

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

228452  
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

[22] Prihlášené 18 10 79  
[21] [PV 7069-79]

[40] Zverejnené 10 09 81

[45] Vydané 15 07 86

[51] Int. Cl.<sup>5</sup>  
B 23 B 31/10

(75)  
Autor vynálezu TÓTH IMRICH ing., NOVÉ ZÁMKY

## (54) Spôsob výroby upínacej plochy čeluste, najmä skľučovadiel a zariadenie na jeho vykonávanie

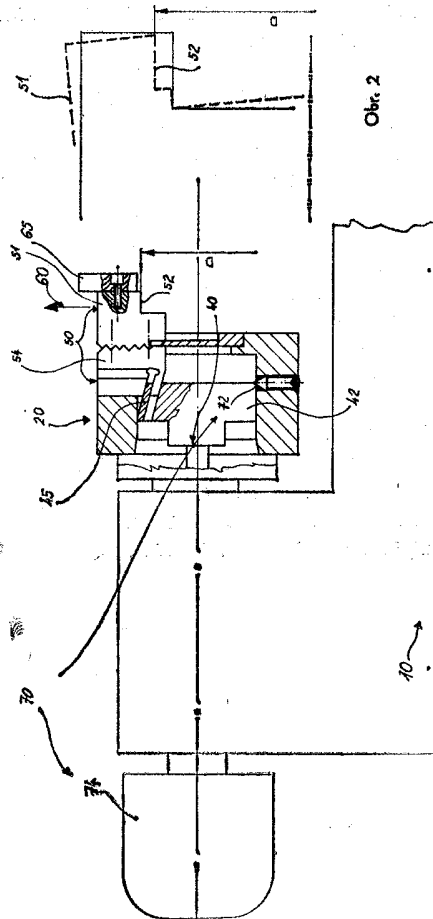
1

Vynález sa týka spôsobu výroby upínacej plochy čeluste upínačov rotačných obrobkov a zariadenie na jeho vykonávanie.

Spôsob výroby upínacej plochy čeluste podľa vynálezu je taký, že sa aspoň jedna upínacia čelust najprv upne na rotačný prípravok v požadovanej vzdialenosti od osi rotácie, potom sa rotačný prípravok roztočí na blokovacie otáčky, pri ktorých sa sústružníckym nožom obrobí upínacia plocha.

Zariadenie na vykonanie spôsobu je vytvorené z rotačného prípravku umiestneného na obrábacom stroji, ktorý obsahuje ovládací mechanizmus, pričom aspoň jeden člen ovládacieho mechanizmu je upravený pre blokovanie svojej polohy blokovacím zariadením na rotačnej časti obrábacieho stroja.

2



Vynález sa týka spôsobu výroby upínacej plochy čeluste upínačov rotačných obrobkov a zariadenia na jeho vykonávanie.

Prispôsobenie upínacej plochy čelustí k tvaru obrobku, prípadne obrobenie upínacej plochy čelustí na požadovaný priemer pri upínaní rotačných obrobkov je dôležité jednak z hľadiska deformácie obrobku od upínacích síl z hľadiska prenášaného rezného výkonu ako aj z hľadiska presnosti. Pretáčanie mäkkých upínacích čelustí u skľučovadiel na požadovaný upínací priemer sa prevádza upnutím blokovacích krúžkov, ktoré umožňujú ich pretáčanie. Mäkká čelusť sa buď radiálne prestavuje pri pretáčaní na iný upínací priemer čo vyžaduje veľký počet blokovacích krúžkov, prípadne sa použije viac rád mäkkých čelustí a vyberú sa tie, ktoré k ďalšiemu pretáčaniu majú najbližší už obrobený priemer. Obidva prípady sú spojené s viacnákladmi. Pri obrábaní tvrdých upínacích čelustí je problém obdobný. Sú používané ďalej prídavné zariadenia k blokovaniu čelustí pri obrábaní upínacích plôch, ktoré sa plynule prispôbujú k polohe čeluste, napríklad pomocou čelnej špičky, ktorá nesie v telese uchytávacie blokovicie čeluste, avšak ich použitie nezabezpečuje blokovanie ľubovoľných upínacích čelustí.

Uvedené nevýhody zmierňuje spôsob výroby upínacej plochy čeluste podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že aspoň jedna upínacia čelusť sa najprv umiestni na rotačný prípravok v požadovanej vzdialenosti od osi rotácie, potom sa rotačný prípravok roztočí na blokovicie otáčky, pri ktorých sa sústružníckym nožom obrobí upínacia plocha upínacej čeluste.

