jednom strediacom otvore upínacieho rámika je šmykovo uložené strediace puzdro zasahujúce na strediaci kolík základného telesa. Strediace puzdro dosadá na horné čelo navádzacieho puzdra, ktoré je voľne uložené na strediacom kolíku.

Upínacím prípravkom pre presné elektrochemické obrábanie sa docieľi zníženie prestojov elektrochemického obrábacieho zariadenia, zníženie poruchovosti upínacieho prípravku a zníženie nárokov na sústredenost obsluhy a zníženie namáhavosti pri práci.

Na pripojenom výkrese je znázornené príkladné prevedenie upínacieho prípravku, kde na obr. 1 je nakreslený osový rez a na obr. 2 je nakreslený pôdorys.

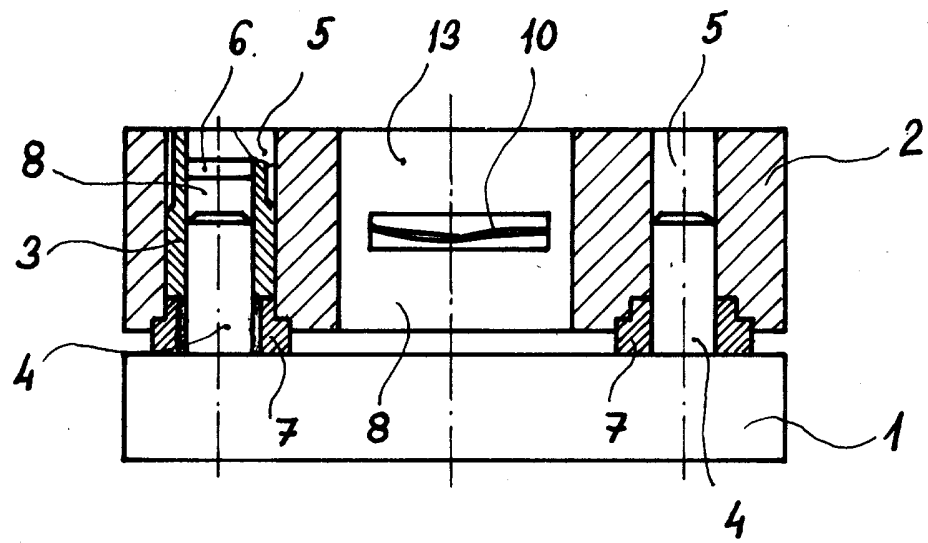
Upínací prípravok pozostáva zo základného telesa 1, v ktorom sú nalisované oproti sebe dva strediace kolíky 4. Upínací rámik 2 má vytvorené oproti strediacim kolíkom 4 dva strediace otvory 5, v ktorých z dolnej strany sú pevne uložené navádzacie puzdrá 7. V jednom strediacom otvore 5 je šmykovo uložené strediace puzdro 3. V hornej časti je strediace puzdro 3 opatrené držiakom 6 v tvare tyčky. Strediace puzdro 3 dosedá na horné čelo navádzacieho puzdra 7, ktoré je voľne uložené na strediacom kolíku 4. V upínacom rámi 2 je vytvorená pretlaková komora 8, v ktorej sú umiestnené dva obrobky 10, v konkrétnom prípade listy lopatiek. Obrobky 10 sa v upínacom rámi 2 upínajú do upínacích hrotov 9 a upínacích čeľustí 11.

Obrobky 10 sa na upínacie hroty 9 a do upínacích čeľustí 11 upínajú mimo elektrochemické obrábacie zariadenie. Po upnutí obrobkov 10 sa upínací rámik 2 nasadí na strediace kolíky 4 až dosadne na navádzacie puzdrá 7. Presná poloha upínacieho rámika 2 spolu s obrobkami 10 sa vymedzí zasunutím strediaceho puzdra 3 do strediaceho otvoru 5 tak, až dosadne na horné čelo navádzacieho puzdra 7. Po opracovaní obrobku 10 sa najskôr vytiahne za držiak 6 strediace puzdro 3 zo strediaceho otvoru 5 upínacieho rámika 2 a potom sa vytiahne celý upínací rámik 2 i s obrobkami 10 zo strediacich kolíkov 4 základného telesa 1. Mimo elektrochemického obrábacieho zariadenia sa obrobky 10 uvoľnia z upínacích čeľustí 11 a z upínacích hrotov 9 a tým je celá operácia ukončená.

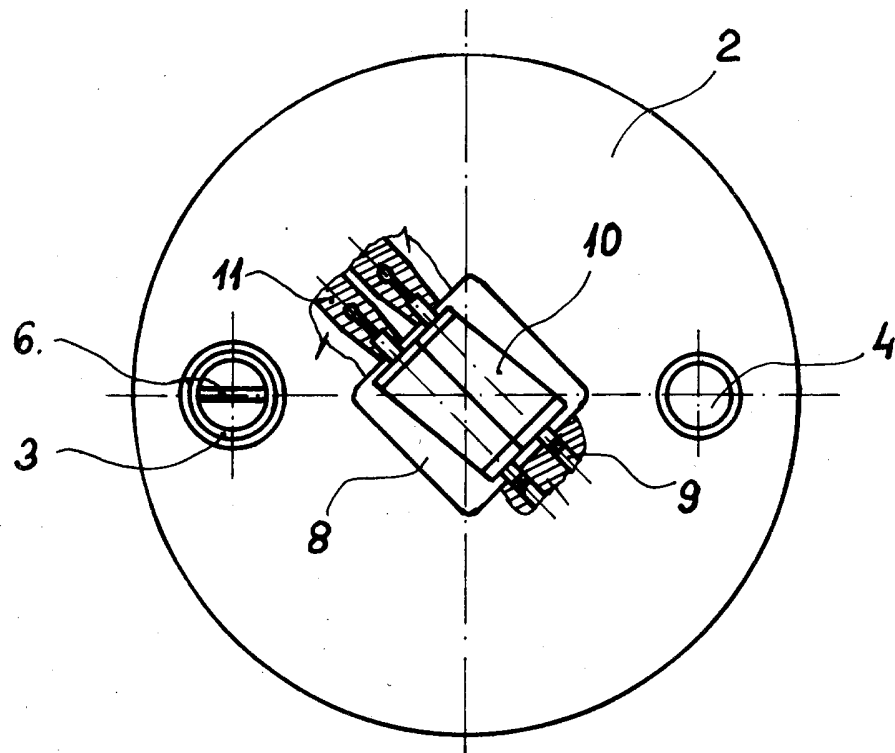
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Upínací prípravok pre presné elektrochemické obrábanie pozostávajúce zo základného telesa a upínacieho rámika obrobku, pričom základné teleso je pevne opatrené dvomi strediacimi kolíkmi, oproti ktorým sú v upínacom rámi 2 vytvorené strediace otvory, ktorých dolné vydúšenie je pevne opatrené navádzacími puzdrami, vyznačujúci sa tým, že v aspoň jednom strediacom otvore (5) upínacieho rámika (2) je šmykovo uložené strediace puzdro (3) zasahujúce na strediaci kolík (4) základného telesa (1) a dosadajúce na horné čelo navádzacieho puzdra (7), ktoré je voľne uložené na strediacom kolíku (4).

1 výkres



obr. 1



obr. 2