



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208 217

(11) (B 1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 02 80
(21) PV 962-80

(51) Int. Cl.³ B 01 F 7/00 -
7/18
C 12 D 1/04

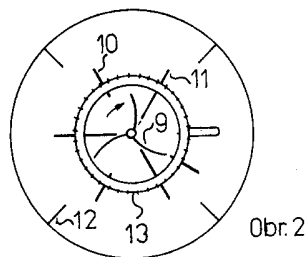
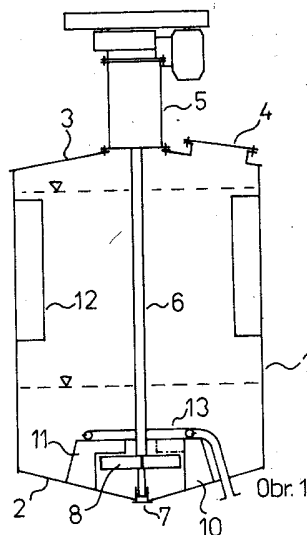
(40) Zveřejněno 28 11 80
(45) Vydáno 31 01 82

(75)
Autor vynálezu KLOHNA JOSEF, BRNO

(54) Vařák melasy

Vařák melasy se týká oboru výroby potravinářského zařízení. Řeší míchání ředěné melasy a její sterilisaci s minimálním pěněním. Radiální míchadlo se zahnutými lopatkami je umístěno u kuželového dna, nad nímž je topný element, provedený jako trubkový věnec, upevněný na statorových zarážkách ve tvaru obráceného písmene "L". Může se použít při výrobě kyseliny citronové.

Nejlépe vynález charakterisuje obr. 1 a obr. 2.



Vynález se týká vařáku melasy, používaného při výrobě kyseliny citronové.

Jsou známy vařáky melasy s kotvovým míchadlem. Kotvové míchadlo velkého průměru vyžaduje nízký počet otáček a pro jeho montáž musí mít nádoba nákladně demontovatelné víko. Nevýhodou známého provedení je také skutečnost, že i při míchání nízkými otáčkami melasa pění. Melasa se míchá při snížené hladině a ramena kotvy vyčnívající nad hladinu způsobují pění, které je technologickému procesu na závadu. Nízké otáčky znamenají také větší krouticí moment a tedy větší hmotnost pohonu. Známé vařáky mají topný had ve tvaru válcové šroubovice, vyčnívající nad hladinu melasy. Melasa a zejména vznikající pěna se na topném hadu usazuje ve značných nežádoucích nánosech a také se připaluje, čímž se negativně ovlivňuje technologický proces.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny u vařáku melasy podle vynálezu. Jeho podstatou je radiální míchadlo se zahnutými lopatkami, umístěné u kuželového dna, nad nímž je topný element provedený jako trubkový věnec, na vnějším obvodu opatřený otvory a upevněný na statorových narážkách, upevněných soustředně na kuželovém dnu, střídavě s prodlouženými statorovými narážkami, provedenými ve tvaru obráceného písmene "L", jehož volné rameno přesahuje nad radiální míchadlo. Na vnitřní stěně válcové nádoby jsou upevněny deskové narážky, jejichž spodní hrana sahá do poloviny výšky kapaliny v nádobě.

Vařák melasy podle vynálezu má vyšší účinnost při nižší spotřebě energie. Nedochozí v něm k provzdušňování ani k pění, ani k nánosům na topném elementu.

Na připojeném výkresu je znázorněn příklad provedení vařáku melasy podle vynálezu, kde na obr. 1 je nárys v částečném řezu a na obr. 2 je půdorys.

Vařák melasy pozůstává z válcové nádoby 1 s kuželovým dnem 2 a kuželovým víkem 3 opatřeným průlezem 4 a míchacím ústrojím 5 s vertikální hřídelí 6, která je vedená v kluzném ložisku 7. V blízkosti kuželového dna 2 je na vertikální hřídeli 6 nasazeno radiální míchadlo 8 se zahnutými lopatkami 9. Radiální míchadlo 8 je obklopeno soustředně statorovými narážkami 10 upevněnými na kuželovém dnu 2, střídavě s prodlouženými statorovými narážkami 11 ve tvaru obráceného písmene "L", jehož volné rameno přesahuje nad radiální míchadlo 8.

Na statorových narážkách 10 a 11 je upevněn topný element, provedený jako trubkový věnec 13, který má otvory na vnějším obvodu.

Na vnitřní stěně válcové nádoby jsou upevněny deskové narážky 12, jejichž spodní hrana zasahuje do poloviny výšky kapaliny.

Vařák melasy podle vynálezu pracuje takto. Po naplnění melasy do výše naznačené spodní hladiny se vpouští do trubkového věnce 13 topná pára, která vychází otvory na vnějším obvodu a tryskající pára ohřívá melasu. Pak se uvede v chod míchací ústrojí 5. Tryskající pára přitom napomáhá cirkulaci melasy. Po dosažení sterilizační teploty se melasa doplní sterilní vodou za stálého míchání, až po naznačenou horní hladinu. Statorové narážky 10 a 11 účinně zabráňují tvorbě násavného víru, provzdušňování a nežádoucím pění. Deskové narážky 12 při částečně naplněném vařáku nejsou ponořeny a ne-

způsobují provzdušňování a pění, účinkují teprve po naředění melasy, kdy již k pění nedochází.

Radiální míchadlo 8 i trubkový věnec 13 účelně dvoudílný lze vyjmout průlezem 4, není třeba provádět větší demontáž, zařízení je jednodušší, lehčí, výroba levnější, údržba snadnější.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Vařák melasy ve tvaru válcové nádoby s kuželovým dnem, opatřený topným elementem, vyznačující se radiálním míchadlem (8) se zahnutými lopatkami (9), umístěným u kuželového dna (2) nad nímž je topný element provedený jako trubkový věnec (13), na vnějším obvodu opatřený otvory a upevněný na statorových narážkách (10) upevněných soustředně na kuželovém dnu (2) střídavě s prodlouženými statorovými narážkami (11) provedenými ve tvaru obráceného písmene "L", jehož volné rameno přesahuje nad radiální míchadlo (8).
2. Vařák melasy podle bodu 1, vyznačený tím, že na vnitřní stěně válcové nádoby jsou upevněny deskové narážky (12), jejichž spodní hrana sahá do poloviny výšky kapaliny v nádobě (1).

2 výkresy