



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

260 212

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10. 01. 86
(21) PV 246-86.I

(51) Int. Cl.⁴
C 03 B 19/09

(40) Zveřejněno 16. 05. 88
(45) Vydáno 1. 11. 1989

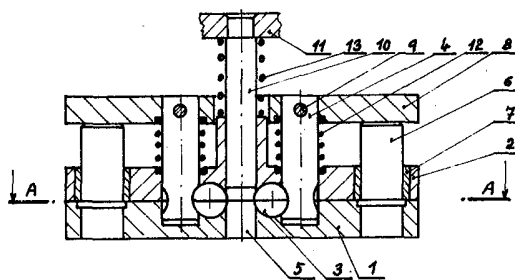
(75)
Autor vynálezu

JIRMAN PAVEL ing.,
LOPRAIS MILAN, JABLONEC NAD NISOU

(54)

Licí nástroj pro přesné podélné výrobky
z práškového skla

Licí nástroj je určen zejména pro výrobky z práškového skla zpracovávaných technologií horkého lití. Licí nástroj je vyznačený tím, že vyhazovací kolíky jsou opatřeny na svém povrchu nejméně jedním tvarovým elementem tvořícím součást tvarové dutiny výrobku vytvořené v dělicí rovině tvarových desek. Tvarovými elementy mohou být vybrání nebo výstupek.



Vynález se týká licího nástroje pro přesné podélné výrobky z práškového skla zpracovávaných technologií horkého lití.

Dosud známé licí nástroje jsou buď ruční bez vyhazování výrobků, nebo mechanizované s vyhazováním ve směru podélné osy výrobků. U ručních licích nástrojů jsou výrobky umístěny podélnou osou v dělicí rovině nástroje, vtoky jsou vedeny středem výrobků. Po zchladnutí je nástroj ručně rozebrán, ručně vyjmuty výrobky a vtoky ručně odděleny. U mechanizovaných licích nástrojů jsou podélné osy výrobků umístěny kolmo na dělicí rovinu, vtoky jsou vedeny z obvodu výrobků a odstřiženy mezikružím odstřihovačů. Po zchladnutí jsou výrobky vytlačovány vyhazovacími kolíky stejného průřezu jako výrobky ve směru podélné osy výrobků.

Nevýhodou ručního licího nástroje je nízká produktivita práce, nevýhodami mechanizovaného licího nástroje jsou nízká přesnost výrobků a jejich deformace, neboť dochází ke stlačení výrobků v podélné ose a obtisku hran vyhazovacích kolíků na čela výrobků.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje licí nástroj pro přesné podélné výrobky z práškového skla podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vyhazovací kolíky jsou opatřeny na svém povrchu nejméně jedním tvarovým elementem tvořícím součást tvarové dutiny výrobku, vytvořené v dolní a horní tvarové desce. Tvarové elementy mohou být buď vybrání, přičemž vyhazovací kolík přesahuje svou délkou dělicí rovinu tvarových desek, nebo výstupek.

Osy vyhazovacího kolíku a odstříhovací jehly jsou kolmé vzhledem k dělicí rovině tvarových desek, přičemž jsou mimoběžné vzhledem k podélné ose tvarové dutiny výrobku.

Hlavní výhody licího nástroje pro přesné podélné výrobky z práškového skla spočívají ve zvýšení přesnosti výrobků a tím kvality, hlavně co se týče délkového rozměru a kvality čelních ploch. Podstatnou výhodou je zvýšení produktivity práce a tím úspory pracovních sil a výrobních nákladů, neboť je umožněno těsné řazení výrobků na plochu nástroje s oboustranným využitím vtoků, odstříhovacích jehel a vyhazovacích kolíků, což dovoluje orientované vyjímání výrobků.

Vynález a jeho účinky jsou zřejmé z přiloženého výkresu. Obr. 1 znázorňuje nárysný řez licím nástrojem, obr. 2 znázorňuje půdorysný řez v dělicí rovině licího nástroje, obr. 3 znázorňuje řazení tvarových dutin výrobků v licím nástroji a obr. 4 znázorňuje vyhazovací kolík s výstupkem.

