



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219067
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 03 B 23/09

(22) Přihlášeno 28 07 81
(21) (PV 5730-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 07 85

[75]

Autor vynálezu

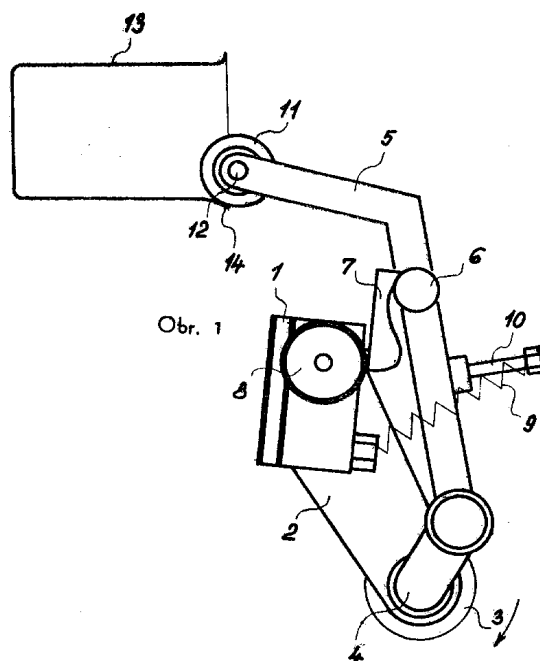
KUREL JIŘÍ, SÁZAVA, MAŠIN JIŘÍ, UHLÍRSKÉ JANOVICE, VOJÁČEK
ALOIS, RATAJE nad Sázavou

[54] Zařízení k vytváření výlevek u dutých skleněných předmětů

1

Vynález se týká výroby laboratorního a domácího skla s výlevkou (hubičkou) a řeší problém zjednodušení konstrukce zařízení a možnosti vytvářet na skleněných předmětech oblé výlevky různých tvarů. Lomená páka 5 je připojena jedním koncem na klikový mechanismus 4 pohonu 3 a na druhém konci nese tvarovací nástroj 11 ve tvaru volně otočné kladky. Přibližně uprostřed lomené páky 5 je umístěna odvalovací kladka 6, přitlačovaná pružinou 9 na vyměnitelnou stavitelnou tvarovací dráhu 7. Působením klikového mechanismu 4 a dráhy 7 vykonává tvarovací nástroj 11 křivčatý vratný pohyb, při kterém se postupně částečně zasunuje do skleněného předmětu 13 a po vytvarování oblé výlevky 14 se vrací do výchozí polohy.

2



Vynález se týká zařízení k vytváření výlevků u dutých skleněných předmětů, zahrnujícího odpruženou lomenou páku, nesoucí tvarovací nástroj a odvalovací kladku.

Některé výrobky laboratorního a domácího skla, zejména kádinky a džbány, jsou opatřeny na okraji výlevkami (trubičkami), které usnadňují vylévání obsahu. Výlevky je možno vytvářet přímo při tvarování, nebo přetvářením okraje místním vyhnutím po vytvarování předmětu a následném zahřátí okraje.

V patentovém spise V. Británie č. 1 238 721 je popsáno zařízení, k vytváření výlevků na skleněných nádobách, u něhož vratný přímočarý pohyb klínovitého tvarovacího nástroje je odvozen od soustavy pneumatických válců a ventilů. Zařízení předpokládá rozvod tlakového vzduchu na pracoviště, pneumatické prvky se v důsledku vysokého počtu taktů rychle opotřebovávají a jsou zdrojem značného hluku.

