



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261 383

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 04 86
(21) PV 2789-86.E

(51) Int. Cl.^A
B 24 B 9/08

(40) Zveřejněno 15 07 88
(45) Vydáno 1.11.1989

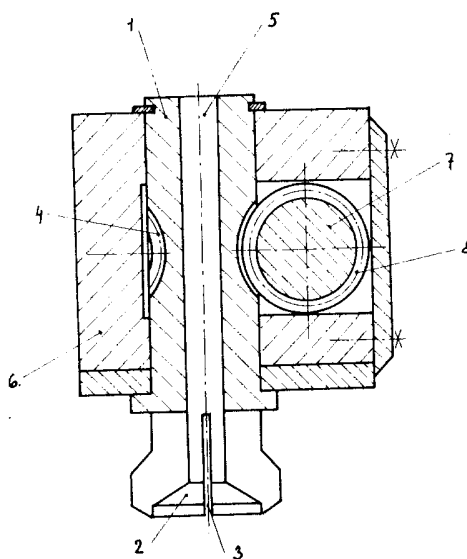
(75)
Autor vynálezu

DÁŇA BRUNO ing., JABLONEC NAD NISOU

(54)

Zařízení k upínání drobných skleněných polotovarů

Zařízení slouží k upínání skleněných polotovarů pro jejich mechanické opracování broušením a/nebo leštěním. Je tvořeno nosičem s tmelkou nebo upínacím aparátem s nejméně jednou tmelkou, přičemž tmelka, s výhodou zhotovená z plastu, je opatřena lůžkem. Lůžko má podobu zmenšeného negativního otisku příslušné strany upínacího polotovaru a může být rozděleno zářezy. Mezi tmelkou a nosičem může být umístěna pružina.



Vynález se týká zařízení k upínání drobných skleněných polotovarů, zejména lustrových ověsů a/nebo bižuterních kamenů s lemem, pro jejich mechanické opracování broušením a leštěním.

Drobné skleněné polotovary zhotovené lisováním nebo jinou technologií ze skloviny, jako např. lustrové ověsy a/nebo bižuterní kameny, se pro dosažení konečného požadovaného tvaru a jakosti povrchu jednotlivých plošek podrobují mechanickému opracování broušením a leštěním. Pro strojní opracování se skleněné polotovary upevňují na tzv. tmelky, které v případě polotovarů menších rozměrů bývají uspořádány v řadě v tzv. aparátu, v němž se řízeně pootáčejí a tak nastavují proti nástroji postupně jednotlivé plošky polotovarů. Upevňování polotovarů na tmelky se dosud provádí tmelením pomocí tavných tmelů buď z přírodních nebo syntetických surovin. Nevýhodou tohoto způsobu upevňování je značná spotřeba tmelu, velká spotřeba energie na ohřev tmelu, velká pracnost tmelení, nutnost přetmelování po opracování jedné strany polotovaru spojená s pracným čištěním původně tmelené strany od zbytků tmelu a nutnost pracného čištění hotového výrobku od zbytků ulpělého tmelu po opracování druhé strany. Lustrové ověsy většího rozměru lze také opracovávat ručně, což je však velice pracné a náročné na zručnost a fyzickou zdatnost pracovníka a nelze takto dosáhnout vysoké opakované přesnosti tvaru výrobků jako při strojním opracování.

Při výrobě drobných výrobků z kovů nebo i dřeva a plastů, zejména soustružením, se používá upínání polotovarů, např. v podobě tyčí, pomocí kovových kleštín. Tohoto způsobu nelze pro upevňování skleněných polotovarů použít vzhledem k mechanickým vlastnostem skla a nedostatečné přizpůsobivosti kovových kleštín nerovnoměrnostem tvaru skleněných polotovarů vedoucím ke vzniku vysokých kontaktních napětí ve skle a případné destrukci upínaných polotovarů nebo naopak k nedostatečně spolehlivému upnutí.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k upínání drobných skleněných polotovarů, sestávající z nosiče s tmelkou nebo z upínacího

aparátu tvořeného tělesem, pohybovým šroubem a nejméně jednou tmelkou, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ve tmelce je vytvořeno lůžko v podobě zmenšeného úplného nebo neúplného negativního otisku teoretického tvaru příslušné strany upínaného polotovaru. Výhodné je, když je tmelka zhotovena z plastu, přičemž hodnota zmenšení příčných rozměrů lůžka oproti teoretickým hodnotám příčných rozměrů upínaného polotovaru činí 0,1 až 10 procent. Výhodným je též, když je lůžko rozděleno zářezy a také, je-li mezi tmelkou a nosičem umístěna pružina.

Výhody zařízení podle vynálezu spočívají především ve zpřesnění výsledného opakovaného tvaru výrobků v důsledku zpřesněného polohování polotovarů při jejich upínání, ve zvýšení produktivity práce a v úspoře energie a pomocných materiálů v důsledku vyloučení operace tmelení a zjednodušení operací čištění polotovarů a výrobků po opracování a dále v úspoře barevných kovů, dosud nutných pro výrobu tmelek, jejich náhradou plasty a s tím souvisejícím zproduktivněním a zpřesněním výroby tmelek.

