



URAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220161
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
C 03 B 11/10

(22) Přihlášeno 26 11 81
(21) (PV 8739-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

(75)
Autor vynálezu

SEDLÁČEK JIŘÍ ing., BAŠTA JAN dipl. tech., MUNIA MILOSLAV,
PODĚBRADY

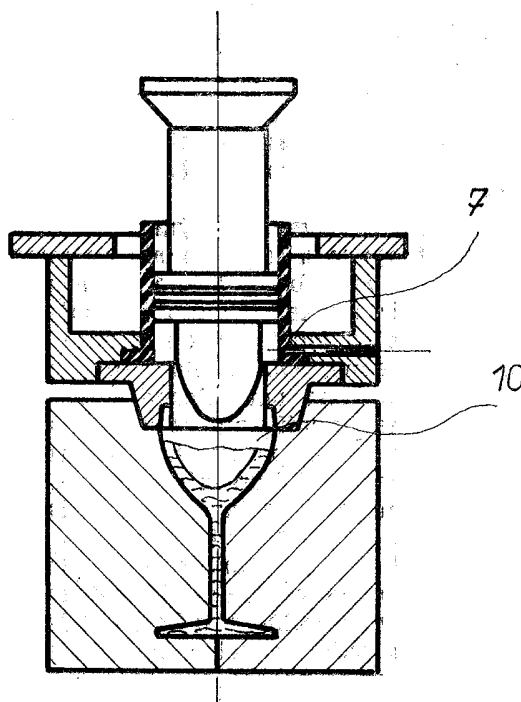
(54) Způsob výroby dutých skleněných předmětů s nožkou nebo podstavcem
a lisovací forma k provádění způsobu

1

Vynález řeší problém výroby tvarově členitých výrobků v jedné operaci a formě na sklářských lisech.

Před vlastním zalisováním se dávka skloviny podrobí účinku stlačeného vzduchu tlakem 0,05 až 2 MPa, který se zavede do dutiny (10) mezi těsnicími kroužky (8) na razníku (4), válcovou vložkou (6), uzavíracím kroužkem (3) a matricí (2) s dávkou skloviny (9), která vyplní prostor matrice (2) v části dýnka a stonku, načež po zrušení tlaku se kalich vylisuje do konečného tvaru razníkem (4).

2



Obr. 2

Vynález se zabývá způsobem výroby dutých skleněných předmětů s nožkou nebo podstavcem, při kterém se dávka skloviny tvaruje vtačováním do dutiny mezi formou a razníkem, a lisovací formou k provádění způsobu sestávající z razníku, matrice a uzavíracího kroužku.

Duté skleněné předměty s nožkou nebo podstavcem, jejichž typickými představiteli jsou nástolce, dortové podnosy, svícny a hlavně vínové sklenky, se vedle klasického ručního způsobu popsaného například v publikaci J. Staňka „Foukání a liso-foukání skla“ (vydalo SNTL 1971) na str. 18 až 19, vyrábějí též strojně.

Jsou známy způsoby a zařízení, vycházející ze dvou kusů. Zhotoví se zvlášť, například lisováním, nožka a tato se spojí za tepla s odděleně vytvarovaným kalichem nebo jinou dutou částí, jak je popsáno například v DOS č. 2 821 930.

Jsou známy též způsoby a zařízení, které vycházejí z monolitního předtvaru, který se potom přetváří do konečného tvaru. Například podle autorského osvědčení SSSR čís. 299 466 nebo patentu USA čís. 3 271 123 se strojně vyrobí předtvar s dvěma protilehlými dutinami na koncích, jedna se vyfoukne do kalichu a druhá roztočí do dýnka. Jsou známy další obměny, například podle patentu V. Británie č. 1 361 456 se vyrobí strojně kalich s hmotným zárodkem nožky, který se dále dotvaruje, podle patentu Austrálie čís. 233 612 se strojně v jedné operaci vytvoří kalich i dýnko spojené masívním krkem, který se v druhé operaci protažením tvaruje ve stonek.

