



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

232639

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 P 1/02

(22) Prihlášené 11 07 83

(21) [PV 5253-83]

(40) Zverejnené 18 06 84

(45) Vydané 15 12 86

[75]

Autor vynálezu

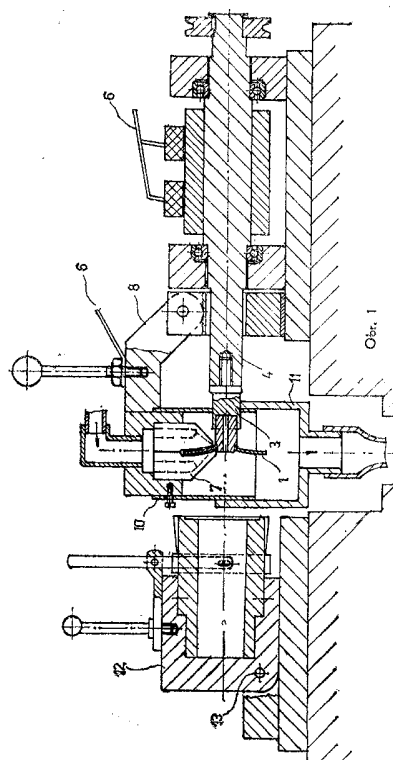
ZUBÁK JÁN ing., OSTROV

(54) Zariadenie na elektrochemické leštenie plochých rotačných súčiastok

1

Účelom vynálezu je kvalitné opracovanie súčiastok leštením, odstraňujúce namáhavú fyzickú prácu, dosahujúce vysokú produktivitu práce, pri minimálnej spotrebe energie. Uvedeného účelu sa dosiahne zariadením pozostávajúcim z nástrojovej elektródy a vretena, ktorého podstatou je, že na vretene je upevnený upínací trň leštených súčiastok opatrený upínacími volfrámovými kolíkmi. Nad upínacím trňom je umiestnená nástrojová elektróda vymeniteľne upevnená na otočnom ramene s polomerom otáčania úmernému zaobleniu leštených súčiastok. Oproti upínaciemu trňu je výkyvne a posuvne v horizontálnom smere uložená klieština.

2



Vynález sa týka zariadenia na elektrochemické leštenie plochých rotačných súčiastok súčasne z oboch strán.

V hromadnej výrobe spriadacích jednotiek pre textilné stroje je potrebné opracovať veľké množstvo separátorov s vysokou akosťou opracovaného povrchu s optickým leskom. Úprava povrchu týchto súčiastok sa v súčasnej dobe prevádza ručným leštením na textilných kotúčoch. Táto práca je fyzicky náročná a zdraviu škodlivá a v hromadnej výrobe zamestnáva značný počet pracovníkov. Kvalita vykonanej práce je závislá od individuálnych vlastností pracovníkov.

Uvedené nevýhody zmierňuje a technický problém rieši zariadenie na elektrochemické leštenie plochých rotačných súčiastok pozostávajúce z nástrojovej elektródy a vretena, ktorého podstatou je, že na vretene je upevnený upínací trň leštených súčiastok opatrený upínacími volfrámovými kolíkmi. Nad upínacím trňom je umiestnená nástrojová elektróda vymeniteľne upevnená na otočnom ramene s polomerom otáčania úmernému zaobleniu leštených súčiastok. Oproti upínaciu trňu je výkyvne a posuvne v horizontálnom smere uložená klieština.

Zariadením na elektrochemické leštenie plochých rotačných súčiastok sa docielu kvalitne opracovanie leštených súčiastok. Zariadenie podľa vynálezu odstraňuje namáhavú fyzickú prácu a dosahuje vysokú produktivitu práce pri minimálnej spotrebe energie.

Zariadenie na elektrochemické leštenie je znázornené na pripojenom výkrese, kde na obr. 1 je nakreslené zariadenie v náryse reze, na obr. 2 je nakreselný nástroj zariadenia na elektrochemické leštenie s leštenou súčiastkou, na obr. 3 je nakreslený bokorys z obr. 2.

