



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227265
(11) (B1)

[22] Přihlášeno 08 10 82
[21] (PV 7185-82)

[40] Zveřejněno 26 08 83

[45] Vydáno 15 06 86

(51) Int. Cl.³
C 13 D 3/00

(75)

Autor vynálezu

URBAN ANTONÍN, TONINGER KAREL ing., ŠEDA LUDĚK dipl. techn.,
MOC DALIBOR ing., KRAUS MIROSLAV, HRADEC KRÁLOVÉ, HUŠEK
ČENĚK ing., LHOTA pod Libčany

(54) Zařízení k saturaci technických cukerných roztoků

1

Vynález se týká zařízení k saturaci technických cukerných roztoků s cirkulační rourou.

Dosud známá zařízení k saturaci technických cukerných roztoků s cirkulační rourou jsou nádoby válcového nebo hříbovitého tvaru opatřené centrickou cirkulační rourou, přičemž poměr průměrů cirkulační roury a nádoby je 1 : 1,1 až 1 : 1,8. Nevýhodou tohoto provedení je ztížená údržba a čištění prostoru mezi válcovými částmi nádoby a cirkulační roury. Také mrtvý objem dosa-
vadních zařízení k saturaci technických cukerných roztoků s cirkulační rourou je 30 až 50 % reakčního objemu.

Rozdělovače plynu jsou umístěny uvnitř cirkulační roury, což má za následek omezené využití příčného průřezu celého zařízení jen na průřez cirkulační roury. Vstupní konec přívodního potrubí je u stávajících zařízení k saturaci technických cukerných roztoků s cirkulační rourou zaústěn do prostoru mezi nádobou a cirkulační rourou, což vede k nerovnoměrnému rozdělení vstupního proudu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením k saturaci technických cukerných roztoků s cirkulační rourou podle vynálezu, sestávajícím z nádoby, opatřené centrickou cirkulační rourou, přívodním potrubím, od-

2

běrovým potrubím a rozdělovači plynu, jehož podstata spočívá v tom, že poměr průměrů cirkulační roury a nádoby je v rozsahu 1 : 2 až 1 : 15, a rozdělovače plynu jsou uspořádány mezi vnějším pláštěm cirkulační roury a vnitřním povrchem nádoby. Nádoba je opatřena přívodním potrubím plynu, přičemž vstupní konec přívodního potrubí ústí do horního konce cirkulační roury.

Provedením cirkulační roury a nádoby tak, aby poměr průměrů cirkulační roury a nádoby byl v rozsahu 1 : 2 až 1 : 15 se dosáhne výrazně lepší možnosti čištění cirkulační roury i nádoby, cirkulační rouru lze běžným průřezem vyjmout. Mrtvý objem klesne na 5 až 25 %. Uspořádáním rozdělovačů plynu mezi vnější plášť cirkulační roury a vnitřní povrch nádoby se dosáhne až o 50 % lepšího využití průřezu zařízení. Zaústěním vstupního konce přívodního potrubí do horního konce cirkulační roury se dosáhne rovnoměrnějšího rozdělení vstupního proudu, což má za následek snížení barvy šťáv až o 15 %.

Na připojeném výkresu je na obr. 1 znázorněn schematicky příklad provedení zařízení k saturaci technických cukerných roztoků s cirkulační rourou podle vynálezu v podélném řezu pro saturaci čířené cukerné

šťávy. Skládá se z nádoby 1, opatřené centrickou cirkulační rourou 2, přívodním potrubím 3, odběrovým potrubím 4 a rozdělovači plynu 5, přičemž poměr průměrů cirkulační roury 2 a nádoby 1 je 1 : 4,4. Rozdělovače plynu 5 jsou uspořádány mezi vnějším pláštěm cirkulační roury 2 a vnitřním povrchem nádoby 1 a nádoba 1 je opatřena přívodním potrubím plynu 7 v půdoryse prstence. Vstupní konec 8 přívodního potrubí 3 ústí do horního konce 6 cirkulační roury 2.

Zařízení k saturaci technických cukerných roztoků s cirkulační rourou podle vynálezu pracuje takto: čířená šťáva přitéká přívodním potrubím 3 a mísí se v cirkulační rourě 2 s vysaturovanou šťávou. Směs postupuje dolů, rozděluje se po průřezu a obrací směr toku. Protéká mezi rozdělovači plynu 5 a promísena bublinami plynu postupuje vzhůru. Vysaturovaná šťáva zčásti odtéká odběrovým potrubím 4, zčásti se vrací do cirkulační roury 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k saturaci technických cukerných roztoků s cirkulační rourou, přívodním potrubím, odběrovým potrubím a rozdělovači plynu, vyznačené tím, že poměr průměrů cirkulační roury (2) a nádoby (1) je v rozsahu 1 : 2 až 1 : 15 a rozdělo-

vače plynu jsou uspořádány mezi vnějším pláštěm cirkulační roury (2) a vnitřním povrchem nádoby (1) a nádoba (1) je opatřena přívodním potrubím plynu (7), přičemž vstupní konec (8) přívodního potrubí (3) ústí do horního konce cirkulační roury (2).

1 list výkresů