Tyto způsoby jsou složité a vyžadují i složité zařízení a předformy a konečné formy.

V autorském osvědčení SSSR čís. 582 650 je popsána forma k lisování kalicha s nožkou, která sestává z razníku, uzavíracího kroužku a dvojdielné matrice, sestávající z boční části tvarující kalich, stonek a horní povrch dýnka, a obvodové části, tvarující dolní povrch dýnka.

Dutina, v níž se tvaruje dýnko, má větší průměr než dýnko a je připojena na atmosféru. Tento způsob a forma nezaručují stejný průměr dýnka. Mimoto na počátku lisování sklovina mezi formou a razníkem částečně zchladne, avšak celá dutina mezi formou a razníkem není dosud vyplněna, žhavá sklovina proudí nejprve cestou menšího odporu a vyplní prostor kolem razníku a teprve potom vzniká do míst s větším odporem, tj. do nožek, podstavců apod. Následkem teplotních nehomogenit vznikají na výrobcích optické vady, nedolisky apod. Snahy odstranit tyto vady vedou k zvětšování tloušťky stěny výrobku v místech, kde se nejdříve zachlazuje, výlisek však není estetický a neodpovídá představám výtvarníka.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí způsobem lisování podle vy-

nálezu, jehož podstata spočívá v tom, že před vlastním zalisováním se dávka skloviny podrobí účinku stlačeného vzduchu tlakem 0,05 až 2 MPa.

Lisovací forma k provádění způsobu sestávající z razníku, matrice a uzavíracího kroužku má uzavírací kroužek opatřený na vrchu dutou válcovou vložkou opatřenou otvorem připojeným na zdroj tlakového vzduchu a razník je opatřen na obvodu těsnicími kroužky.

Způsobem a ve formě podle vynálezu v jedné operaci je možno vyrábět lisované duté předměty s nožkou nebo podstavcem na běžných sklářských lisech, účinkem stlačeného vzduchu se dobře vyplní nejčlenitější části formy a razníkem se dokončí tvarování výrobku zlepšené kvality proti dosavadním způsobům, a produkovat výrobky, které dosud nebylo možno vyrábět lisováním.

Příkladné provedení vynálezu je popsáno dále a schematicky znázorněno na výkresech, z nichž představuje obr. 1 — osový nárysný řez formou po nadávkování skloviny, obr. 2 — osový nárysný řez formou po stlačení dávky vzduchem a obr. 3 — osový nárysný řez po zalisování razníkem.

Lisovací forma 1 (obr. č. 1 až 3) na kalíšky sestává z rozvírací matrice 2 a uzavíracího kroužku 3, nad nimiž je razník 4 připojený k vertikálně vratně pohyblivé části neznázorněného sklářského lisu. Uzavírací kroužek 3 je připojen k nosiči 5 spojenému s neznázorněným pružinovým košem. Na vrchu uzavíracího kroužku 3 je dutá válcová vložka 6 opatřená otvorem 7 připojeným na neznázorněný zdroj tlakového vzduchu přes neznázorněný ventil. Razník 4 je na obvodu v části, která nezajíždí do matrice 2, opatřen těsnicími kroužky 8.

Tvarování probíhá následovně:

Do matrice 2 formy 1 na vínovou sklenku se uloží dávka 9 skloviny — (obr. 1). Matrice 2 se přesune do lisovací pozice, v níž se na ní uloží uzavírací kroužek 3 a razník 4 se částečně zasune do matrice 2, takže těsnící kroužky 8 uzavřou dutinu 10 mezi válcovou vložkou 6, uzavíracím kroužkem 3 a matricí 2 s dávkou 9 skloviny. Otvorem 7 se do dutiny 10 vpustí vzduch tlakem 0,5 MPa a dávka skloviny 9 vyplní prostor matrice 2, v části dýnka a stonku a částečně v části kalicha (obr. 2). Tlak vzduchu se volí podle členitosti a síly stěny i velikosti výrobku. Otvor 7 ve válcové vložce se spojí s atmosférou a do matrice 2 sjede razník 4, který vylisuje kalich do konečného tvaru a tím je vytvarována vínová sklenka 11 (obr. 3), která se po vyjetí razníku 4, odejmutí uzavíracího kroužku 3 a po rozevření matrice 2 vyjme z formy 1.