Podstatu vynálezu objasňuje následující popis a přiložené výkresy, na nichž jsou schematicky zobrazena dvě příkladná provedení, aniž by však její obecnou platnost omezovala.

Na obr. 1 je příčný řez tzv. pravítkového aparátu vedený osou jedné z tmelek, na obr. 2 je osový řez tmelkou či upínačem pro individuální opracování jednotlivých polotovarů nebo pro plošné upínání na desce, na obr. 3 je pohled na tmelku dle obr. 2 ve směru "A".

Tmelky 1 zhotovené včetně lůžka 2, radiálně vedených zářezů 3, ozubení 4 a dutiny 5, jsou v tělese 6 aparátu uloženy otočně rovnoběžně v jedné řadě. V tělese je také otočně uložen pohybový šroub 7, zabírající svým ozubením 8 do ozubení 4 tmelek 1, který ovládá současné poetáčení či nastavevání všech tmelek 1 o požadovaný úhel pro opracování jednotlivých ploch v lůžkách 2 upnutých, na výkrese neznázorněných, polotovarů.

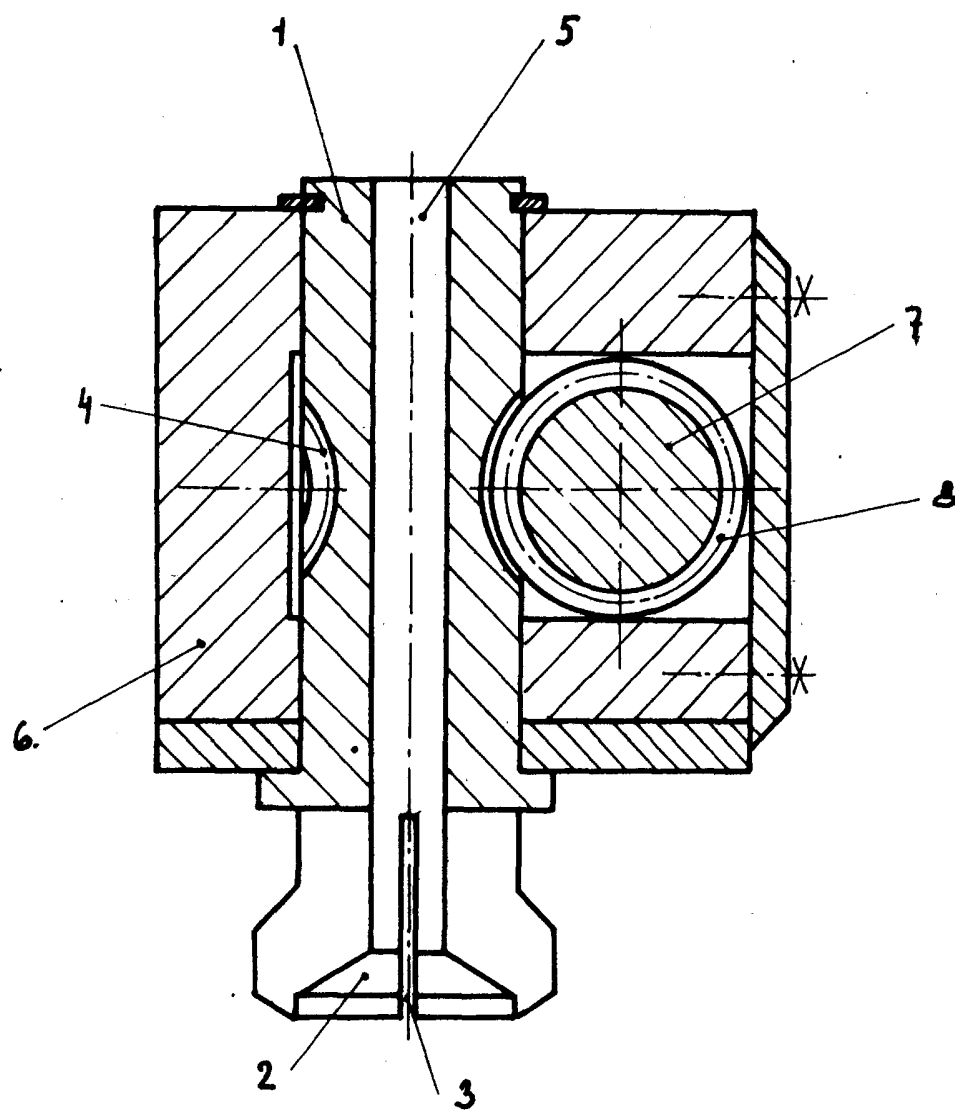
Tmelka či upínač 1 zhotovená včetně lůžka 2, radiálně vedených zářezů 3 a dutiny 5 lisováním z plastu, je nepohyblivě uložena v nosiči 9, přičemž mezi tmelkou 1 a nosičem 9 je umístěna membránová pružina 10. Nosič 9 je opatřen hranami 11, v počtu a a rozmístění shodném s počtem a rozmístěním hran 12 v lůžku 2, jež jsou určeny pro polohování při opracování jednotlivých ploch v lůžku 2 upnutého, na výkrese neznázorněného, polotovaru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