Zariadenie na vykonávanie spôsobu podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že je vytvorené z rotačného prípravku umiestnenom na obrábacom stroji, ktorý obsahuje ovládací mechanizmus, pričom aspoň jeden člen ovládacieho mechanizmu je upravený pre blokovanie svojej polohy blokovacím zariadením umiestneným na rotačnej časti obrábacieho stroja.

Dôležitým významom je to, že šmýkadlo ovládacieho mechanizmu je držané v záberu s blokovacím dorazom ovládacou jednotkou.

Spôsob výroby upínacej plochy čeluste a zariadenie na jeho vykonávanie umožní bez použitia ďalších prípadných pomôcok obrobenie upínacích plôch priamo na stroji, ktorý zabezpečuje obrobenie obrobkov v upí-

nači, v ktorom sa súčasne upínacie čeluste prispôbia k upínaniu povrchu obrobku. Nakoľko k upínaniu, napríklad do mäkkých upínacích čelustí u skľučovadiel je nutné vymedziť jednak vôľe v kinematickom mechanizme skľučovadla a jednak vytvoriť stav naklopenia čelustí odpovedajúci upínacej sile a v takomto stave ich obrobiť na požadovaný priemer, využívali sa rôzne pomôcky. Navrhovaný spôsob využíva ku klopeniu ako aj k vymedzeniu vôľe odstredivej sily samotnej upínacej čeluste, pričom otáčky sa volia v závislosti od upínacej sily, ktorá pri upínaní vzniká.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad vybudovania vynálezu, kde na obr. 1 je čiastočný pohľad na zariadenie k obrobeniu upínacích plôch čelustí, a na obr. 2 je schematické znázornenie tvaru upínacej plochy čeluste pri obrábaní.

Zariadenie na vykonanie spôsobu podľa vynálezu (obr. 1) sa skladá z obrábacieho stroja **10**, napríklad sústruhu, rotačného prípravku **20**, napríklad skľučovadla a blokovicieho zariadenia **70** s blokovacím dorazom **72** a ovládacou jednotkou **74**.

Ovládací mechanizmus **40** rotačného prípravku **20** zabezpečuje približovanie a vzdalovanie čelustových blokov **50** silovým prevodom **45**.

Pred pretáčaním upínacích čelustí **51**, ktoré sú spojené so základnými čelustami **54** v čelustový blok **50** v požadovanej vzdialenosti od osi rotácie, je blokovací doraz **72** uložený v základnom telese rotačného prípravku **20**, prestavený do polohy obmedzujúcej axiálny pohyb šmýkadla **42**, ktoré ovládacou jednotkou **74** je dotláčané do záberu s blokovacím dorazom **72** a počas pretáčania je v tejto polohe držané. Takýmto spôsobom blokovaný aspoň jeden člen, v tomto prípade šmýkadlo **42**, ovládacieho mechanizmu **40** umožňuje pretáčať upínacie čeluste **51** pri takých otáčkach, pri ktorých odstredivá sila **60** vytvorí potrebné klopenie upínacej čeluste **51** (obr. 2) a osústružiť upínaciu plochu **52** na požadovaný priemer „D“. V prípadoch, keď nie je postačujúca váha čelustového bloku **50** je výhodné ho spojiť s pretáčacím závažím **65**.

Spôsob ako aj zariadenie na jeho vykonávanie podľa vynálezu umožňuje obrobenie aj tvrdých upínacích čelustí, pričom rotačný prípravok **20** môže byť tvorený z lícnej dosky, na ktorej je v rovnakej vzdialenosti od osi rotácie umiestnených viac upínacích čelustí **51**.

## PREDMET VYNÁLEZU

1. Spôsob výroby upínacej plochy čeluste najmä skľučovadiei vyznačený tým, že aspoň jedna upínacia čelusť sa naprv umiestní na rotačný prípravok v požadovanej vzdialenosti od osi rotácie, potom sa rotačný prípravok roztočí na blokovacie otáčky, pri ktorých sa sústružníckym nožom obrobí upínacia plocha upínacej čeluste.

2. Zariadenie k vykonávaniu spôsobu podľa bodu 1 vyznačené tým, že je vytvorené z rotačného prípravku (20), napr. skľučovadla, umiestnenom na obrábacom stroji (10), napr. sústruhu, ktorý obsahuje ovládací mechanizmus (40), pričom aspoň je-

den člen ovládacieho mechanizmu (40) je upravený pre blokovanie svojej polohy blokovacím zariadením (70) umiestneným na rotačnej časti obrábacieho stroja (10).

