



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254 848

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 09 86
(21) PV 6441-86.K

(51) Int. Cl.⁴

C 30 B 35/00

(40) Zveřejněno 14 05 87
(45) Vydáno 01 05 89

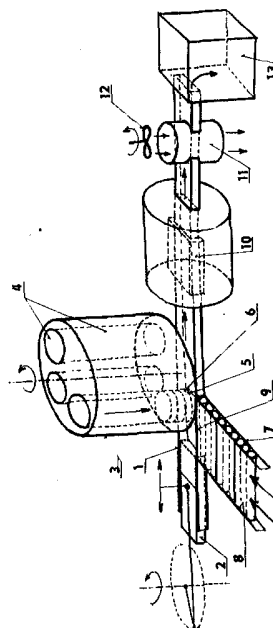
(75)
Autor vynálezu

LIŠKA OLDŘICH ing.,
BARTA ČESTMÍR ing. CSc.,
TŘÍŠKA ALEŠ ing. DrSc.,
ROUČEK LUDĚK, PRAHA

(54)

Krystalizátor pro tepelné zpracování pevných látek

Krystalizátor je zařízení pro komplexní tavení, temperování, tuhnutí a krystalizaci pevných látek. Sestává z transportního kanálu s podavačem, s válcovou schránkou na zásobníky otáčivě upevněnou nad transportním kanálem, ve kterém je vytvořeno dvě až pět rovnoběžných, v kruhu umístěných zásobníků, ve dně opatřených výpustnými otvory a nastavitelných nad vstupním otvorem do transportního kanálu, k němuž přiléhá zásobník ampulí s výpustným otvorem uzavíratelným například šoupátkem, přičemž nad kanálem jsou za sebou upevněny průchozí elektrická pec, vzdušný chladič s ventilátorem a zásobník na zpracováváný materiál.



Vynález se týká krystalizátoru, to jest zařízení pro komplexní tavení, temperování, tuhnutí a krystalisaci pevných látek.

V současné světové technice je známa řada konstrukcí zařízení, určených ke zpracování tuhých látek fyzikálními postupy. Tak například je známo zařízení na basi elektrické pece, obsahující topnou komoru s odporovým topným elementem, dvěma zásobníky a pomocným zařízením pro řízení a regulaci teploty, a pro transport zpracovávaných dávek /Barta Č.:AO 226.832/. Je také známo zařízení obsahující stejné konstrukční prvky, kde za účelem zvýšení účinku je topná komora z vnější strany na dvou nebo více místech podélně zesílena, například válcovitě /Barta Č.:AO 226.833/.

Uvedená zařízení jsou však konstruována tak, že v každém z nich může být zpracováván jen jeden druh materiálu v určitém obalu, který již není možno měnit jakmile výchozí zásobníky byly naplněny. Jednotlivé dávky jsou zařízením vedeny samostatně, a jsou puzeny dopředu jen tlakem dávek za nimi následujících. Dosud známá zařízení pro komplexní tavení, temperování, tuhnutí a krystalisaci pevných látek mají mimoto poměrně malou kapacitu zásobníků, například nejvýše 10 kusů jednoho druhu dávek v určitém obalu. Centrální trubice pro transport je ve známých zařízeních rovnoběžná s osou zásobníků, což někdy může vést ke vzniku poruch. Mimoto dávky podrobené tepelnému zpracování se v uvedených zařízeních vrací přímo do zásobníků, což se projevuje nežádoucím ohříváním.

Takové uspořádání zařízení nevyhovuje však v případech, kde během jedné směny je nutno zaměnit jeden druh dávek za jiný, například materiál určitého složení lisovaný do tvaru plochého válce jako jsou tablety vystřídat materiálem odlišného složení, plněným v dlouhých ampulích. Požadavky tohoto druhu bylo dosud možno splnit jen tak, že byla k dispozici dvě nebo více zařízení, z nichž každé bylo určeno pro zpracování jednoho druhu materiálu určitým technologickým postupem. To bylo ovšem ekonomicky nevýhodné, neboť mimo zvýšený

náklad na investice projevovaly se větší požadavky na údržbu a j. Mimoto v některých případech jako je tomu v laboratořích s omezeným prostorem, například orbitálních, pro nedostatek prostoru vůbec není možno používat dvě nebo více zařízení vedle sebe.