Licí nástroj podle vynálezu je tvořen dolní tvarovou deskou 1 a horní tvarovou deskou 2, které v dělicí rovině vytvářejí tvarové dutiny 3 výrobků a jejichž poloha je svázána vodíci kolíky 6, vedenými ve vodících pouzdrech 7. Tvarové dutiny 3 výrobků jsou uzavřeny vtoky 5 a tvarovými elementy vyhazovacích kolíků 4. Vyhazovací kolíky 4 jsou upevněny pomocí zajišťovacích kolíků 9 ve vyhazovací desce 8, jejíž poloha je vymezena vodíci kolíky 6, pevně spojenými s dolní tvarovou deskou 1. Zpětný pohyb vyhazovací desky 8 je usnadněn pružinami 12. Odstříhovací jehly 10, jejichž konce jsou pevně spojené s přídržnou deskou 11, jsou vedeny v horní tvarové desce 2 a nadzvedávány pružinami 13.

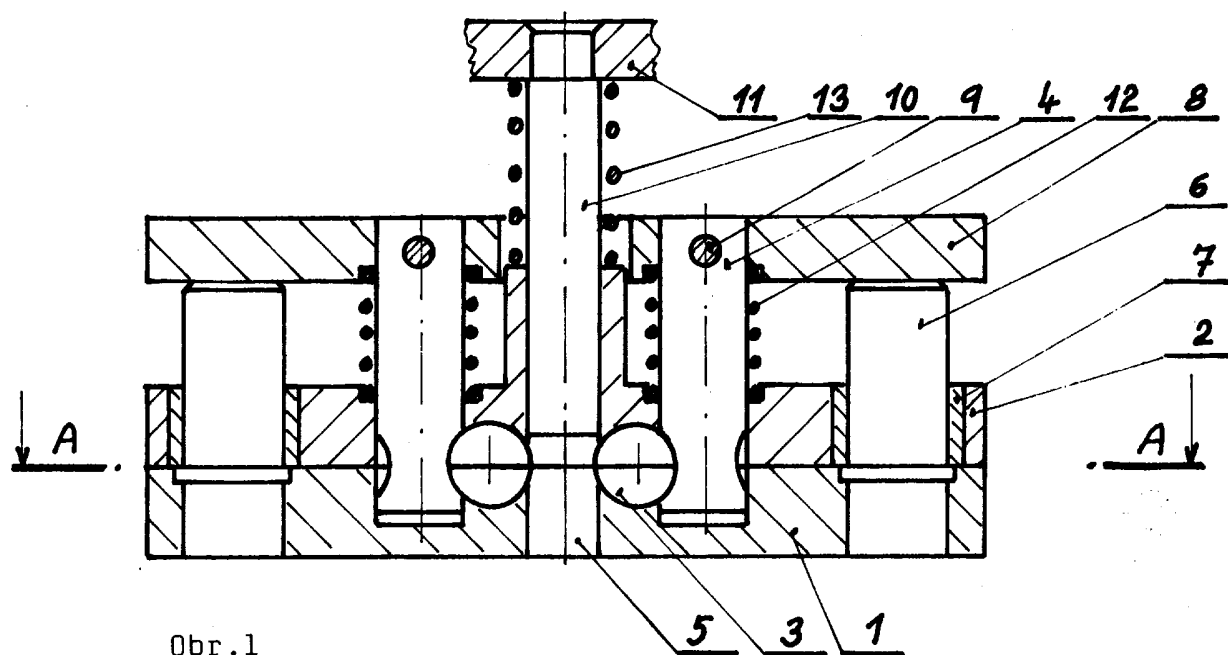
Vlastní lití výrobků probíhá tak, že rozehrátá hmota práškového skla s parafínem je vstříknuta vtoky 5 do tvarových dutin 3 výrobků. Oddělení vtoků 5 je provedeno odstříhovacími jehlami 10. Po oddálení dolní tvarové desky 1 jsou výrobky v dělicí rovině drženy tvarovými elementy

vyhazovacích kolíků 4. Pohybem vyhazovací desky 8 dojde přes vyhazovací kolíky 4 k vyhození výrobků z tvarových dutin 3 výrobků.