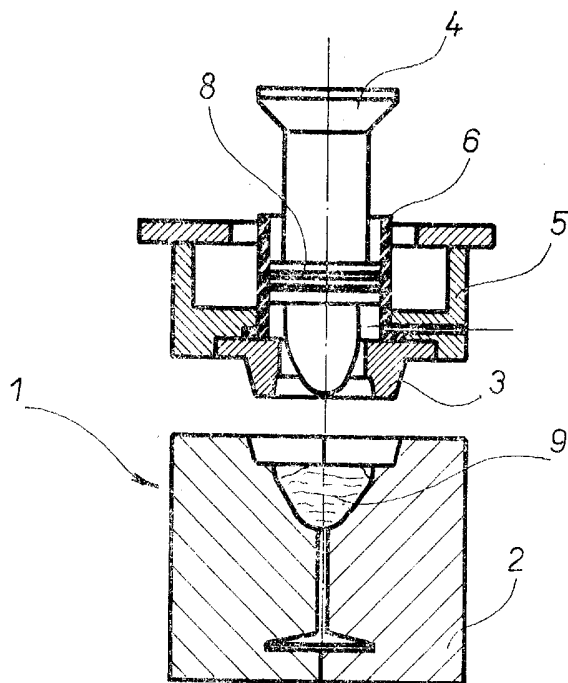
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob výroby dutých skleněných předmětů s nožkou nebo podstavcem lisováním, při kterém se dávka skloviny tvaruje vtlačováním do dutiny mezi formou a razníkem, vyznačující se tím, že před vlastním zalisováním se dávka skloviny podrobí účinku stlačeného vzduchu tlakem 0,05 až 2 MPa.

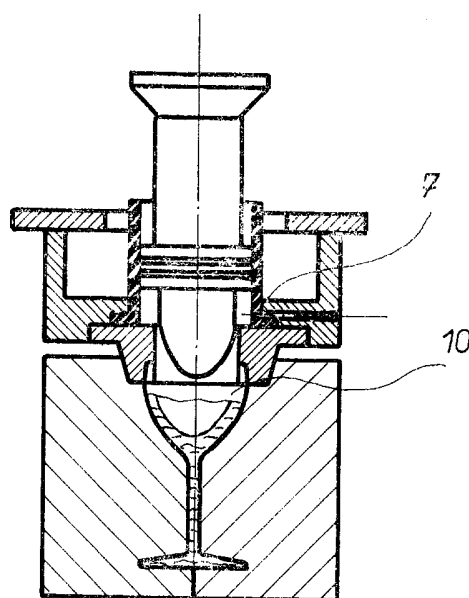
2. Lisovací forma k provádění způsobu

podle bodu 1, sestávající z razníku a matrice a uzavíracího kroužku, vyznačená tím, že uzavírací kroužek (3) je opatřen na vrchu dutou válcovou vložkou (6) opatřenou otvorem (7) připojeným na zdroj tlakového vzduchu a razník (4) je opatřen na obvodu těsnicími kroužky (8).

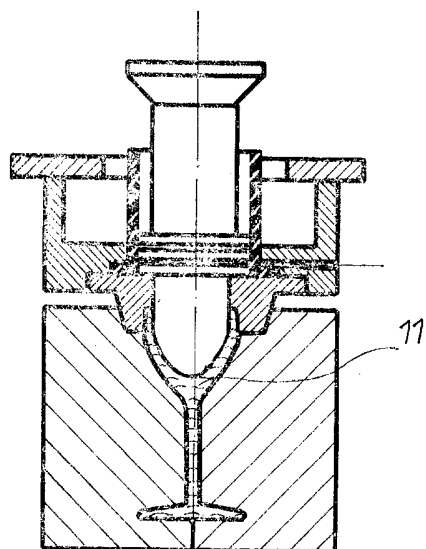
1 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3