



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218972
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 03 B 7/10

(22) Přihlášeno 16 01 81

(21) (PV 307-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 06 85

(75)

Autor vynálezu

PETŘÍČEK LADISLAV ing., VEDRAL KAREL ing., JABLONEC nad Nisou

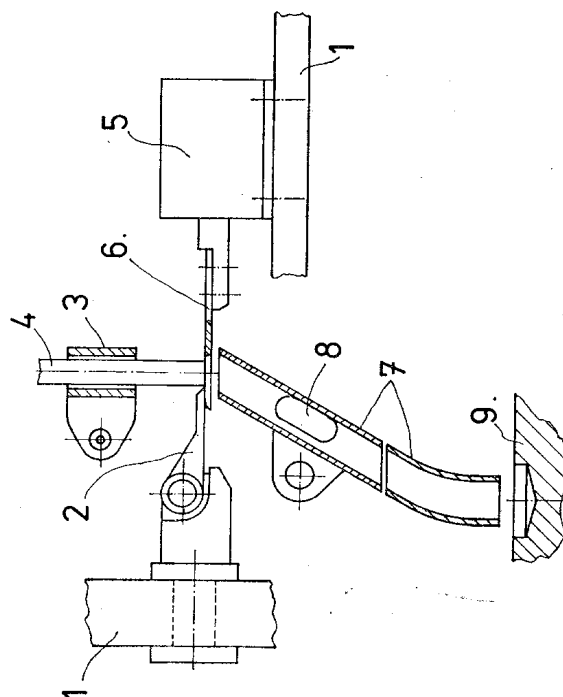
(54) Zařízení k oddělování malých dávek skloviny

1

Zařízení k oddělování malých dávek skloviny řeší problém oddělování malých dávek, o hmotnosti menší než 15 gramů, z natékajícího proužku roztavené skloviny s cílem minimalizace stop po stříhu na dávkách a usměrnění jejich pádu a uložení do tvarovacích forem tak, aby stopy po stříhu nenarušily některé z ploch výsledného výlisku, které nemají být v dalších operacích mechanicky opracovávány.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že proužek natékající roztavené skloviny je nad rovinou stříhu usměrňován vodicími opěrkami, které brání jeho rozkmitání a oddělené dávky jsou pod rovinou stříhu usměrňovány vodicím zařízením, přičemž oddělování dávek je prováděno jen jedním párem stříhacích nožů, z nichž jeden je pohyblivý, ovládaný pohybovým zařízením sfázovaným s pohybem forem a druhý je nepohyblivý, avšak otočně a výkyvně samočinně nastavitelný vzhledem k noži pohyblivému.

2



Vynález se týká zařízení k oddělování malých dávek z natékajícího proužku skloviny a jejich dopravě k místu zpracování.

V oboru sklářské výroby při strojním tvarování skla ve formách se dávky skla z natékajícího proužku skloviny oddělují zpravidla dvěma noži, které vykonávají nůžkový pohyb, přičemž součástí jednoho nebo obou nožů mohou být odchylovače, které usměrňují pohyb oddělené dávky a orientují ji v prostoru. K místu zpracování tj. do formy se oddělené dávky dopravují zpravidla jednoduchými skluzy nebo kanály.

V patentu Velké Británie č. 1 291 177 je popsáno použití skluzu intenzívně chlazeného tak, že se na něm vytváří vrstva jinovatky, která umožňuje dosažení konstantní rychlosti oddělených dávek skloviny. Popsané nože, vzhledem k jejich hmotnosti, umožňují oddělování pouze poměrně velkých dávek skloviny s omezenou frekvencí dávkování do 150 dávek za minutu, což vyhovuje například při výrobě obalového nebo domáckého skla.

Pro orientaci v prostoru a dopravu k místu zpracování těchto poměrně velkých dávek skloviny vyhovují popsané jednoduché skluzy nebo kanály, které nemusí být, vzhledem k velkému momentu setrvačnosti k příčným osám těchto velkých dávek skloviny, umístěny bezprostředně pod místem oddělování.

V oboru bižuterní výroby je při strojním zpracování skla třeba oddělovat z natékajícího proužku skloviny i dávky o hmotnosti menší než 3 gramy frekvencí dávkování vyšší než 150 dávek za minutu. Je známo zařízení k oddělování dávek o hmotnosti menší než 3 gramy z natékajícího proužku skloviny o frekvenci dávkování 300 dávek za minutu. Používá se ho u rotačního tvarovacího stroje, kde horní část tvoří pevný nůž uložený nepohyblivě na rámu tvarovacího stroje a spodní část tvoří podkovovité segmenty, které jsou uloženy na rotoru tvarovacího stroje. Počet segmentů je shodný s počtem forem umístěných na rotoru tvarovacího stroje.