Ukázalo se proto jako účelné a výhodné, aby bylo vyřešeno zařízení které nebude mít nevýhody dosud známých konstrukcí, zejména které umožní aby v případě potřeby bylo možno pracovní podmínky nebo zpracovávané materiály vystřídat, a to případně několikrát.

Uvedené cíle byly splněny tímto vynálezem krystalizátoru pro tepelné zpracování pevných látek, obsahující zásobník a elektrické topné zařízení. Podstatou vynálezu je konstrukční provedení, které sestává z transportního kanálu s podavačem a válcovou schránkou na zásobníky, otáčivě upevněnou nad transportním kanálem, v níž je vytvořeno dvě až pět rovnoběžných, v kruhu umístěných zásobníků opatřených ve dně výpustnými otvory a nastavitelných nad vstupním otvorem do transportního kanálu, při čemž k boční ploše transportního kanálu přiléhá zásobník ampulí, jehož výpustný otvor uzavíratelný například šoupátkem vede do transportního kanálu, na kterém jsou za sebou upevněna průchozí elektrická pec, vzdušný chladič s ventilátorem a vyměnitelný zásobník pro zpracovávaný materiál.

Uspořádáním krystalizátoru podle vynálezu se docílí, že v jednom a téže prostoru je v daném časovém úseku k dispozici větší kapacita zásobníků, které mohou - podle okamžité potřeby - automaticky dodávat do technologického procesu materiál požadovaného druhu plněný v ampulích, nebo ve tvaru kotoučů, plochých desek a pod. popřípadě balených, po jednom kuse nebo v blocích například o třech dílech. Výhodou je i uspořádání válcové schránky na zásobníky v kolmém směru, což zamezuje vznik tepelných dilatací. Velkou předností je i vzdušný chladič který nedovolí, aby dávky zpracovávaného materiálu postupovaly do zásobníku na zpracovávaný materiál horké přímo z pece, nýbrž patřičně ochlazené.

Na připojeném výkrese je znázorněn příklad provedení krystalizátoru podle vynálezu. Na transportním kanále 1 ve kterém je vratně-posuvně uložen podavač 2 je otáčivě upevněna schránka 3 v níž se nachází tři rovnoběžné zásobníky 4, opatřené na spodu výpustnými otvory 5. Zásobníky 4 se mohou postupně nastavit nad vstupní otvor 6 vedoucí do transportního kanálu 1, k jehož boční stěně přiléhá

zásobník 7 na ampule 8, s výpustným otvorem 9. Výpustný otvor 9 který lze uzavírat šoupátkem /není znázorněno/ ústí do transportního kanálu 1, na kterém je souose upevněna elektrická pec 10, a dále jsou na něm upevněny vzdušný chladič 11 opatřený ventilátorem 12, a zásobník 13 na zpracovaný materiál.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

Krystalizátor pro tepelné zpracování pevných látek obsahující zásobník a elektrické topné zařízení, vyznačený tím, že sestává z transportního kanálu /1/ s podavačem /2/ a válcovou schránkou /3/ na zásobníky, otáčivě upevněnou nad transportním kanálem /1/, ve které je vytvořeno dvě až pět rovnoběžných, v kruhu umístěných zásobníků /4/, ve dně opatřených výpustnými otvory /5/ a nastavitelných nad vstupním otvorem /6/ do transportního kanálu /1/, při čemž k boční ploše transportního kanálu /1/ přiléhá zásobník /7/ ampulí /8/ jehož výpustný otvor /9/ uzavíratelný popřípadě šoupátkem, vede do transportního kanálu /1/, na kterém jsou za sebou upevněna průchozí elektrická pec /10/, vzdušný chladič /11/ s ventilátorem /12/ a vyměnitelný zásobník /13/ pro zpracovaný materiál.

1 výkres

