



1967

**335765**

**335765**

PATENTE DE INVENCION

a favor de:

FARBWERKE HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT, vormalis Meister Lucius & Brüning, de nacionalidad alemana, residente en Frankfurt (R) - Hoechst (República Federal alemana), por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA CONSERVACION DE PAN Y ARTICULOS DE PANADERIA Y BOLLERIA".

-----  
Memoria descriptiva

5 Las sustancias de acción antimicrobiana se adicionan y mezclan directamente en forma apropiada a menudo al alimento a conservar con el fin de conseguir una distribución uniforme en el mismo. En el caso de los artículos de bollería y panadería, la adición a la masa constituye el procedimiento de incorporación más sencillo. Pero tal adición de agentes conservadores puede provocar dificultades cuando el esponjamiento de la masa se lleva a cabo por vía microbiológica o sea con ayuda de levadura o masa agria. Efectivamente, todos los agentes de conservación hasta ahora conocidos para artículos de bollería y panadería, por ejemplo, 10 el ácido acético, el ácido propiónico, el ácido dehidracético(3-acetil-5-metil-pirano-diona-2,4) así como el ácido sórbico y sus sales, influ-



OCT. 1967

335765

15 y en tanto sobre la actividad de la levadura, necesaria para el esponja-  
miento de la masa como también sobre el crecimiento de los mohos indesea-  
dos, de manera que, hasta ahora, cuando se empleaba una sustancia conser-  
vadora con los artículos de bollería y panadería, que fuera eficaz contra  
el desarrollo de mohos, se producía también un considerable e indeseado  
frenado de la actividad de la levadura, si la sustancia se incorporaba  
en la masa antes del proceso de cochura.

20 El indeseado efecto inhibitor frente a las levaduras de panadería no  
puede tampoco evitarse en la práctica rebajando las cantidades añadidas  
de sustancia de conservación porque con ello se anula o se reduce fuerte-  
mente la acción protectora de los artículos de panadería acabados contra  
el ataque por mohos. Las sustancias conservadoras conocidas hasta ahora,  
sin embargo, son también sólo condicionadamente apropiadas en la práctica,  
25 por consiguiente, para lograr una protección suficiente contra el ataque  
por mohos, ya que no poseen actividad selectiva alguna frente a los mohos.

30 A una sustancia conservadora para artículos de panadería y bollería  
se le exige, además de inocuidad fisiológica y actividad antibacteriana,  
que no introduzca influencias de sabor o de olor al hacer la masa y al  
cocerla y que el artículo de panadería o bollería conservado no se dife-  
rencie desde el punto de vista organoléptico de otro no conservado. Final-  
mente, el agente de conservación utilizado no debe volatilizarse ni des-  
componerse a la temperatura de cochura necesaria ya que, de otro modo, no  
podría obtenerse una protección duradera en el artículo de panadería ter-  
35 minado.

Se sabe, además, que con ayuda de anhídridos mixtos de la fórmula ge-  
neral  $R_1-CO-O-CO-R_2$ , en la que uno de los restos  $R_1$  y  $R_2$  puede significar  
también el resto  $OR_3$  y los restos  $R_1$ ,  $R_2$  y  $R_3$  son restos orgánicos, pueden  
conservarse alimentos y otras materias perecederas. Por ejemplo, mediante  
40 anhídrido mixto del ácido acético y del ácido sórbico o el de ácido pro-  
piónico y ácido sórbico, pueden impedirse de igual modo fermentaciones,  
ataques por mohos y fenómenos de putrefacción.

45 El objeto del invento, en vista de ello, consiste en un procedimiento  
para la conservación de pan y artículos de panadería o bollería que se ca-  
racteriza porque a la masa, antes del proceso de cochura, se le añade un  
anhídrido mixto del ácido sórbico y de un ácido carboxílico alifático con

**POOR  
QUALITY**



335765

más de 5 átomos de carbono en la molécula o una mezcla de los citados anhídridos, en cantidades de 0,01 a 3,0% en peso, referidas al peso de la masa. Fue sorprendente a este respecto que los anhídridos mixtos de ácido sórbico y ácidos grasos superiores, se diferencien fundamentalmente de otros anhídridos mixtos porque no refrenan la actividad de los agentes microbiológicos que esponjan la masa, por ejemplo la levadura y la masa agria y, al mismo tiempo, protegen bien contra el ataque por mohos. Como los artículos de panadería y bollería no son influenciados por ellos fisiológicamente, en cuanto al olor y el sabor, ni, tampoco organolépticamente, ni son inactivados ni descompuestos por temperaturas altas, los anhídridos mixtos de ácido sórbico y ácidos grasos superiores son especialmente apropiados como agentes conservadores para artículos de panadería y bollería.

