



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240 006

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 07 84
(21) PV 5548-84

(51) Int. Cl.⁴

B 24 B 5/48

(40) Zveřejněno 13 06 85

(45) Vydáno 01 06 87

(75)

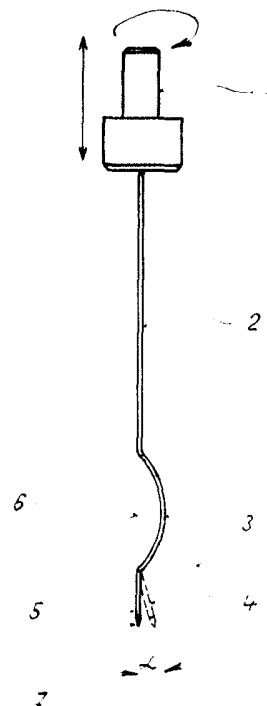
Autor vynálezu

SEDLÁŘ ALOIS, VSETÍN

(54)

Nástroj pro leštění vnitřního povrchu hlubokých
děr malých průměrů

Řešení se týká odstranění nebo alespoň značné omezení neekonomické ruční práce s protahovací šňurou při leštění vnitřního povrchu hlubokých průchozích děr malých průměrů 0,3 - 1,2 mm a zlepšení kvality leštěného vnitřního povrchu děr. Je to dosaženo nástrojem, vytvořeným z pružného materiálu například ocelového drátu, jehož jedna část je upravena do vypouklého tvaru, přičemž jedním koncem je nástroj upnut do rotujícího, axiálně posuvného prvku a na opačném konci je vytvořeno přímkové zakončení, svírající s osou nástroje úhel 0° - 20°, jehož konec je upraven do kužele.



240 008

Vynález se týká nástroje pro leštění vnitřního povrchu hlubokých průchozích děr malých průměrů.

Pro leštění vnitřních povrchů průchozích děr malých průměrů o velikosti menších než 1,5 mm není dosud známa technologie vhodná pro seriovou výrobu. V nutných případech se používá ruční práce pomocí leštících šnůr nebo jiných nástrojářských pomůcek. Přesto jsou oblasti výroby, kde se vyskytuje potřeba průmyslově opracovat větší množství součástek s průchozími otvory o průměrech 0,3 - 0,8 - 1,2 mm, jako na příklad průvlaky vedoucí nitě u textilních strojů, zejména punčochových okrouhlých pletacích strojů. Ruční práce je v těchto případech vysoce neekonomická, zdoluhavá a navíc při ní nelze dosáhnout potřebné jakosti vnitřního povrchu otvorů.

Cílem vynálezu je odstranění nebo alespoň značné omezení uvedených nedostatků, zejména týkající se nedostatečné kvality a nízké produktivity.

Je to dosaženo nástrojem pro leštění vnitřního povrchu hlubokých děr malých průměrů, podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že je vytvořen z pružného materiálu, například ocelového drátu, jehož jedna část je upravena do vypouklého tvaru, přičemž na konci nástroje, upnutí do rotací, axiálně posuvného prvku, je vytvořeno přímkové zakončení, svírající s osou nástroje úhel 0° - 20° , jehož zakončení je upraveno do kužele.

Hlavní výhodou řešení podle vynálezu je podstatné zvýšení produktivity práce. Jinou výhodou je vysoká kvalita opracování nástrojem podle vynálezu, kdy se dosahuje při přidávku brusné pasty do opracovávaného otvoru jakosti povrchu až $R_a = 0,3$. Jinou

další výhodou jsou nepatrné náklady na výrobu nástroje, přičemž výroba je nenáročná, takže nástroj může být zhotoven v běžně vybavené dílně při opravách a údržbě na příklad textilních strojů u zákazníka.

Podrobněji se podstata vynálezu znázorněna na přiloženém výkrese, kde obr. 1 představuje příkladné provedení nástroje podle vynálezu.

V rotujícím, axiálně posuvném prvku 1, který je ovládán na příklad neznázorněným vřetenem vrtačky, se upne za svou přímou horní část 2 nástroj pro leštění, tvořený pružným materiálem, na příklad z ocelového drátu průměru menšího než je opracováváný otvor. Přímá horní část 2 přechází do vypouklého tvaru 3, který slouží jako pracovní část nástroje. Vypouklý tvar 3 přechází dále do přímé dolní části 4, která je od osy nástroje 6 odkloněna a svírá s ní úhel $\alpha = 0^\circ$ až 20° . Konec 5 nástroje je upraven do kužele 7 a spolupůsobí při opracování otvoru a při jeho zavádění do otvoru.

Pro větší rozměry otvorů je možné použít současně dvou nebo více nástrojů ve svazku. K dosažení vysokého účinku se při leštění používá brousícího prostředku, například brousících past.

Nástroj pracuje následovně: Nástroj patřičně upravený se upevní na vřetenu, například v hlavičce vrtačky nebo jiného stroje, vsune se svou dolní přímou částí 4 do otvoru, který má být opracován, přidá se brusná pasta a spustí se činnost vrtačky. Nástrojem se při otáčení axiálně pohybuje mechanicky nebo ručně.

PŘEDMET VYNÁLEZU

240 006

Nástroj pro leštění vnitřního povrchu hlubokých průchozích děr malých průměrů, vyznačený tím, že je vytvořen z pružného materiálu, na příklad ocelového drátu, jehož jedna část /2/ je upravena do vypouklého tvaru /3/, přičemž na konci nástroje, protilehlém upnutí do rotačního, axiálně posuvného prvku /1/,

je vytvořeno přímkové zakončení, svírající s osou nástroje úhel 0° - 20° , jehož zakončení je upraveno do kužele /7/.

1 výkres