Nevýhodou tohoto zařízení je, že geometrie ostří jednotlivých segmentů je zpravidla značně rozdílná, že výškové seřízení segmentů do jedné společné roviny je v provozu značně obtížné, že segmenty i pevný nůž mají značnou hmotnost, což způsobuje hluboké stopy po stříhu na oddělených dávkách, že natékající proužek skloviny je při stříhu těmito hmotnými segmenty nad pevným nožem značně rozkmitáván a, že výška segmentů a jejich uložení na rotoru tvarovacího stroje znemožňuje umístění jakéhokoliv ústrojí pro orientaci těchto malých oddělených dávek v prostoru a usměrnění jejich pohybu k místu zpracování tj. do tvarovací formy.

To vše způsobuje značnou neuspořádanost pohybu jednotlivých oddělených dávek skloviny a z toho vyplývající zcela náhodnou

orientaci uložení dávek skloviny ve tvarovacích formách, což způsobuje, že stopy po stříhu jsou na vytvarovaných výliscích umístěny zcela náhodně a narušují tak všechny plochy, které se na výliscích vyskytují. Navíc jsou stopy po stříhu značně rozměrné a zasahují hluboko pod povrch výlisku. Takto znehodnocené výlisky musí být v následujících operacích mechanicky broušeny a leštěny ve všech plochách, aby bylo dosaženo požadované jakosti výsledných výrobků.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k oddělování malých dávek skloviny o hmotnosti menší než 15 gramů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vytékající proužek skloviny je nad stříhacím ústrojím veden vodicími opěrkami proti rozkmitání, přičemž vlastní stříhací ústrojí sestává pouze z jednoho páru stříhacích nožů nezávislých na rotoru tvarovacího stroje. Jeden nůž je pohyblivý a je ovládán pohybovým mechanismem libovolné konstrukce, jehož pohyb je zřázován s pohybem tvarovacích forem s možností vzájemného fázového posunu.

Pohybový mechanismus umožňuje dosažení frekvence stříhů až do hodnoty 500 stříhů za minutu. Druhý nůž je nepohyblivý, avšak samočinně otočně a výkyvně nastavitelný vzhledem k pohyblivému noži, což zajišťuje optimální jakost stříhu a oddělená dávka skloviny je navedena do požadovaného směru pádu a přitom prostorově orientována pomocí vodicího ústrojí, které je umístěno bezprostředně pod stříhacím ústrojím.

Výhody zařízení k oddělování malých dávek skloviny podle vynálezu spočívají v tom, že umožňuje dosažení jednotnosti charakteru stříhu u všech dávek, což je důsledkem oddělování dávek stále stejným párem stříhacích nožů, že umožňuje zmenšení stopy po stříhu na dávkách díky menším rozměrům a hmotnosti stříhacích nožů, vhodného tvarování jejich břitů a také dobrého trvalého styku ploch obou nožů a že umožňuje dosažení přesné orientace uložení oddělených dávek do forem, čehož výsledkem je zvýšení jakosti výsledných výrobků.

Zařízení k oddělování malých dávek skloviny podle vynálezu je zřejmé z popisu a připojeného obrázku, na němž je schematicky znázorněno příkladné provedení.

Na rámu 1 tvarovacího stroje nebo výtokového kanálu je ustaven pohybový mechanismus 5, k němuž je připojen spodní pohyblivý tvarovaný stříhací nůž 6 a nad ním je na rámu 1 ustaven nepohyblivý, avšak otočně a výkyvně proti pohyblivému stříhacímu noži 6 samočinně nastavitelný, stříhací nůž 2, jehož střížný břit je buď rovný, nebo tvarovaný. Nad nepohyblivým stříhacím nožem 2 jsou k rámu 1 upevněny vodicí opěrky 3, které vedou natékající proužek 4 skloviny a zmenšují jeho rozkmitání při stříhu.

Bezprostředně pod pohyblivým stříhacím

nožem 6 je na rámu 1 upevněno usměrňovací ústrojí 7, které usměrňuje pád oddělené dávky 8 skloviny do formy 9 tvarovacího stroje a prostorově ji orientuje tak, aby některé plochy výlisku, zejména pak plochy lemu, nebyly stopami po střihu narušeny a nemusely být v dalších operacích mechanicky broušeny a leštěny. Vodicí opěrky 3

a usměrňovací ústrojí 7 jsou prostorově nastavitelné a úhel jejich sklonu vzhledem ke svislé ose vytékajícího proužku skloviny je též nastavitelný. Jejich tvar je takový, aby vyhovoval průměru použitého vytékajícího proužku 4 skloviny a potřebnému směru uložení oddělené dávky 8 do formy 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k oddělování malých dávek skloviny sestávající z páru střihacích nožů, pohybového mechanismu, vodicích opěrek a usměrňovacího ústrojí, vyznačující se tím, že k pohyblivému mechanismu (5), uloženému na rámu (1) tvarovacího stroje, je připojen spodní pohyblivý tvarovaný střihací nůž (6), nad nímž je na rámu (1) otočně a

výkyvně uložen samočinně proti němu nastavitelný nepohyblivý střihací nůž (2), přičemž nad úrovní střihu jsou k rámu (1) uchyceny vodicí opěrky (3) a bezprostředně pod úrovní střihu je k rámu (1) uchyceno usměrňovací ústrojí (7), jež jsou prostorově nastavitelné.

1 list výkresů

