



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215419
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 28 11 80
(21) (PY 8237-80)

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 01 01 85

(51) Int. Cl.³
C 03 B 11/06

(75)

Autor vynálezu

MEDEK JIRÍ, Železný Brod, VÍT JOSEF, Jablonec nad Nisou

(54) Lisovací forma

Vynález se týká oboru bižuterní výroby. Řeší problém lisování výrobků anebo polotovarů, zejména skleněných, bez otřepů na přechodové hraně mezi lícovou stranou a lemovanou částí. Podstata vynálezu spočívá v tom, že na tělese formy je nepohyblivě uložen pevný razník, v němž je vytvořena neprůchozí pracovní dutina, jejíž příčný řez má tvar obvodu lemu a dno má tvar lícové strany výrobku anebo polotovaru, a posuvně uložen lisovací razník, jehož čelo má tvar rubové strany výrobku anebo polotovaru a jehož příčný řez je roven příčnému řezu pracovní dutiny. Do formy se zavádí přesně odměřená dávka roztavené skloviny.

Vynález může být využit i v oboru galanterní výroby.

Vynález se týká lisovací formy pro lisování drobných skleněných výrobků anebo polotovarů bižuterní výroby.

Dosud jsou v bižuterní výrobě využívány v zásadě dva způsoby lisování drobných skleněných výrobků anebo polotovarů, pro něž jsou určeny v podstatě dva typy lisovacích forem. Jednak dvoudílné formy využívané především pro lisování z nahřáté skloviny v podobě tyčí, u nichž v jedné části je vytvořena dutina tvarující lícovou stranu výrobku včetně části lemu a v druhé části je vytvořena dutina tvarující rubovou stranu výrobku včetně zbývajících částí lemu. V dělicí rovině formy vzniká na výrobku po obvodu lemu přelisk tzv. brok, který je v následujících operacích odstraněn a lem opracován, přechod mezi lícovou stranou a lemlem je plynulý.

V dalších operacích se na lícové straně výrobku opracovává jen čelní ploška, tzv. zrcátko, a zušlechťuje se rubová strana.

Tento málo produktivní způsob je v současnosti z valné části nahrazen produktivnějším strojním lisováním bez přelisku, tzv. bezbrokovým lisováním. Lisovací forma pro tento způsob je tvořena tělesem formy, v němž je zhotovena průchozí dutina v příčném řezu ve tvaru obvodu lemu výrobku, a dvěma razníky posuvnými vstříčně s minimální vůlí v této dutině. Čelo jednoho z razníků tvaruje lícovou stranu výrobku, čelo druhého razníku tvaruje jeho rubovou stranu. Do pracovního prostoru formy mezi razníky se zavádí přesně odměřená dávka skloviny, jejíž hmotnost je rovna hmotnosti budoucího výrobku. Vzniklý výrobek je bez přelisku na lemu, takže ten nemusí být dodatečně odstraňován. V důsledku nezbytné technologické vůle mezi razníky a dutinou formy, která se v provozu následkem opotřebování zvětšuje, však vzniká na přechodu mezi lícovou stranou a lemlem, jakož i mezi rubovou stranou a lemlem výrobku nevelký výstupek až ořep. U některých bižuterních výrobků je tato stopa po lisovacím razníku na lícové straně nežádoucí z důvodu optických i estetických a má i značně nepříznivý vliv na komerční úspěšnost těchto strojně zhotovovaných výrobků anebo polotovarů. Navíc je výroba forem tohoto druhu značně nákladná a využitelnost je omezena zvětšující se vůlí mezi dutinou formy a lícovým razníkem.

Uvedené nedostatky odstraňuje lisovací forma podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že je tvořena tělesem formy, na němž je nepohyblivě uložen pevný razník, v němž je vytvořena neprůchozí pracovní dutina, jejíž příčný řez má tvar obvodu lemu a dno tvar lícové strany výrobku, a posuvně uložen lisovací razník, jehož čelo má tvar rubové strany výrobku a příčný řez je roven s nevelkou vůlí příčnému řezu pracovní dutiny. V pevném razníku je dále vytvořen souose s pracovní dutinou kanálek navazující na čelní plošku dna pracovní dutiny, v němž je suvně uložen

vyhazovací kolík, a v tělese formy je vytvořen vyhazovací otvor.

Výhodou lisovací formy podle vynálezu je, že jí vytvořené polotovary nemají po obvodu lemu přelisk, který by se musel opracovávat ve zvláštní operaci. Stopa od vyhazovacího kolíku na čelní plošce lícové strany ani ořep na hraně mezi lemlem a rubovou částí nevádí, neboť jak čelní ploška lícové strany, tzv. zrcátko, tak i rubová část se povrchově zušlechťují v dalších operacích a tím se stopa i ořep odstraní.

