



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238047

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

C 03 B 5/225

/22/ Přihlášeno 20 01 84
/21/ PV 485-84

(40) Zveřejněno 14 03 85

(45) Vydáno 15 10 87

(75)

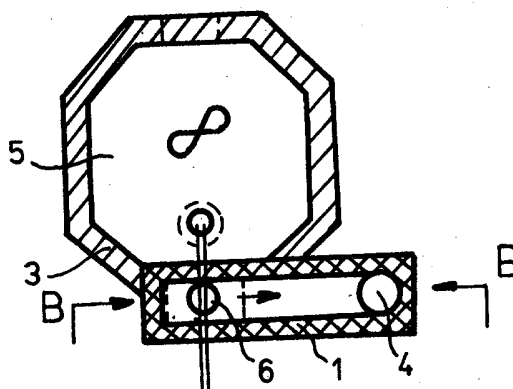
Autor vynálezu

KAŠPAR JIŘÍ ing., PQDĚBRADY, PEŠEK KAREL ing., NOVÝ BOR

(54) Způsob zamezení vzniku bublin ve sklovině a pec k provádění tohoto způsobu

OBR. 2

Vynález řeší otázku odstranění bublin ve sklovině. Podstata způsobu podle vynálezu spočívá v tom, že provazec skloviny, stékající při oddělování dávky nabrané skloviny od hladiny, od skloviny, se přenesse dávkovačem mimo pracovní část pece, načež odkápnutá část tohoto provazce skloviny se odvede žlábkem /1/ přes fritovací zařízení /4/ mimo pec. Pec obsahuje žlábek /1/ umístěný pod pracovním otvorem, přičemž tento žlábek /1/ je součástí sestavy vyzdívky /3/ a má sklon k fritovacímu zařízení /4/.



Vynález se týká způsobu zamezení vzniku bublin ve sklovině a pece k jeho provádění.

Při nabírání dávky skloviny z volné hladiny mechanickými naběrači dochází před konečným oddělením dávky skloviny od hladiny ke stékání a skládání tenkého provazce skloviny na hladinu za vzniku bublin různé velikosti, které znehodnocují sklovinu v blízkosti místa náběru.

Je známa řada způsobů povrchového čištění skloviny pomocí plováků na hladině skloviny, které vytvářejí povrchově uzavřený prostor, kde se bubliny koncentrují a nemohou mimo tento prostor uniknout. Odplynění skloviny od bublin probíhá jejich samovolným popraskáním. Je znám i způsob vkládání přepážek zasahujících do povrchové vrstvy skloviny, které omezují postup bublin k dalším odběrovým místům. Dále je znám i způsob vkládání vertikální a horizontální přepážky, jež vytváří mezi bazénem a vertikální přepážkou zúžený průchod povrchových vrstev skloviny, kterým jsou bubliny odváděny těsně k bazénu mimo oblast dalších odběrových míst. Rovněž je znám způsob náběru skloviny z otočné pracovní části, při němž se místo náběru, obsahující bublinky vytvořené stékáním provazce skla zpět na hladinu, po nabrání dávky skla odsune před následujícím náběrem vlivem otočení pracovní části kolem vlastní osy o určitý úhel.

Všechny tyto způsoby zadržování nebo odvádění bublin mimo oblast náběru skloviny jsou málo účinné v případě vzniku drobných bublinek, u nichž je vztlaková síla při jejich vzestupu na hladinu skloviny menší než silové působení proudu viskózní skloviny, vyvolané konvekčním nebo nuceným prouděním, například vrtulovým míchadlem. Část malých bublinek, které jsou unášeny na hladině skloviny, mají dlouhou životnost vlivem jejich malé schopnosti samovolného popraskání. Povrchové a zejména podpovrchové drobné bublinky jsou prouděním skloviny zanášeny do spodních vrstev a zamíchány do celého objemu skloviny v pracovní části.

Je známa řada konstrukcí pece kruhového nebo víceúhelníkového tvaru jejichž pracovní části jsou napojeny buď přímo na průtok z tavicí části pece nebo na rozváděcí zásobní pracovní část, rovněž je známa soustava propojených pracovních buněk. Pracovní části těchto pecí mají vestavěny konstrukce pro zachycování nebo odvádění bublin, jež vznikají na hladině skloviny v oblasti místa náběru, nebo jsou otočné kolem vlastní osy.

U všech jmenovaných pecí s plováky, zarážkami, přepážkami event. povrchově zcela nebo částečně oddělenými prostory, nebo u otočných pracovních částí dochází při známém způsobu mechanického náběru skloviny z volné hladiny k ponožování vzniklých drobných bublinek vlivem proudění skloviny a jejich rozptýlení do celého objemu skloviny v pracovní části.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny způsobem zamezení vzniku bublin ve sklovině v místě náběru při nabírání skloviny z volné hladiny. Podstata způsobu spočívá podle vynálezu v tom, že oddělení dávky skloviny od hladiny, tj. stékání tenkého provazce z dávky nabrané skloviny před přetržením provazce skloviny, probíhá mimo pracovní část pece. Provazec skloviny se před, případně po oddělení od hladiny skloviny přenesse mimo pracovní část pece a odkápně se.