Zariadenie na elektrochemické leštenie plochých rotačných súčiastok pozostávajúce z vretena 4, na ktorom je upevnený upínací trň 3 leštených súčiastok 1. Na vretene 4 je nalisovaný kolektor pre privod elektrického prúdu 6. Upínací trň 3 je opatrený upínacími volfrámovými kolíkmi 2. Nad upínacím trňom 3 je umiestnená nástrojová elektróda 7 vymeniteľne upevnená na otočnom ramene 8 prostredníctvom čapu 9 s polomerom otáčania úmernému zaobleniu leštených súčiastok 1. Okolo nástrojovej elektródy 7 je na otočnom ramene 8 upevnený kryt 10, na ktorom je nasunutý posuvný kryt 11 vytvárajúci uzavretú komoru okolo nástrojovej elektródy 7. Na otočné rameno 8 je privedený privod elektrického prúdu 6 pre nástrojovú elektródu 7. Oproti upínaciu trňu 3 je výkyvne na svorníku 13 a posuvne v horizontálnom smere uložená klieština 12.

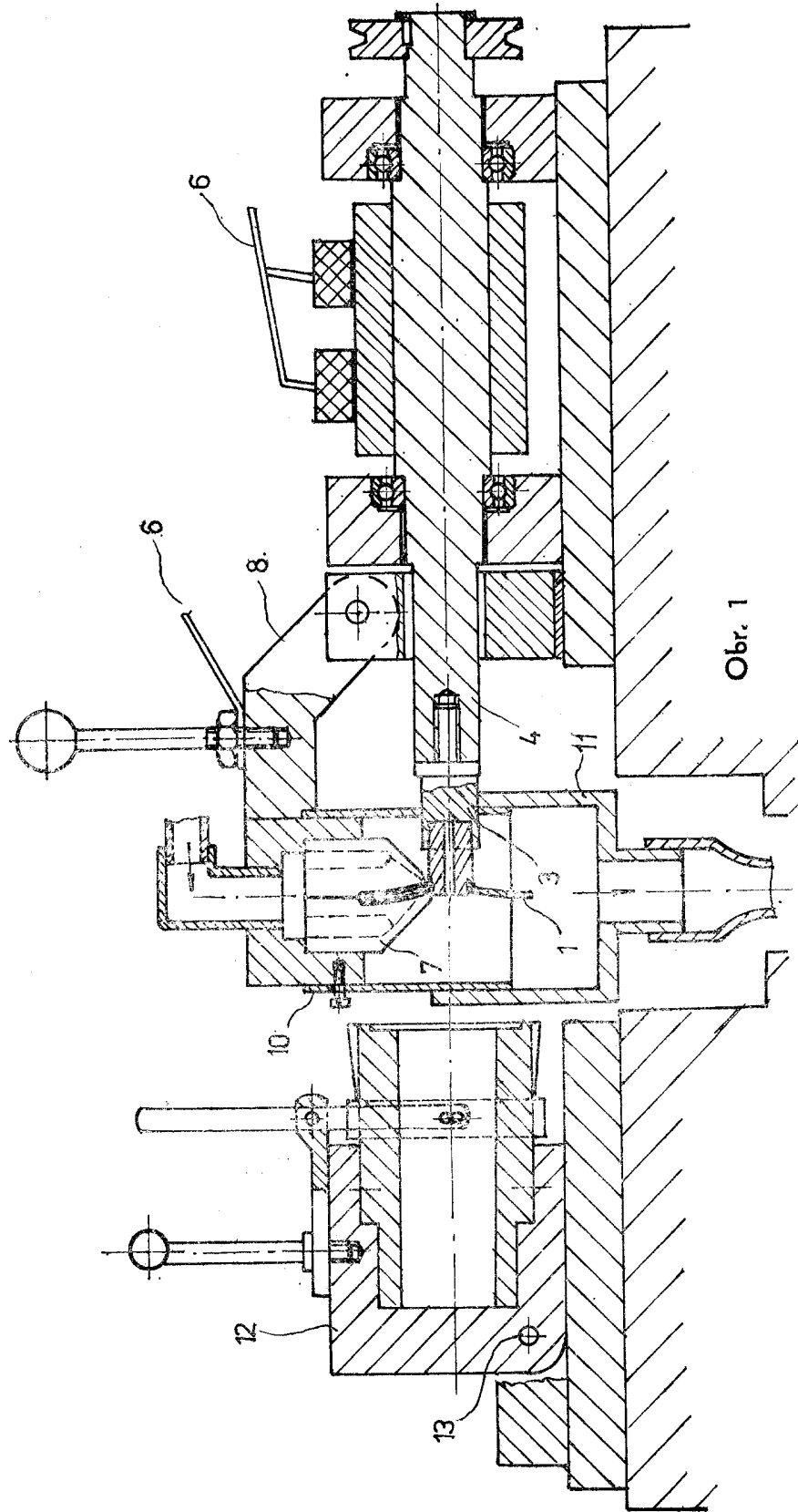
Funkcia zariadenia na elektrochemické leštenie plochých rotačných súčiastok je nasledovná: Leštená súčiastka je upnutá na rotujúcom upínacom trni 3 medzi elektródami 3, ktoré sledujú 1/8 lešteného povrchu vo vzdialenosti cca 0,3 až 0,5 mm. Elektrolyt sa do pracovného priestoru medzi nástrojovú elektródu a leštený povrch privádza otvormi a štrbinami v nástrojových elektródach 3. Pri rotácii leštenej súčiastky medzi nástrojovými elektródami sa oproti nástrojovým elektródam dostávajú postupne jednotlivé časti lešteného povrchu v krátkych časových impulzoch. Krátkodobé pôsobenie vysokej prúdovej hustoty opakujúce sa v malých časových intervaloch dovoľuje vo veľmi krátkom čase dosiahnuť vysokú kvalitu opracovaného povrchu a optický lesk a tiež vyššiu geometrickú presnosť leštenej súčiastky 1.

