



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215 965

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21) (PV 3530-79)

23 05 79

(51) Int. Cl.³ A 23 J 1/20

(40) Zveřejněno

31 12 81

(45) Vydáno

15 07 84

(75)
Autor vynálezu

HANOUSEK MILOŠ ing.,
SOCHOR JAN,
HAUSKNOTZ ANDREJ ing.,

DOBRUŠKA,
STARÝ BYDŽOV,
NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

(54)

Zařízení na výrobu sušeného kaseinu

1

Vynález se týká zařízení na výrobu sušeného kaseinu z vypraného kaseinového zrna, vytvořeného v první části linky a lisovaného, mletého a sušeného v druhé části linky.

Dosud známé technologické linky na výrobu sušeného, sladkého i kyselého kaseinu jsou sestaveny z úseků srážení a dohrívání sraženiny, praní vytvořeného zrna, dále lisování, mletí, sušení a konečného rozemletí usušeného výrobku. Takto prováděný způsob výroby je od úseku lisování vypraného kaseinového zrna až po konečné rozemletí usušeného výrobku technologicky nedokonalý.

Odstranění syrovátkové, popřípadě mycí vody se provádí obvykle diskontinuálně na odstředivkách nebo kontinuálně na lisovacích páslech. Jak z odstředivky, tak z lisovacích pásů vychází kaseinová hmota ve formě silně vlhkých, nestejně velkých hrud a před vlastním sušením se musí zhomogenizovat na přibližně stejně velká zrna. Sušení na konečnou vlhkost se provádí buď v komorových sušárnách na liskách, nebo v bubnových sušárnách s míchadlem, popřípadě v rotačních nebo kanálových sušárnách. Vysušený výrobek se před pytlouvaním ještě mele nebo drtí, aby neobsahoval suché hroudy.

Cílem vynálezu je vytvořit zařízení, které umožňuje kontinuální zpracování vypraného kaseinového zrna bez nutnosti úpravy vylišované hmoty před sušením a usušeného výrobku před skladováním.

Toho se podle vynálezu dosáhne tím, že druhou část výrobní linky tvoří šnekový lis, jehož výstupní kanál s rozmělnovací mřížkou s nastavitelným průřezem je napojen na desintegrátor, který je opatřen přívozem sušícího vzduchu a výstupem vysušeného prášku do odlučovače.

Výhodou uvedeného řešení kromě kontinuálnosti výroby je možnost nastavení vysokého

lisovaného tlaku ve šnekovém lisu. I když obsah vody v kaseinovém zrne je před lisováním velmi proměnlivý, od 70 do 80 %, je šnekový lis schopen tento rozdíl snadno vyrovnat, takže vystupující hmota má stálý obsah vlhkosti přibližně 40 %. S možností použití vysokého lisovacího tlaku jsou menší nároky na výkon sušicího zařízení. Vzhledem k tomu, a dále proto, že sušicí desintegrátor má velmi silný desintegrační účinek a tím i vysoký sušicí efekt, lze volit sušicí zařízení rozměrově malé, což je výhodné hlavně z hlediska energetické úspornosti, ale i zastavěného prostoru.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn schematicky v podélném řezu na přiloženém výkrese.

Na první část 1 výrobní linky je napojen šnekový lis 2, tvořený mírně kuželovým tělesem, v němž je otočně uložen kónický šnek 3. Pod dnem 4 z jemně děrované podložky je výtok 5 vytlačené vody. Ve výstupním kanále šnekového lisu 2 je umístěna rozmělnovací mřížka 6 s nastavitelným průřezem. Výstupní kanál šnekového lisu 2 je spojen s desintegrátorem 7 s desintegrační vložkou 8. Do vstupní části desintegrátoru 7 je zaústěn přívod 9 sušicího vzduchu a výstupní část desintegrátoru 7 je spojena potrubím 10 s odlučovacím zařízením 11. Odloučený prášek je odváděn transportním zařízením 13 a vzduch ventilátorem 12.

Kaseinové zrno vytvořené a vyprané v první části 1 výrobní linky, padá do šnekového lisu 2. Kónický šnek 3 vytlačuje vodu, která protéká děrovaným dnem 4 a výtokem 5 se odvádí; současně dopravuje vylisovanou kaseinovou hmotu do výstupního kanálu. Velikost lisovacího tlaku a tím i dosažení požadované vlhkosti kaseinové hmoty se nastavuje pomocí rozmělnovací mřížky 6 zvětšením nebo zmenšením průřezu výstupního kanálu. Rozmělnovací mřížka 6 současně rozmělnuje vylisovanou hmotu na menší kusy. Rozmělněná hmota vstupuje do desintegrátoru 7, kam se v souproudu přivádí přívodem 9 sušicí vzduch. Rotací desintegrační vložky 8 se hmota rozmělní na stejně velké částice do formy hrubého prachu a sušicím vzduchem se vysuší na požadovanou konečnou vlhkost. Vysušený prach se odvádí společně se vzduchem potrubím 10 do odlučovače 11, odkud padá prach, odloučený od vzduchu do transportního zařízení 13 a vzduch se ventilátorem 12 vyfukuje do ovzduší.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení na výrobu sušeného kaseinu z vypraného kaseinového zrna, vytvořeného v první části linky a lisovaného, mletého a sušeného v druhé části linky, vyznačující se tím, že druhou část linky tvoří šnekový lis (2), jehož výstupní kanál s rozmělnovací mřížkou (6) s nastavitelným průřezem je napojen na desintegrátor (7), který je opatřen přívodem (9) sušicího vzduchu a výstupem (10) vysušeného prášku do odlučovače (11).