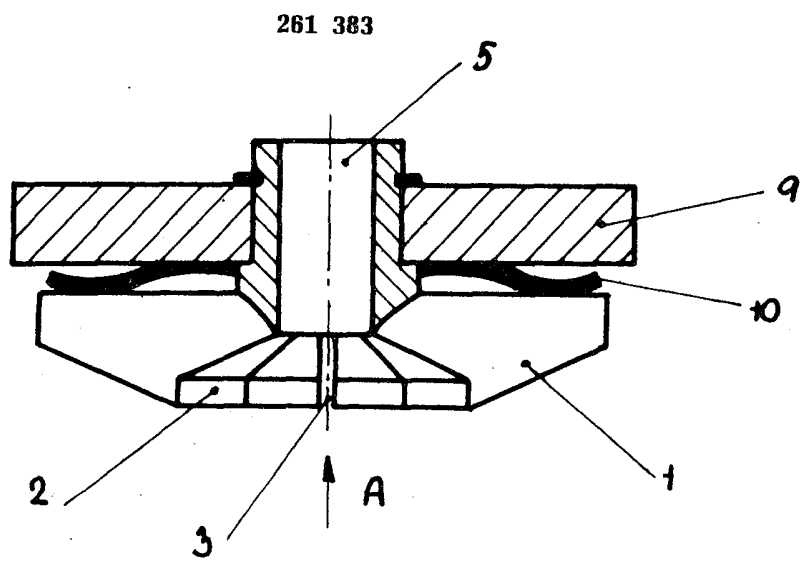
261 383

1. Zařízení k upínání drobných skleněných polotovarů pro jejich mechanické opracování broušením a/nebo leštěním jednotlivých plošek, sestávající z nosiče s tmelkou nebo z upínacího aparátu tvořeného tělesem, pohybovým šroubem a nejméně jednou tmelkou, vyznačující se tím, že ve tmelce (1) je vytvořeno lůžko (2) v podobě zmenšeného úplného nebo neúplného negativního otisku teoretického tvaru příslušné strany upínaného polotovaru.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že tmelka (1) je zhotovena z plastu.
3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že hodnota zmenšení příčných rozměrů lůžka (2) oproti teoretickým hodnotám příčných rozměrů upínaného polotovaru činí 0,1 až 10 procent.
4. Zařízení podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že lůžko (2) je rozděleno zářezy (3).
5. Zařízení podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že mezi tmelkou (1) a nosičem (9) je umístěna pružina (10).

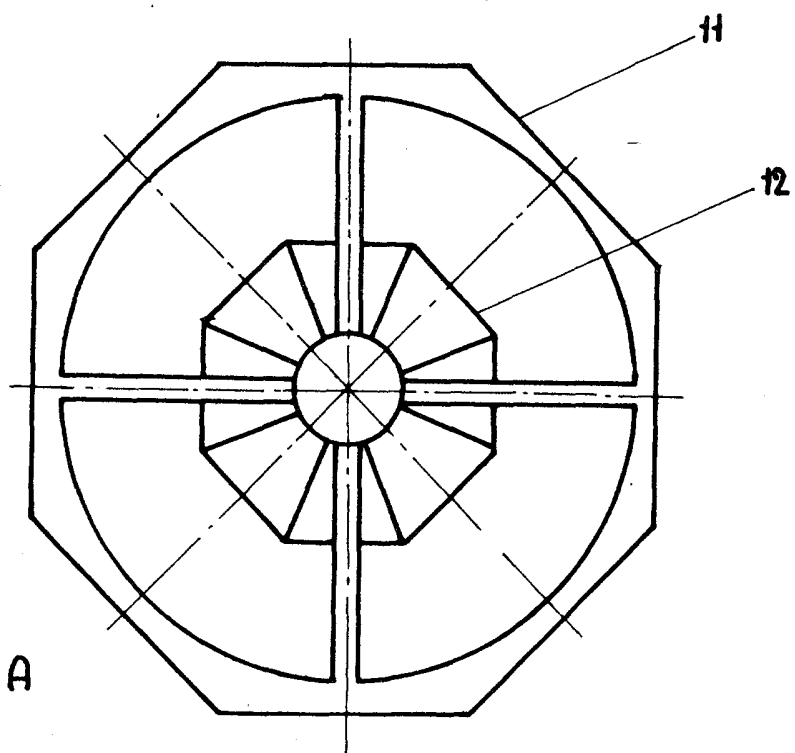
2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Pohled směrem A

Obr. 3