



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

222 794

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 03 82
(21) PV 2003-82

(51) Int. Cl.³ C 03 B 7/08

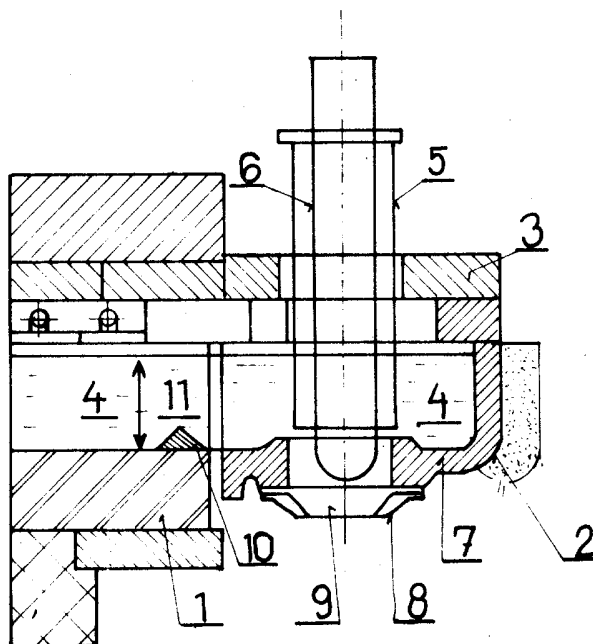
(40) Zveřejněno 30 11 82
(45) Vydáno 01 02 84

(75)

Autor vynálezu. SMRČEK JOSEF ing.CSo.,PRAHA

(54) Dávkovač skloviny

Dávkovač skloviny tvořený dávkovacím žlabem ukončeným hlavou dávkovače vybavenou otočnou trubicí a plunžrem a ve dně miskou s výtokovým otvorem. Na dně dávkovacího žlabu před hlavou dávkovače je umístěn po celé jeho šířce příčný práh, jehož horní okraj leží nejméně v rovině spodní hrany otočné trubky a nejvýše v úrovni 1/2 celkové výšky hladiny skloviny. S výhodou má příčný práh v průřezu tvar trojúhelníka nebo půlkruhu. Působením prahu se též spodní proudy přitékající skloviny do hlavy dávkovače podrobí homogenizačnímu účinku otočné trubky.



Vynález se týká dávkovače skloviny tvořeného dávkovacím žlabem ukončeným hlavou dávkovače vybavenou klenbou do skloviny zasahující otočnou trůbkou a plunžrem a ve dně usazenou miskou s výtokovým otvorem.

K přípravě vhodných dávek skla pro tvarovací zařízení se používá dávkovačů skloviny napojených na tavící pece a tvořených dávkovacím žlabem s vytápěcím a chladicím systémem a ukončeným hlavou dávkovače, jak je popsáno např. v publikaci J. Staňka "Výroba na sklářských automatech" /SNTL Praha 1962/ na str. 71 až 75. Hlava dávkovače má ve dně zasazenou misku s výtokovým otvorem a nad ním zasahuje do skloviny klenbou plunžr pohybující se vratně v otočné trubce, která nastavením vzdálenosti od misky reguluje množství vytékajícího skla do misky a otáčením sklovinu homogenizuje. Rotační pole ve sklovině kolem trubky působí na nehomogenity - šlíry střížnou silou a tím je protahuje a zeslabuje. Tyto nehomogenity rozptýlené ve skle ve tvaru nití, provazců, šmouh a pod. vznikají při tavení, hlavně nedokonalým zhomogenizováním, odtékáním některých složek z povrchu skloviny, korozi žárovzdorné vyzdívky, a jsou vzhledovou vadou v hotových výrobcích. Zhoršují i jejich vlastnosti, hlavně pevnost.

Sklovina přitéká do hlavy dávkovače žlabem, v němž se ve sklovině vytvářejí teplotní gradienty a jejich důsledkem jsou různé proudy. Vrstvy u dna jsou chladnější, pohybují se pomaleji a jsou bohatší na nehomogenity. Protože spodní hrana otočné trubky je 4 až 9 cm nad miskou, vrstvy u dna se nedostanou do působnosti otočné trubky, proudí přímo do výtokového otvoru, a to vede ke špatné chemické i tepelné nehomogenitě dávek skloviny.