Lisovací forma podle vynálezu je zřejmá z popisu a výkresu, na němž je schematicky zobrazena lisovací forma podle vynálezu v příkladném provedení. Jednotlivé obrázky znázorňují: obr. 1 boční pohled na výrobek nebo polotovar získaný lisováním ve formě podle vynálezu, obr. 2 detail A výrobku podle obr. 1, obr. 3 podélný řez formou v poloze dávkování skloviny, obr. 4 podélný řez formou v poloze lisování a obr. 5 podélný řez formou v poloze vyhazování výlisků.

Lícová strana 1 polotovaru navazuje na rubovou stranu 2 lemlem 3, přičemž mezi lícovou stranou 1 a lemlem 3 je přechodová hrana 4 a mezi lemlem 3 a rubovou stranou 2 je při lisování vzniklý ořep 5.

V tělese formy 6 jsou nepohyblivě uloženy pevný razník 7 a dávkovací část 9 a posuvně uložen lisovací razník 8. V tělese formy 6 je zhotoven vyhazovací otvor 10. V pevném razníku 7 je vytvořena neprůchozí pracovní dutina 11, jejíž příčný řez má tvar obvodu lemu 3 a dno má tvar lícové strany 1 výrobku anebo polotovaru. Souose s pracovní dutinou 11 je v pevném razníku 7 vytvořen kanálek navazující na čelní plošku dna pracovní dutiny 11, v němž je suvně uložen vyhazovací kolík 12. Čelo lisovacího razníku 8, jehož příčný řez má tvar příčného řezu pracovní dutiny 11, má tvar rubové strany výrobku anebo polotovaru. Dávkovací část 9 může mít tvar žlábků, jehož příčný řez odpovídá příčnému řezu spodní části lisovacího razníku 8 a s výhodou může být zhotovena z materiálu s menší tepelnou vodivostí než ostatní části.

Lisovací forma pracuje takto: v dávkovací poloze je lisovací razník 8 vysunut z pracovní dutiny 11, zakrývá však vyhazovací otvor 10. Vyhazovací kolík 12 zaujímá polohu, při níž jeho čelo plynule navazuje na čelní plošku dna pracovní dutiny 11. Na dávkovací část 9 je uložena přesně odměřená dávka skloviny. Při lisování se lisovací razník 8 zasouvá do pracovní dutiny 11, unáší svým čelem dávku skloviny a lisuje ji. Po vytvarování výrobku anebo polotovaru se lisovací razník 8 vysouvá zpět z pracovní dutiny 11 a svým čelem uvolňuje vyhazovací otvor 10. Vyhazovací kolík 12 se přemísťuje do pracovní dutiny 11 a vytlačuje z ní výrobek anebo polotovar až nad vyhazovací otvor 10. Poté vyhazovací kolík 12 a lisovací razník 8 zaujímají své výchozí polohy a cyklus se opakuje.