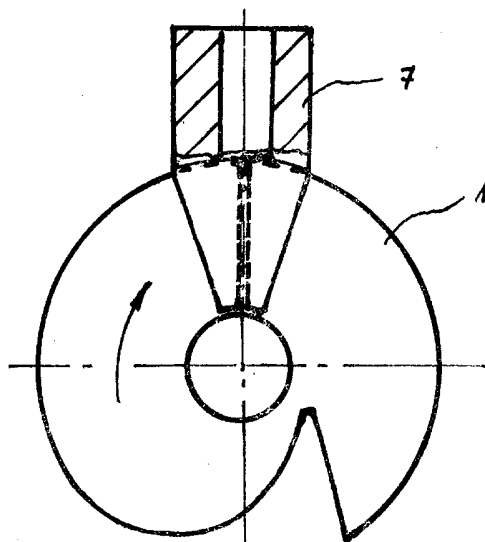
PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na elektrochemické leštenie plochých rotačných súčiastok pozostávajúce z nástrojovej elektródy a vretena, vyznačujúce sa tým, že na vretene (4) je upevnený upínací trň (3) leštených súčiastok (1) opatrený upínacími volfrámovými kolíkmi (2), pričom nad upínacím trňom (3) je

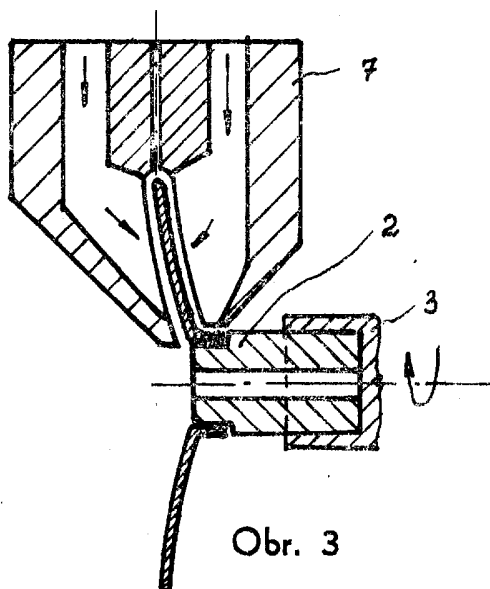
umiestnená nástrojová elektróda (7) vymeniteľne upevnená na otočnom ramene (8) s polomerom otáčania úmernému zaobleniu leštených súčiastok (1), zatiaľ čo oproti upínaciu trňu (3) je výkyvne a posuvne v horizontálnom smere uložená klieština (12).

2 listy výkresov





Obr. 2



Obr. 3