V autorském osvědčení SSSR č. 228.894 je popsán dávkovač skloviny v němž je před hlavou dávkovače na dně žlabu poloválčovitě těleso. Těleso má výšku dosahující úrovně hladiny skloviny a je užší než žlab, takže po jeho stranách jsou vytvořeny kanály, kterými sklovina těleso obtéká a natéká do misky

222 794

hlavně ve směru od čelní stěny hlavy dávkovače. Dávkovač nemá otočnou trubku a neřeší tedy problém homogenizace rotací.

V patentovém spise USA č. 3,133.803 je popsán dávkovač, u kterého je před hlavou dávkovače zvýšeno dno žlabu, takže v poměrně značné délce se snižuje tloušťka vrstvy skloviny na zhruba $1/7$ tloušťky v předcházející části žlabu. Pod zvýšeným dnem a nad ním jsou prostředky pro úpravu teploty skloviny. Ze zvýšeného dna teče sklovina spádem do hlavy dávkovače s otočnou trubkou, kde je úroveň hladiny podstatně níže než ve žlabu dávkovače. To představuje značnou ztrátu hydraulické výšky.

Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí u dávkovače v provedení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na dně dávkovacího žlabu před miskou je umístěn po celé jeho šířce příčný práh, jehož horní okraj leží nejméně v rovině spodní hrany otočné trubky a nejvýše v úrovni $1/2$ celkové výšky hladiny skloviny. S výhodou má příčný práh v průřezu tvar trojúhelníka nebo půlkruhu.

Příčný práh představuje konstrukčně jednoduchý prvek, který je možno snadno instalovat i na stávajících dávkovačích skloviny. Jeho působením se všechny proudy přitékající skloviny, i spodní proudy u dna, podrobí homogenizačnímu účinku otočné trubky při minimalizaci ztráty hydraulické výšky a výsledkem je zlepšená homogenita skloviny vycházející z dávkovače.

Příkladné provedení vynálezu je popsáno dále a schematicky znázorněno na připojeném výkrese, který představuje nárysný osový řez dávkovačem.

Částečně znázorněný dávkovací žlab 1, připojený na neznázorněnou tavicí pec, je ukončen hlavou 2 dávkovače, jejíž klenbou 3 zasahuje do skloviny 4 otočná trubka 5 a plunžr 6. Ve dně 7 hlavy 2 dávkovače je usazena miska 8, v níž je výtokový otvor 9. Na dně dávkovacího žlabu 1 je před hlavou 2 dávkovače uložen po celé jeho šířce příčný práh 10. Příčný práh ¹⁰ výšce na př. 50 mm má v průřezu tvar trojúhelníka, může mít i tvar půlkruhu, čtyřúhelníka, lichoběžníka a pod. Tvar trojúhelníka nebo půlkruhu je výhodný z hlediska ztráty hydraulické výšky. Příčný práh 10 je nejlépe z taveného litého žárovzdorného materiálu a je upevněn do zářezů v bočních stěnách dávkovacího žlabu. Horní okraj příčného prahu 10 leží nejméně v rovině spodní hrany o-

točné trubky 5 a najvyššie v úrovni rovnajúcej sa $1/2$ celkovej výšky 11 hladiny skloviny 4 v dávkovacom žlabu 1.

Dávkovač funguje nasledovne:

Sklovina 4 pritékajúca dávkovacím žlabom 1 teče pres priečny práh 10 do hlavy 2 dávkovača. Priečny práh 10 zvedá spodnú vrstvu skloviny vzhôru, takže sa dostávajú k otočnej trubke 5. Jejím rotačným pohybom sa homogenizujú a promíchávajú s ostatnými vrstvami skloviny 4. Účinkom plunžru 6 je homogenizovaná sklovina vytlačovaná výtokovým otvorom 9 v misce 8 z hlavy 2 dávkovača a strihána na kapky odvádzané do tvarovacieho stroja.

- 4 -

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

222 784

1. Dávkovač skloviny tvořený dávkovacím žlabem ukončeným hlavou dávkovače vybavenou shora do skloviny zasahující otočnou trubicí a plunžrem a ve dně usazenou miskou s výtokovým otvorem, vyznačený tím, že na dně dávkovacího žlabu /1/ před hlavou /2/ dávkovače je umístěn po celé jeho šířce příčný práh /10/, jehož horní okraj leží nejméně v rovině spodní hrany otočné trubky /5/ a nejvýše v úrovni 1/2 celkové výšky /11/ hladiny skloviny /4/.
2. Dávkovač podle bodu 1, vyznačený tím, že příčný práh /10/ má v průřezu tvar trojúhelníka nebo půlkruhu.

1 výkres

