



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

233205

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

D 01 D 1/10

(22) Prihlášené 27 05 82
(21) (PV 3902-82)

(40) Zverejnené 15 03 84

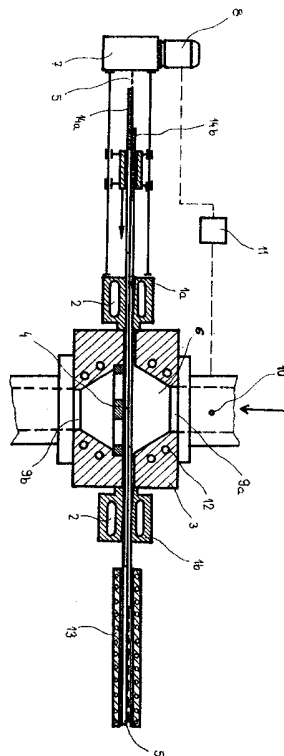
(45) Vydané 17 04 87

(75)
Autor vynálezu

KOHŮT ŠTEFAN ing., SVIT, HUDÁČ JÁN, ŠUŇAVA

(54) Zariadenie na nepretržitú filtráciu tavenín polymérov

Zariadenie pre nepretržitú filtráciu taveniny polymérov, najmä pri výrobe syntetických vlákien pozostáva z telesa filtra s filtračnou komorou, zo vstupnej a výstupnej štrbiny pre prechod pásu filtračného sita z oboch strán zovretého medzi dvoma perforovanými platničkami.



Vynález sa týka zariadenia na nepretržitú filtráciu tavenín, najmä vláknotvorných polymérov, pozostávajúce z telesa filtra s filtračnou komorou opatrenou vstupnou a výstupnou chladenou štrbinou a posúvajúceho sa filtračného sita filtračnou komorou, ktoré znižuje nároky na konštrukciu filtračného sita.

Pre kontinuálnu filtráciu sa používajú doteraz obdobné kontinuálne filtre, u ktorých posuv filtračného sita filtračnou komorou sa robí ťahom filtračného sita na výstupnej strane pomocou posuvných čelustí zvierajúcich filtračné sito ako je to uvedené v čs. AO 196876, čs. AO 196877, čs. AO 196878, čs. AO 203595. U tohto zariadenia sa mechanický ťaha filtračné sito v závislosti od snímaného tlaku filtrovanej taveniny pred jej vstupom do filtračnej komory. Pri posuve filtračného sita filtračným zariadením je potrebná značná sila, ktorá je limitujúcim požiadavkom na kvalitu a konštrukciu filtračného sita, kým kvalitná filtrácia by vyžadovala tenšie a menej pevné a hlavne menej nákladne konštrukcie filtračných sit. Tým sa zvyšujú náklady na filtračný materiál a celú filtráciu.

Ekonomiku filtrácie a naväzujúceho tvarovania taveniny najmä na vlákna určuje kvalita filtrácie a jej bezporuchový priebeh. Pri nábehu filtrácie aj pri dnes používaných vysokokvalitných a najmä pevných filtračných sitach dochádza k prietrhom týchto sit a v dôsledku toho k poruchám, vypadom vo výrobe a zvýšeniu odpadu.

Uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie na nepretržitú filtráciu tavenín polymérov podľa tohto vynálezu, ktoré pozostáva z telesa filtra s filtračnou komorou zo vstupnou a výstupnou chladenou štrbinou pre prechod filtračného sita, u ktorého je filtračné sito zovreté medzi dvoma posúvanými perforovanými platničkami prechádzajúcimi spolu s filtračným sitom cez filtračnou komoru uzavretú chladenou vstupnou a výstupnou štrbinou,

Na pripojenom obrázku je v pozdĺžnom reze schematicky znázornené zariadenie pre nepretržitú filtráciu tavenín polymérov podľa tohto vynálezu pozostávajúce z dutého telesa filtra 1 s ohrevom 12 privádzacím kanálom 9a a k nemu protiľahlým kanálom 9b pre odvod taveniny polyméru. Filtračná komora 6 v telese filtra 1 je prehradená posúvajúcim sa filtračným sitom 5 zovretým medzi vrchnou opornou perforovanou platničkou 14a a spodnou opornou perforovanou platničkou 14b posuvajúcou sa po podložke 4. Filtračné sito 5 spolu s oboma opornými perforovanými platničkami 14a, 14b prechádza filtrom cez vstupnú chladenú štrbinu 1a a výstupnú chladenú štrbinu 1b s kanalmi 2 pre chladiace médium.

Posuv filtračného sita 5 vykonáva mechanický posuv 7 s pohonom 8, ktorého rýchlosť je odvodená od údajov tlakového čidla 10 na privode taveniny polyméru 9a cez ovládaci a regulačný člen 11 posuvu perforovaných platničiek 14a, 14b. Za výstupnou chladenou štrbinou 1 je ohrevná zona 13 pre uvoľnenie prilepených oporných perforovaných platničiek 14a, 14b od znečisteného sita 5.

Zariadenie pre nepretržitú filtráciu taveniny vláknotvorného polyméru pracuje nasledujúcim spôsobom.

Oporné perforované platničky, ktoré do seba presne zapadajú sú vtlačané čelustmi mechanického posuvu do otvoru vstupnej vodou chladenej štrbiny telesa filtra s prietochným potrubím taveniny, roštom a ohrevmi následne do výstupnej chladiacej štrbiny. Medzi dvoma perforovanými opornými platničkami prenašajúcimi silu potrebnú na ich prechod cez celý filter, je umiestnené filtračné sito, ktoré vytvára žiadané filtračné médium. Pás filtračného sita je možné podľa potreby aj meniť, ako napríklad pri nábehu výroby a silnom znečistení. Po opustení výstupnej štrbiny prichádza zostava pásu filtračného sita a oporných perforovaných platničiek do ohrevnej zóny kde sa jednorázovo nataví polymér po celej dĺžke perforovanej platničky, čím sa umožní jej oddelenie od znečisteného filtračného sita.

Znečistené filtračné sito sa navíja do kotúča a môže sa regenerovať. Vyčistené oporné perforované platničky sa znovu zakladajú na vstupnú stranu kontinuálneho filtra do čelusti mechanického posuvu a tak uzatvárajú pracovný cyklus nepretržitej filtrácie.

Mechanický posuv vyvolaný pohonom je regulovaný signálmi z tlakového čidla umiestneného pred kontinuálnym filtrom.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na nepretržitú filtráciu taveniny polymérov pozostávajúce z telesa s filtračnou komorou zo vstupnej a výstupnej chladenej štrbiny pre prechod filtračného sita a posuvacieho mechanizmu filtračného sita, vyznačené tým, že filtračné sito (5) je zovreté aspoň medzi dvoma posuvanými perforovanými platničkami (14a, 14b) zo sady platničiek prechadzajúcimi spolu s filtračným sitom (5) filtračnou komorou (6).

1 výkres

233205

