



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 939

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 10 78
(21) PV 6755-78

(51) Int. Cl.³ A 22 C 13/00

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 8 82

(75)

Autor vynálezu RASCHIK PETR ing., HORNÍ BRANNA

(54)

Způsob inhibice koroze kovového výrobního zařízení při výrobě kolagenních obalů na uzeniny a sýry

1

Vynález se týká způsobu inhibice koroze kovového výrobního zařízení při výrobě kolagenních obalů na uzeniny a sýry.

Inhibice koroze kovových materiálů patří v současné době k významným způsobům ochrany materiálu. Ve strojním průmyslu, jakož i v rozvodech energií se k tomuto účelu používá nejčastěji derivátů imidazolinu, oxietylované vyšší mastné aminy, trietanolaminové soli fosforečných esterů, fosforečný ester tridecylalkoholu a další.

Nevýhodou výše uvedených a mnohých dalších sloučenin je jejich větší nebo menší toxicita, a tudíž nemožnost použití v potravinářském průmyslu. Tak například při výrobě kolagenních obalů na uzeniny a sýry je výrobní zařízení vystaveno korozivním účinkům v prostředí kyseliny chlorovodíkové o pH 2 až 3. Použití vhodného inhibitoru koroze by bylo nanejvýš účelné.

Podle tohoto vynálezu bylo zjištěno, že vhodné inhibiční vlastnosti mají glyceridy mastných kyselin, sacharoglyceridy mastných kyselin a sacharoestery mastných kyselin, které se v nízkých koncentracích mohou přidávat přímo do zpracovávaného média. Vzhledem k dostatečné hydrofilitě a dobré emulgovatelnosti ve vodném prostředí jsou zvláště vhodné sacharoglyceridy mastných kyselin. Bylo změřeno, že sacharoglyceridy kokosového tuku homogenizované v množství 0,1 % hmot. a 1 % hmot. s kolagenní pastou o sušině 11 % hmot,

198 939

pH 2,6 a při teplotě 22 °C ovlivňují korozi oceli následovně:

doba expozice (hod)	pasta bez aditiv.inhibitoru (% koroze)	pasta s 0,1 % hmot sacharoglycer. kokos. tuku (% koroze)	pasta s 1 % hmot sacharozoglycer. kokos. tuku (% koroze)
115	100	36	40
184	100	49	40
280	100	51	142
350	100	65	153

Z uvedených hodnot vyplývá, že inhibiční účinek aditiva je negativně ovlivňován jeho hydrolyzou, která je v kyselém prostředí kyseliny chlorovodíkové za podmínek sledování funkcí času. Je zřejmé, že při přidavku 0,1 % hmot. sacharoglyceridu mastných kyselin ke kolagenní pastě lze při teplotě 22 °C a době expozice maximálně 280 hod. snížit korozivní působení na ocel až o 50 %. Při nižší teplotě a kratší době působení je účinek pronikavější. Zjištěné hodnoty maximální doby expozice i teploty zajišťují dostatečnou rezervu pro praktickou aplikaci při výrobě kolagenních fólií. Obdobně působí i sacharoestery mastných kyselin a glyceridy mastných kyselin.

Příklad 1

Pro výrobu kolagenních obalů na uzeniny a sýry se připravuje známým způsobem kolagenní pasta o sušině 6 až 13 % hmot. a pH 2 až 3 zhotavená roztokem kyseliny chlorovodíkové. V průběhu homogenizace pasty v hnětačích se přidává ke 100 kg kolagenní pasty 1 kg vodné emulze obsahující 0,1 kg sacharozoglyceridu kokosového tuku. Z takto vyrobené pasty se známým způsobem extruduje, suší a stabilizuje trubice kolagenní fólie vhodné pro výrobu uzenin a sýrů.

Příklad 2

Příprava podle příkladu 1 s tím rozdílem, že ke 100 kg kolagenní hmoty se přidá 1 kg vodné emulze obsahující 0,1 kg glyceridů mastných kyselin.

Příklad 3

Příprava podle příkladu 1 s tím rozdílem, že ke 100 kg kolagenní hmoty se přidá 5 kg vodné emulze obsahující 0,5 kg monopalmitanu sacharozy.

Příklad 4

Ke 100 kg kolagenní pasty o sušině 6 až 13 % hmot. a pH 2 až 3, zhotavené roztokem

kyseliny chlorovodíkové, se v průběhu homogenizace v hnětačích přidává 1,5 až 3,5 kg kyseliny octové a jako inhibitor koroze 1 kg vodné emulze obsahující 0,1 kg sacharozoglyceridů kokosového tuku. Extrudování, sušení a stabilizace fólie z takto vyrobené pasty probíhá známým způsobem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob inhibice koroze kovového výrobního zařízení při výrobě kolagenních obalů na uzeniny a sýry, vyznačující se tím, že kolagenní hmota se homogenizuje s jedlým inhibitorem.
2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako inhibitoru se použije sacharoglyceridů mastných kyselin v množství 0,05 % až 1 % hmot. na hmotu kolagenní pasty.
3. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako inhibitoru se použije sacharoesterů mastných kyselin v množství 0,05 % až 1 % hmot. na hmotu kolagenní pasty.
4. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako inhibitoru se použije glyceridů mastných kyselin v množství 0,05 % až 1 % hmot. na hmotu kolagenní pasty.
5. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako inhibitoru se použije látek podle bodů 2,3,4 ve směsi v celkovém množství 0,05 % až 1 % hmot. na hmotu kolagenní pasty.