



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

233 572

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 20 11 81

(21) (PV 8534-81)

(51) Int. Cl.³ B 24 B 9/08

(40) Zveřejněno

13 08 84

(45) Vydáno

01 02 87

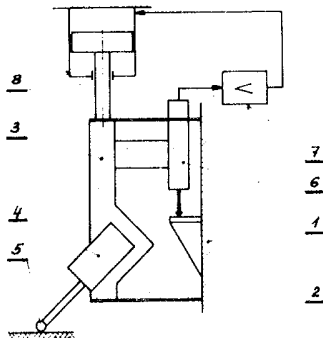
(75)

Autor vynálezu

DÁŇA BRUNO ing., JABLONEC NAD NISOU

(54) Způsob broušení skleněných bižuterních výrobků a zařízení k jeho provádění

Vynález se týká oboru výroby skleněné bižuterie. Řeší problém zvýšení produktivity a zlepšení tvarové a rozměrové jakosti skleněných bižuterních výrobků. Podstata způsobu spočívá v tom, že při broušení se polotovary přitlačují k brusnému nástroji do předem pro každou z opracovávaných ploch nastavené polohy, jejíž dosažení je indikováno, přičemž bezprostředně po jejím dosažení se polotovary bez prodlevy vracejí do výchozí polohy. Zařízení k provádění způsobu je opatřeno ústrojím pro snímání polohy polotovarů vzhledem k brusnému nástroji, vyhodnocovacím ústrojím a akčním členem.



Vynález se týká způsobu broušení skleněných bižuterních výrobků s větším počtem ploch, tzv. facet, stejné či různé velikosti a sklonu, zejména bižuterních kamenů a zařízení k provádění tohoto způsobu.

Skleněné bižuterní výrobky s větším počtem facet stejné či různé velikosti a sklonu se dosud brousí ručně i strojně z polotovarů zhotovených lisováním. Ruční způsob broušení vyžaduje vysokou kvalifikaci pracovníků, přitom je však velmi málo produktivní, strojní dosud používaný způsob broušení je sice produktivnější, má však řadu nedostatků. Provádí se tak, že nosič polotovarů, na němž jsou upevněny polotovary, uložený v přířuvovém mechanismu dojíždí při broušení na pevný doraz, přičemž doba broušení je předem pevně nastavena. Vzhledem k tomu, že jednotlivé polotovary mají různě velké přídavky na broušení, dané výrobními tolerancemi při jejich zhotovení, že při jejich upevňování na nosič, např. tmelením, dochází k nepřestnostem v umístění, že úběruschopnost brusného nástroje se časem mění a že okamžik dojezdu přířuvového mechanismu s nosičem polotovarů na pevný doraz není indikován, musí být čas broušení nastaven s dostatečnou rezervou i pro nejméně příznivý případ. Nastavený čas broušení pro jednotlivé facety je tudíž delší, než čas technologicky nezbytný pro vybroušení potřebných rozměrů. To způsobuje, že u polotovarů s malými výchozími přídavky po dojezdu přířuvového mechanismu s nosičem polotovarů na pevný doraz probíhá během této časové rezervy ještě dodatečné "dobrušování" v důsledku vyrovnávání předpětí, které vzniklo v soustavě během vlastního broušení působením přitlačných sil,

což má za následek vznik nepřesností požadovaných rozměrů a tvaru výrobku.

Všechny uvedené nedostatky odstraňuje způsob broušení podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že polotovary upevněné, např. tmelením, na nosiči upnutém v přísuvovém mechanismu broušicího stroje se brousí tak, že se přemísťují z výchozí polohy a přitlačují k brusnému nástroji, přičemž nosič dojíždí do předem pro každou z facet určené polohy, jejíž dosažení je indikováno, např. bezkontaktním snímačem. Bezprostředně po jejím dosažení se nosič s polotovary vrací bez prodlevy do výchozí polohy, kde se provede přetočení polotovarů v nosiči a postupně se brousí další facety.

K provádění způsobu broušení podle vynálezu slouží zařízení, které sestává z broušicího stroje s brusným nástrojem, přísuvového mechanismu upevněného na rámu stroje, akčního členu, nosiče polotovarů, ústrojí pro snímání polohy a z vyhodnocovacího ústrojí signálu z ústrojí pro snímání polohy. Podstatou zařízení je, že na přísuvovém mechanismu je upevněn snímač polohy nosiče polotovarů vzhledem k rámu broušicího stroje a tudíž i vzhledem k činné ploše brusného nástroje, jejíž poloha vůči rámu stroje je definována, propojený prostřednictvím vyhodnocovacího ústrojí s akčním členem, který ovládá přísuvový mechanismus.

Výhodou způsobu broušení a zařízení k jeho provádění podle vynálezu je zvýšení produktivity práce odstraněním časových rezerv nezbytných při současném způsobu broušení, jakož i předpoklad pro zlepšení tvarové a rozměrové přesnosti a pro možnost zapojení do automatického výrobního cyklu.

Způsob broušení a leštění skleněných bižuterních výrobků s větším počtem ploch různé velikosti a různého sklonu podle vynálezu a zařízení k jeho provádění jsou lépe patrné z popisu a přiloženého výkresu, na němž je schematicky zobrazeno zařízení podle vynálezu v příkladném provedení.

Na rámu 1 brousicího stroje je nad brusným nástrojem 2 upevněn přísuvový mechanismus 3, na kterém je upnut nosič 4 polotovarů s natmelenými polotovary 5. Na přísuvovém mechanismu 3 je upevněn snímač 6 polohy. Na rámu 1 je dále uložen akční člen 8 spojený s přísuvovým mechanismem 3. Součástí brousicího stroje je vyhodnocovací ústrojí 7, jehož prostřednictvím je propojen snímač 6 s akčním členem 8.

Akční člen 8 přemísťuje přísuvový mechanismus 3 s upnutým nosičem 4 polotovarů z výchozí polohy a přitlačuje polotovary 5 k brusnému nástroji 2. Snímač 6 snímá polohu nosiče 4 vzhledem k rámu 1 brousicího stroje a tudíž i vzhledem k činné ploše brusného nástroje 2, jejíž poloha vůči rámu 1 je definována. Signál ze snímače 6 je veden do vyhodnocovacího ústrojí 7, které ovládá akční člen 8, např. pneumatický válec. Bezprostředně po dosažení nosičem 4 předem určené polohy se přísuvový mechanismus 3 s nosičem 4 a polotovary 5 vrací bez prodlevy do výchozí polohy.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

233 572

1. Způsob broušení skleněných bižuterních výrobků s větším počtem ploch stejných či různých velikostí a sklonu, jejichž jeden nebo více polotovarů upevněných na nosiči se z výchozí polohy přemísťuje a přitlačuje k brusnému nástroji, vyznačený tím, že nosič dojíždí do předem pro každou z ploch polotovaru určené polohy, jejíž dosažení se indikuje, přičemž bezprostředně po jejím dosažení se nosič bez prodlevy vrací do výchozí polohy.
2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1, sestávající z broušicího stroje s brusným nástrojem, přísuvového mechanismu upevněného na rámu stroje, akčního členu, nosiče polotovarů a vyhodnocovacího ústrojí, vyznačené tím, že na přísuvovém mechanismu (3) je upevněn snímač (6) polohy, propojený prostřednictvím vyhodnocovacího ústrojí (7) s akčním členem (8) spojeným s přísuvovým mechanismem (3).

1 výkres

