

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 457

(21) PV 7049-88.D
(22) Přihlášeno 25 10 88

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. ⁴
C 03 B 19/02

(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 16 01 91

(75) Autor vynálezu

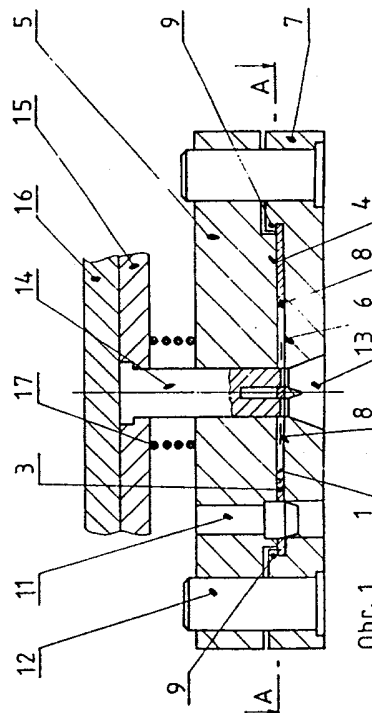
LOPRAIS MILAN,
SOUČEK PAVEL ing., JABLONEC NAD NISOU

(54)

Licí nástroj pro přesné ploché výrobky
z práškového skla

(57)

Licí nástroj je určen zejména pro výrobky z práškového skla zpracovávané technologií horkého lití. Licí nástroj je vyznačený tím, že střední deska je opatřena nejméně jedním výřezem v podobě obrysu výrobku, z horní části je výřez uzavřen dosedací plochou horní desky a z dolní části dosedací plochou dolní desky, čímž je vytvořena dutina výrobku, přičemž poloha střední desky vůči horní desce a dolní desce je ustavena pomocí vodících čepů vedení a dorazu.



Vynález se týká liciho nástroje pro přesné ploché výrobky z práškového skla zpracovávané technologií horkého lití.

Dosud známé lici nástroje jsou buď ručně rozebíratelné nebo mechanizované, přičemž dutina nástroje u plochých výrobků je vytvořena v horní části nástroje. Vtok je veden z obvodu výrobku a odstřížen pomocí odstříhovacího razníku. Po schladnutí jsou výrobky vytlačovány vyhasovacími kolíky stejného průřezu jako výrobky ve směru kolmém na plochu výrobku.

Nevýhodou ručních i mechanizovaných nástrojů je vysoká pracnost nástroje, který u tvarově složitých výrobků musí být vytvořen jako skládaný, což nepříznivě ovlivňuje možný počet dutin v jednom nástroji a tím produktivitu práce. Rovněž odebrání výrobků z nástroje a jejich rovnání na podložky pro další operaci sintrování je v tomto případě málo produktivní.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje lici nástroj pro ploché výrobky z práškového skla podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že střední deska je opatřena nejméně jedním výřezem v podobě obrysu výrobku, z horní části je výřez uzavřen dosedací plochou horní desky a z dolní části dosedací plochou dolní desky, čímž je vytvořena dutina výrobku, přičemž poloha střední desky vůči horní desce a dolní desce je ustavena pomocí vodících čepů, vedení a dorazu. Pro zajištění držení výrobku ve střední desce i při vysunutí desky mimo nástroj je výřez v podobě obrysu výrobku ve střední desce opatřen technologickými zápichy.

Hlavní výhody liciho nástroje pro přesné ploché výrobky z práškového skla spočívají ve snížení nákladů na výrobu nástroje, zvýšení produktivity práce možným zvýšením násobnosti nástroje a snížením časů na odebrání a rovnání výrobků na podložky pro další operaci sintrování, neboť po vyjmutí středního dílu z nástroje jsou v něm výrobky drženy pomocí technologických zápichů a výrobky je možné orientovaně vysouvat přímo na sintrační podložku.

Vynález a jeho účinky jsou zřejmé z přiloženého výkresu. Obr. 1 zobrazuje nárysný řez liciím nástrojem, obr. 2 zobrazuje půdorysný řez v dělicí rovině A-A liciho nástroje.

Lici nástroj podle vynálezu je tvořen dolní deskou 7, horní deskou 5 a střední deskou 3 opatřenou výřezy 2 v podobě obrysu výrobku. Poloha dolní desky 7 vůči horní desce 5 je zajištěna vodícími kolíky 12. Poloha střední desky 3 vůči dolní desce 7 je zajištěna vedením 9 a dorazem 10 a vůči horní desce 5 vodícími čepy 11. Dolní deska 7 je opatřena vtokem 13. Odstříhovací razníky 14 jsou vedeny v horní desce 5 a zakotveny v kotevní desce 15, opřeny o opěrnou desku 16 a nadzvedávány pružinami 17.

Pracovní cyklus probíhá tak, že střední deska 3 se ve vedení 9 zasune na doraz 10, nástroj se uzavře sjetím horní desky 5, čímž se mezi dosedací plochou 4 horní desky 5 a dosedací plochou 6 dolní desky 7 vytvoří dutina 1 výrobku. Střední deska 3 se přesně ustaví pomocí vodících čepů 11. Vlastní lití výrobků probíhá tak, že rozehtátá hmota práškového skla s parafinem je vstříknuta vtoky 13 do dutin 1. Oddělení vtoků je provedeno odstříhovacími razníky 14. Po oddělení horní desky 5 se střední deska 3 s výrobky drženy pomocí technologických zápichů 8 volně vyjme a vloží do vhodného rovnacího přípravku, ve kterém jsou výrobky orientovaně vysunuty ze střední desky 3 na sintrační podložku.

Lici nástroj podle vynálezu je použitelný zejména pro přesné ploché výrobky z práškového skla a dále pro ploché výrobky zpracovávané podobnou technologií horkého lití, jako např. keramické prášky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Licí nástroj pro přesné ploché výrobky z práškového skla sestávající z dolní desky, horní desky, střední desky, odstřihovacího razníku a vodících kolíků, vyznačující se tím, že střední deska (3) je opatřena nejméně jedním výřezem (2) v podobě obrysu výrobku, z horní části je výřez (2) uzavřen dosedací plochou (4) horní desky (5) a z dolní části dosedací plochou (6) dolní desky (7), čímž je vytvořena dutina (1) výrobku, přičemž plocha střední desky (3) vůči horní desce (5) a dolní desce (7) je ustavena pomocí vodících čepů (11), vedení (9) a dorazu (10).

2. Licí nástroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že výřez (2) v podobě obrysu výrobku ve střední desce (3) je opatřen zápičky (8).

1 výkres