V patentovém spise USA č. 3 203 779 je popsán stroj k automatické výrobě kádinek ze skleněných trubic, jehož součástí je i mechanismus k vytváření nálevkovitého rozšíření na okraji a následnému vytváření výlevky. Klínovitý nástroj k vytváření výlevky vykonává rovněž vratný přímočarý pohyb do dutiny výrobku a zpět na pneumatickým válcem poháněném vozíku. Pouze pohyb vozíku směrem k výrobku a zpět je odvozen od pohonu přes vačku a kladičku upevněnou na odpružené lomené páce. Společnou nevýhodou obou zařízení je, vedle pneumatických prvků, že nástroj tvarující výlevku vykonává přímočarý pohyb ve směru osy přetvářeného předmětu, takže výlevky nemají vrchol v rovině čela předmětu, což nepříznivě ovlivňuje výtokový úhel, který má za následek zmenšenou citlivost při vylévání. To vadí zvláště u odměrných nádob. Podle čs. autorského osvědčení č. 168 377 je tato nevýhoda odstraněna tím, že klínovitý tvarovací nástroj vedle přímočarého pohybu po zasunutí do dutiny nádoby též vykyvuje, takže výlevky mají vrchol v rovině čela. Vačková dráha slouží rovněž pouze k přímočarému pohybu páky a pohybového ústrojí nástroje. Společnou nevýhodou uvedených zařízení je, že zařízení jsou konstrukčně složitá a neumožňují vytváření výlevků oblých tvarů ani při použití upravených tvarovacích nástrojů.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí u zařízení v provedení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že odpružená lomená páka nesoucí tvarovací nástroj ve tvaru kladky je připojena na klikový mechanismus pohonu a proti odvalovací kladce je umístěna vyměnitelná stavitelná tvarovací dráha.

Zařízení je konstrukčně jednoduché, bez hlučných pneumatických elementů. Pohyb páky a tím pohyb tvarovacího nástroje směrem k výrobku a zpět je odvozen od klikového mechanismu, tvar dráhy tvarovacího nástroje při vytváření výlevky je odvozen od tvaru vyměnitelné stavitelné tvarovací dráhy, kterou lze snadno nastavit a tím vytvářet širokou škálu výlevků oblých tvarů, kterou lze obměňovat i použitím tvarovacích nástrojů různého průřezu. Je možno však vytvářet i výlevky rovné.

Příkladem provedení vynálezu je popsáno dále a schematicky znázorněno na výkresech, z nichž představuje

obr. 1 nárysný pohled na zařízení při tvarování výlevky a

obr. 2 nárysný pohled na zařízení po vytvarování výlevky.

K tělesu **1**, které je součástí dále neznázorněného vícestanicového stroje, je připojen nosník **2**, v němž je uložena otočná část dále neznázorněného pohonu **3**, opatřená klikovým mechanismem **4**, k němuž je otočně připojena lomená páka **5** nesoucí zhruba uprostřed odvalovací kladku **6**, proti které je na tělese **1** uložena vyměnitelná stavitelná tvarovací dráha **7**, stavitelná pohybovým šroubem **8**. Mezi lomenou pákou **5** a tělesem **1** je umístěna pružina **9** upevněná v držáku **10**. Na horním konci lomené páky **5** je uložen volně otočně tvarovací nástroj **11** ve tvaru kladky na čepu **12**.

Zařízení funguje následovně:

Pohon **3** uvádí do pohybu klikový mechanismus **4** a tím i lomenou páku **5**. Působením odvalovací kladky **6**, která tlakem pružiny sleduje obrys vačkové tvarovací dráhy **7**, vykonává lomená páka **5** a tvarovací nástroj **11** křivočarý vratný pohyb, během kterého se tvarovací nástroj **11** částečně zasune do předmětu **13** místně zahřátého na teplotu měknutí a vytvaruje výlevku **14** (obr. 1). Při dalším otočení klikového mechanismu **4** (obr. 1) se odkloní lomená páka **5** s tvarovacím nástrojem **11** od skleněného předmětu **13** a dojde na neznázorněném krokovacím stroji k posunu dalšího předmětu do polohy k tvarování výlevky **14**. Velikost výlevky **14** se reguluje pohybovým šroubem **8**, tvar výlevky **14** tvarem tvarovací dráhy **7** a profilem tvarovacího nástroje **11**.

Zařízení je určeno především k vytváření výlevků především oblých, ale i rovných tvarů, je možno ho však s určitými obměnami v rámci vynálezu využít i k přetváření trubic, tyčí nebo jiných skleněných polotovarů na žádaný konečný tvar.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k vytváření výlevek u dutých skleněných předmětů zahrnující odpruženou lomenou páku, nesoucí tvarovací nástroj a odvalovací kladku, vyznačené tím, že odpružená lomená páka (5) nesoucí tvarovací

nástroj (11) ve tvaru kladky je připojena na klikový mechanismus (4) pohonu (3) a proti odvalovací kladce (6) je umístěna vyměnitelná stavitelná tvarovací dráha (7).

2 listy výkresů

