



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195096

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
C 13 D 3/12

/22/ Přihlášeno 04 08 77
/21/ /PV 5157-77/

(11) Zveřejněno 28 04 79

(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu

URBAN ANTONÍN, KRAUS MILOSLAV, TONINGER KAREL ing.,
ŠEDA LUDĚK dipl. tech., HRADEC KRÁLOVÉ a HUŠEK ČENĚK ing.,
LHOTA pod Libčany

(54) Způsob čištění a odbarvování tekutých mezivýrobků, zejména cukerných, práškovitou sorpční směsí

1

Vynález se týká čištění a odbarvování tekutých mezivýrobků, zejména cukerných, práškovitou sorpční směsí.

Dosud známé způsoby čištění a odbarvování tekutých mezivýrobků se provádí při aplikaci zahušťovací filtrace tak, že se vyčerpaná sorpční směs ve formě zahuštěné suspenze odtahuje z filtru, podrobí se extrakci s následující regenerací buď chemickou, nebo tepelnou; jinak se vyčerpaná sorpční směs po extrakci odstraňuje z výrobního procesu. To vede k nutnosti instalovat extrakter nebo několikastupňové vakuové filtry, v prvním případě navíc sušárnu, regenerační kolony nebo pec a dopravní cesty, a v druhém případě je spotřeba sorpční směsi vysoká, což je ekonomicky neúnosné.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny způsobem čištění a odbarvování tekutých mezivýrobků, zejména cukerných práškovitou sorpční směsí podle vynálezu, jehož podstatou je, že druhý podíl zahuštěné suspenze se podrobí frakcionované sedimentaci buď přímo, nebo s výhodou po zředění rozpouštědlem, např. vodou, přičemž sediment se smísí se základní suspenzí, zatímco dekantát se odstraňuje, např. odvedením do odpadu.

2

Při frakcionované sedimentaci se v odděleném sedimentu shromáždí velké, dobře sedimentující částice, zatímco lehké, malé částice, tvořené většinou adsorbentem a mechanickými nečistotami, jsou ve zředěné formě dekantátu odstraňovány.

Vrácení sedimentu tak umožňuje nepřetržitou práci bez regenerace a extrakce s minimální spotřebou sorpční směsi.

Konkrétním příkladem je mechanická filtrace klérů, spojená s částečným odbarvováním. Sorpční směs složená z 16 % práškového aktivního uhlí a 84 % křemelky se rozmíchá v rozpouštěcí pánvi nebo nádrži se surovým klérem a podrobí zahušťovací filtraci. Vyčerpaná sorpční směs ve formě zahuštěné suspenze se rozdělí v poměru 1 : 8, přičemž menší část se intenzivně rozmíchá s vodou tak, že vznikne suspenze, jejíž kapalná fáze obsahuje 10 až 20 % cukru a tato suspenze se podrobí separační sedimentaci. V separačním zařízení dojde k odstředění dobře sedimentující a filtrující křemelky se zbytkem práškového aktivního uhlí; tato se odvede ve formě sedimentu zpět do směšovací nádrže před zahušťovacím filtrem; dekanát, obsahující mechanické nečistoty, makrokoloidy a uhlíkatý adsorbent je odveden do předčeřiče.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob čištění a odbarvování tekutých mezivýrobků, zejména cukerných, práškovitou sorpční směsí, která se rozmíchá s

čištěným roztokem na základní suspenzi, podrobí se zahušťovací filtraci a zahuště-

ná suspenze se rozdělí na dva podíly, z nichž jeden se smísí se základní suspenzí, vyznačený tím, že druhý podíl zahuštěné suspenze se podrobí frakcionované sedimenta-

ci buď přímo, nebo s výhodou po zředění rozpouštědlem, například vodou, přičemž sediment se smísí se základní suspenzí, zatímco dekantát se odstraňuje.