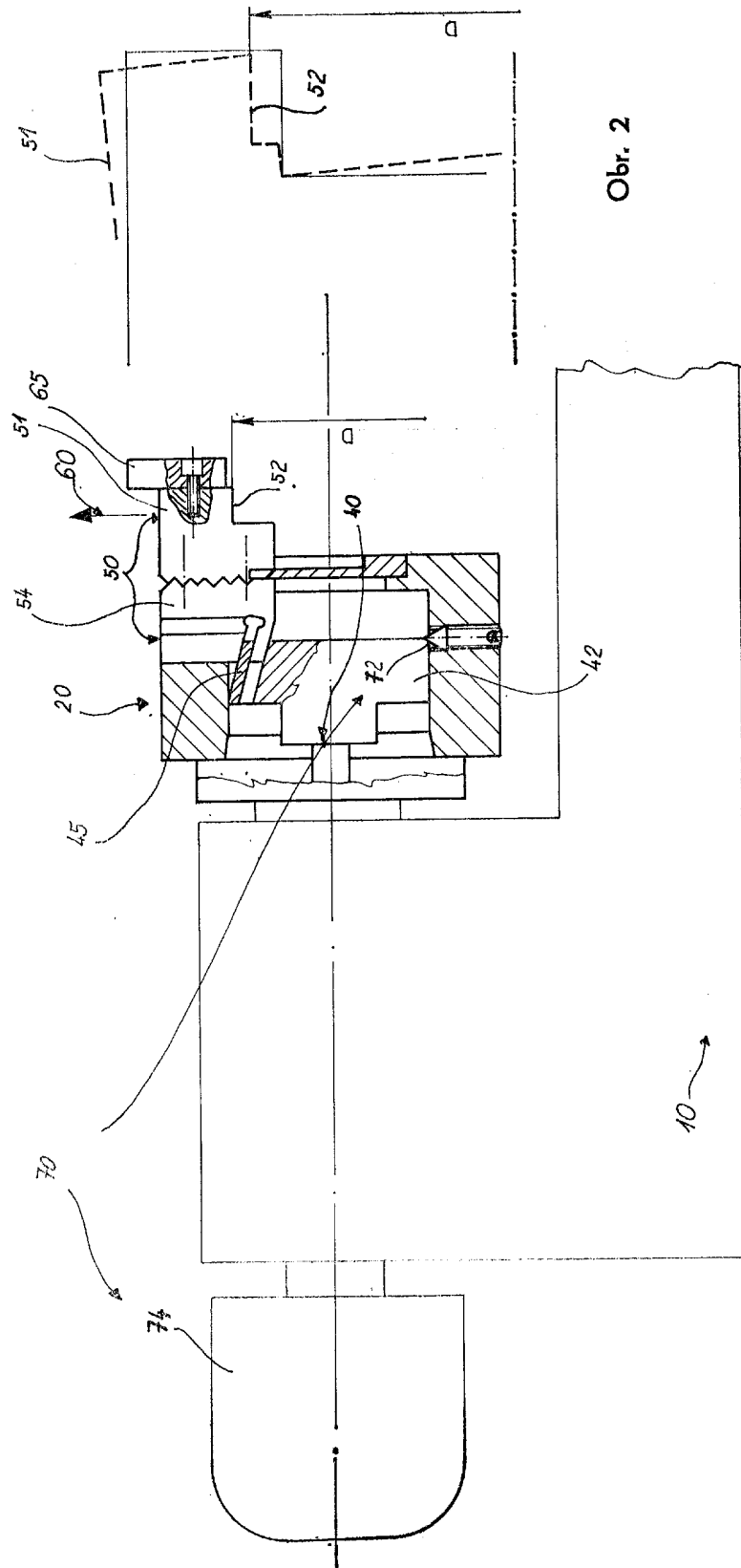
3. Zariadenie k vykonávaniu spôsobu podľa bodu 2 vyznačené tým, že šmýkač (42) ovládacieho mechanizmu (40) je v zábere s blokovacím dorazom (72) spojením s ovládacou jednotkou (74).

4. Zariadenie k vykonávaniu spôsobu podľa bodov 2 a 3 vyznačené tým, že k rotačnému prípravku (20) upnutá upínacia čelusť (51) je spojená s pretáčacím závažím (65).

---

1 list výkresov

---



Obr. 2

Obr. 1