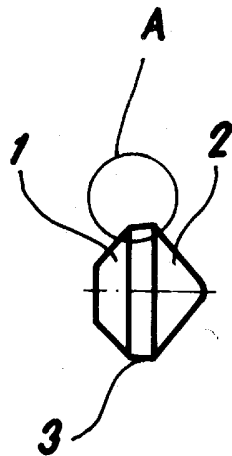
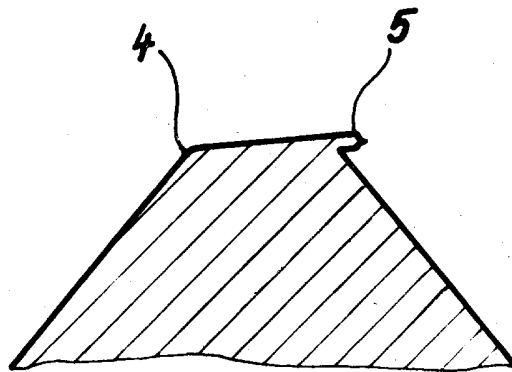
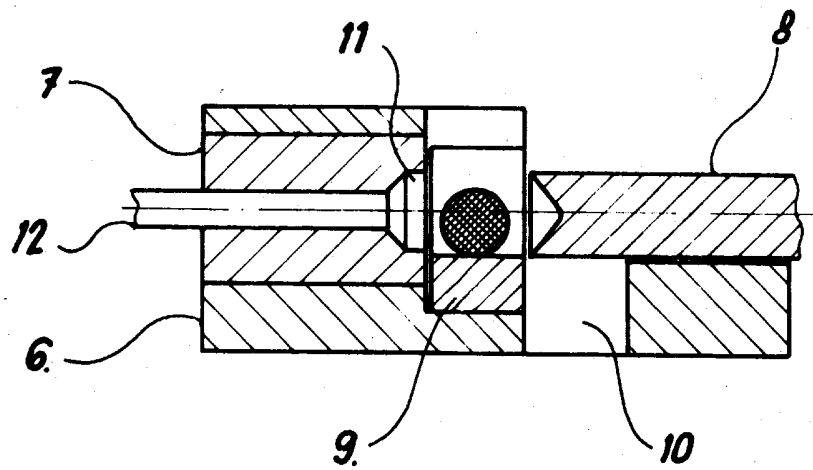
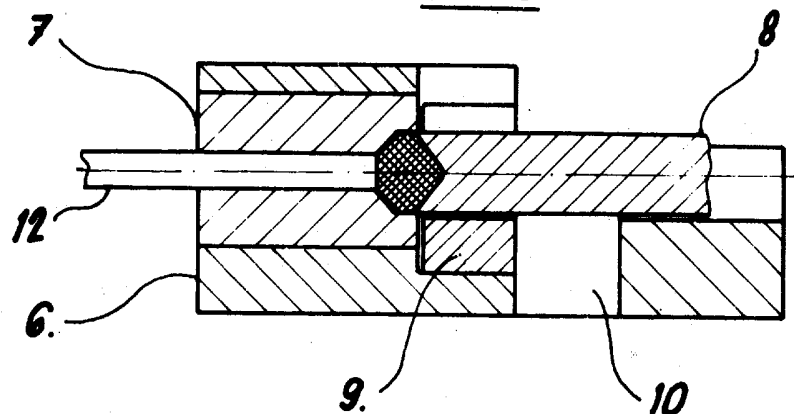
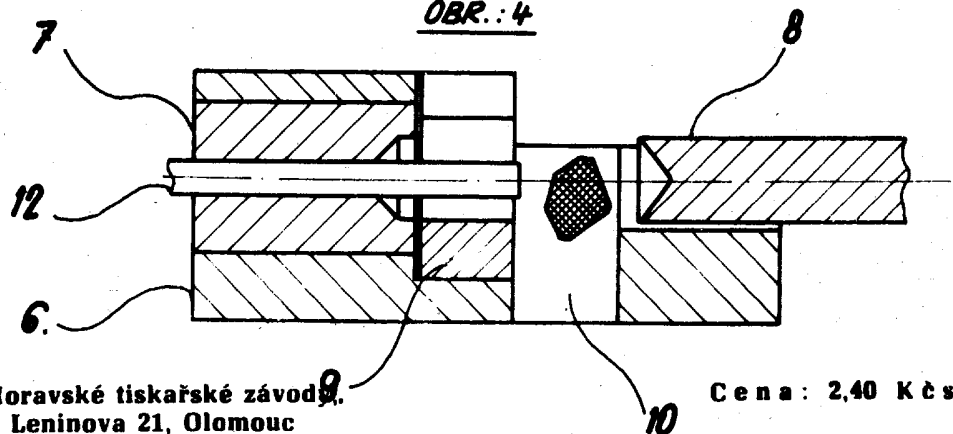
1. Lisovací forma pro lisování drobných výrobků anebo polotovarů, zejména ze skla, bez otřepu na přechodové hraně mezi lícovou stranou a lemem výrobku anebo polotovaru, sestávající z tělesa formy, pevného razníku, v němž je vytvořena pracovní dutina, jejíž příčný řez je roven obvodu lemu výrobku anebo polotovaru, lisovacího razníku, jehož příčný řez je roven příčnému řezu pracovní dutiny a čelo má tvar rubové strany výrobku anebo polotovaru a dávkovací části, vyznačující se tím, že pracovní dutina (11) v pevném razníku (7) je neprůchozí a její dno má tvar lícové strany výrobku anebo polotovaru, přičemž souose

s pracovní dutinou (11) je v pevném razníku (7) vytvořen kanálek, navazující na čelní plošku dna pracovní dutiny (11), a je v něm suvně uložen vyhazovací kolík (12).

2. Lisovací forma podle bodu 1, vyznačující se tím, že dávkovací část (9) má tvar žlábků, jehož příčný řez odpovídá příčnému řezu spodní části lisovacího razníku (8).

3. Lisovací forma podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že dávkovací část (9) je zhotovena z materiálu s menší tepelnou vodivostí než ostatní části formy.

1 výkres

DETAIL AOBR.: 1OBR.: 2OBR.: 3OBR.: 4OBR.: 5