Pec k provádění tohoto způsobu sestává z pracovní části ohraničené vyzdívkou, v níž je vytvořen pracovní otvor, fritovacího zařízení a odkapového místa. Podstata vynálezu spočívá v tom, že odkapové místo je vytvořeno žlábkem. Tento žlábek může být s výhodou vytvořen ve vyzdívkě a může na něm být vytvořen sklon s vyústěním mimo pracovní část do fritovacího zařízení, kterým je odváděna sklovina stékající tenkým pruhem v poslední fázi oddělení dávky skla.

Výhodou vynálezu je, že nedochází při nabírání dávky skloviny z volné hladiny mechanickými naběrači ke stékání a skládání tenkého provazce skloviny na hladinu. Tím dochází k podstatnému snížení možnosti vzniku bublin. Další výhodou pece podle vynálezu jsou srovnatelné náklady k jejímu pořízení s nyní stavěnými pecemi a případná možnost úpravy již postavených pecí.

Příkladné provedení pece k provádění způsobu podle vynálezu je uvedeno na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje schematicky příčný řez pracovní částí, obr. 2 znázorňuje půdorysný řez A-A a obr. 3 znázorňuje podélný řez B-B z obr. 2.

Pec je tvořena pracovní částí 5, která má ve vyzdívce 3 pod pracovním otvorem 2 zabudován žlábek 1 se sklonem, na který je napojeno fritovací zařízení 4.

Při nabírání skloviny palicí 6 se provazec skloviny vzniklý náběrem přenesse mimo pracovní část 5, například nad odkapové místo vytvořené žlábkem 1, a teprve pak se odkápne. Přenesení provazce skloviny lze provést před, při nebo až po jeho oddělení od hladiny skloviny. Žlábkem 1 je sklovina stékající tenkým proužkem z palice 6 v poslední fázi oddělení dávky od hladiny odváděna přes fritovací zařízení 4 mimo pec.

Sklovina nabíraná z takto vytvořené pracovní části 5 je prakticky prostá bublin, čímž se podstatně zvyšuje produktivita práce a kvalita výroby.

Řešení podle vynálezu je možno využít při nabírání skloviny z volné hladiny, především mechanickými palicovými dávkovači, ale i například vakuovými, u nichž dochází rovněž při konečném oddělování dávky skla od hladiny ke stékání provazce skloviny. Dále je možno vynález využít při kombinaci mechanizované a kvalitativně náročné ruční výroby a jedné pracovní části, kde se nejvíce projeví přednost tohoto vynálezu.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob vzniku bublin ve sklovině v blízkosti místa náběru při nabírání skloviny z volné hladiny, vyznačující se tím, že se před, při, případně po oddělení provazce skloviny od hladiny skloviny tento provazec skloviny přenesse mimo pracovní část pece, načež se odkápne.

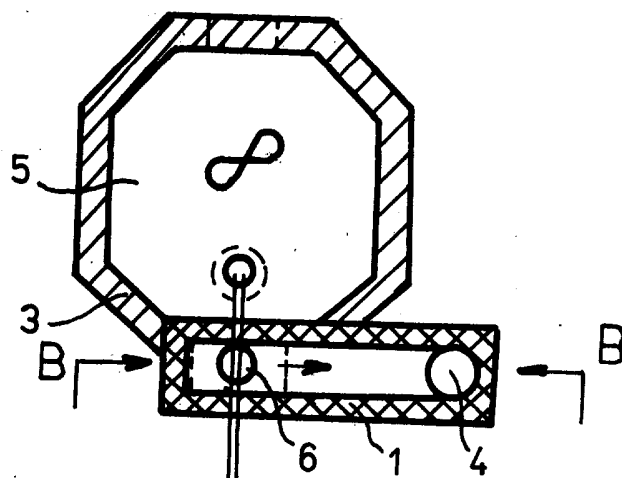
2. Pec k provádění způsobu podle bodu 1 sestávající z pracovní části ohraničené vyzdívkou, v níž je vytvořen pracovní otvor, fritovacího zařízení a odkapového místa, vyznačující se tím, že odkapové místo je vytvořeno žlábkem /1/, umístěným pod pracovním otvorem /2/.

3. Pec podle bodu 2, vyznačující se tím, že žlábek /1/ je vytvořen ve vyzdívce /3/.

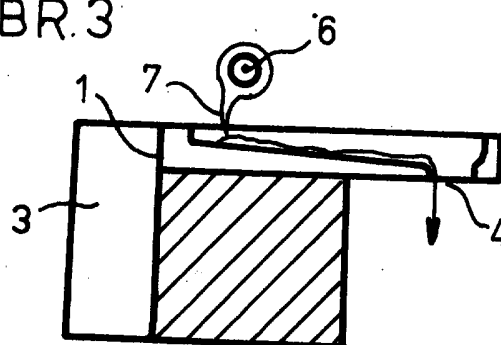
4. Pec podle bodů 2, 3, vyznačující se tím, že na odkapovém žlábků /1/ je vytvořen sklon k fritovacímu zařízení /4/.

238047

OBR.2



OBR.3



OBR.1