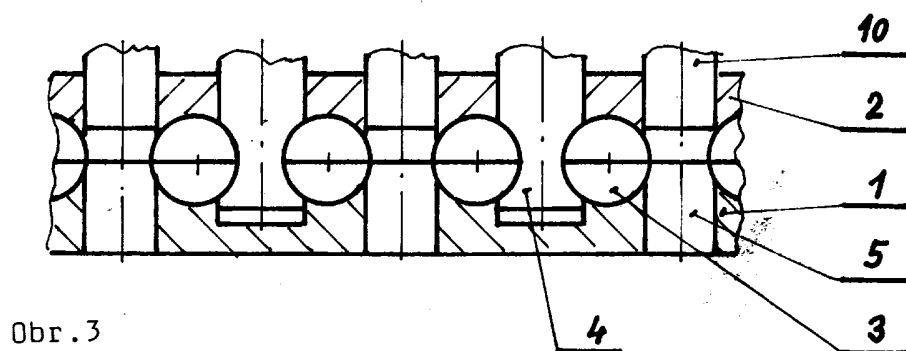
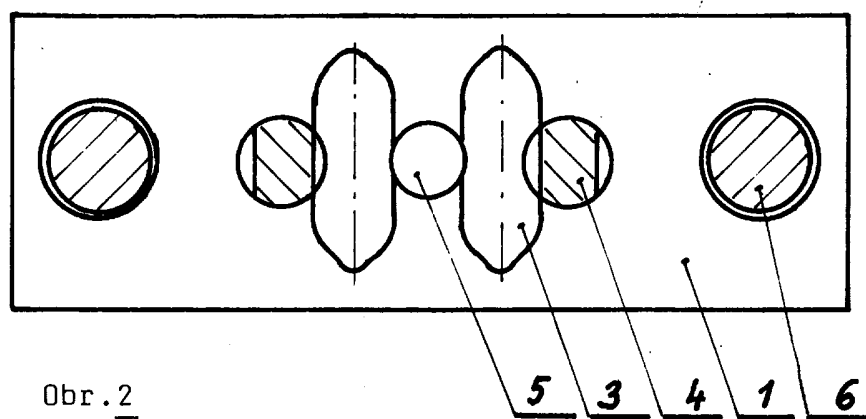
Licí nástroj podle vynálezu je použitelný zejména pro přesné podélné výrobky z práškového skla a jeho použití je dále možné pro podélné výrobky zpracováváné podobnou technologií horkého lití, např. keramických prášků.

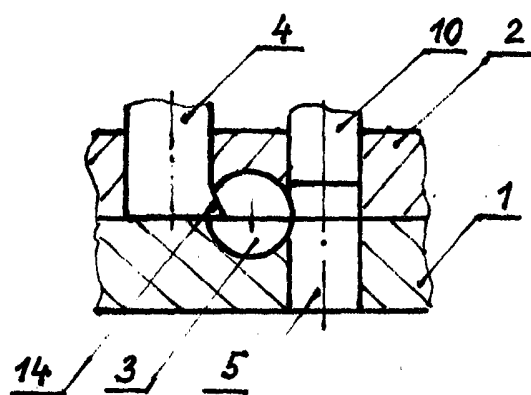
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Licí nástroj pro přesné podélné výrobky z práškového skla, sestávající z dolní tvarové desky, horní tvarové desky, vyhazovacích kolíků, vtoku, odstříhovací jehly a vodících kolíků, vyznačený tím, že vyhazovací kolíky (4) jsou opatřeny na svém povrchu nejméně jedním tvarovým elementem tvořícím součást tvarové dutiny (3) výrobku, vytvořené v dolní tvarové desce (1) a horní tvarové desce (2).
2. Licí nástroj podle bodu 1, vyznačený tím, že vyhazovací kolík (4) je opatřen na svém povrchu nejméně jedním vybráním, přičemž vyhazovací kolík (4) přesahuje svou délkou dělicí rovinu tvarových desek (1,2).
3. Licí nástroj podle bodu 1, vyznačený tím, že vyhazovací kolík (4) je opatřen na svém povrchu nejméně jedním výstupkem (14).
4. Licí nástroj podle bodů 1, 2, 3, vyznačený tím, že osy vyhazovacího kolíku (4) a odstříhovací jehly (10) jsou kolmé vzhledem k dělicí rovině tvarových desek (1,2), přičemž jsou mimoběžné vzhledem k podélné ose tvarové dutiny (3) výrobku.



A - A





Обр. 4