Para la realización del procedimiento de acuerdo con el invento entran en consideración todos los anhídridos mixtos del ácido sórbico cuyo segundo componente ácido se derive de un ácido graso alifático saturado o insaturado una o más veces, con 6, preferiblemente 10 a 30 átomos de carbono en la molécula, como los ácidos palmítico, esteárico, oleico, caproico, caprílico, cáprico, láurico, mirístico, linoleico, linoléico, lignocérico, eláidico, aráquico, behénico, cerótico, ricinoleico y licánico. Por razones fisiológicas se prefieren los ácidos que ocurren en grasas y aceites naturales.

Una forma de empleo especialmente preferida del procedimiento reivindicado consiste en que, para la preparación del segundo componente anhídrido de los anhídridos mixtos de ácido sórbico empleados de acuerdo con el invento, se parte de una mezcla de ácidos grasos con 12 a 18 átomos de carbono obtenida por descomposición de grasas y aceites naturales, mezcla que, sin la usual separación en los ácidos grasos individuales, se transforma de manera en sí conocida en una mezcla de haluros de ácidos grasos, de preferencia cloruros de ácidos grasos o también de sales, de preferencia sales potásicas de los ácidos grasos y, a continuación, también en forma en sí conocida, se hace reaccionar para obtener las mezclas de anhídridos mixtos del ácido sórbico.

Las sustancias conservadoras se añaden a la masa directamente, como solución o emulsión o dispersión o después de agregarlas a la grasa de co-chura y/o al agente esponjador de la masa. Las sustancias conservadoras de



T. 1967

# 335765

35 acuerdo con el invento pueden emplearse sin que haya de tenerse en cuenta la clase del agente esponjador de la masa. Son apropiadas tanto para artículos de panadería y bollería en los cuales el esponjamiento de la masa es provocado por fermentación de masa agria o levadura, así como también para aquellos que se preparan empleando los conocidos productos esponjadores químicos, por ejemplo, levadura en polvo o polvo de hornear. Las cantidades de adición necesarias de las sustancias conservadoras de acuerdo con el invento fluctúan entre 0,01 y 3% en peso, preferiblemente entre 90 0,1 y 1,5% en peso, referidas al peso de masa.

Las ventajas del procedimiento de acuerdo con el invento residen en que los anhídridos mixtos de ácido sórbico y ácidos grasos superiores carecen en absoluto de influencia sobre la fermentación con masa agria, y levadura, naturaleza de la masa, rendimiento de la misma y tiempo de fermentación. También, después de la cocción, las piezas cocidas coinciden plenamente en su color dorado, en la estructura de poros y en la naturaleza de la miga, con la pieza de control que no lleva adición de agentes de conservación. También carecen de influencia sobre el olor y el sabor las sustancias conservadoras de acuerdo con el invento. La duración o conservación de las piezas de panadería o bollería conservadas según el procedimiento reivindicado es muy buena.

100 Ejemplo 1

Una masa de la composición siguiente:

105	Harina de trigo tipo 405	5.000 g
	Agua	3.000 g
	Margarina para cocitura	250 g
	Sal de cocina	80 g
	Azúcar	30 g
	Levadura	140 g

110 recibió la adición en cada caso de 0,5% de un anhídrido mixto de ácido sórbico con diversos ácidos orgánicos. Cada 100 g de la masa así preparada se vertieron en un ancho vaso de precipitados de 600 ml de capacidad. Se midió el tiempo en el cual la masa alcanzaba a 30° un volumen de 230 ml. La siguiente tabla resume los resultados obtenidos:



OCT. 1967

# 335765

115

Duración de la subida de la masa en minutos

Muestra de control	40 - 445
Anhídrido de ácido sórbico y ácido acético	121 - 131
Anhídrido de ácido sórbico y ácido propiónico	118 - 129
120 Anhídrido de ácido butírico	108 - 120
Anhídrido de ácido sórbico y ácido palmítico	38 - 43
Anhídrido de ácido sórbico y ácido undecilénico	40 - 48
Anhídrido de ácido sórbico y ácido esteárico	39 - 47
Anhídrido de ácido sórbico y ácido mirístico	38 - 44

125

La duración de la subida de la masa, empleando un anhídrido mixto de ácido sórbico y un ácido graso con más de 5 átomos de carbono, como se desprende de la Tabla anterior, es más corta que, por ejemplo, en el caso del empleo, no reivindicado, de anhídridos correspondientes del ácido sórbico con ácidos carboxílicos de cadena más corta o de anhídrido del ácido butírico.

130

Ejemplo 2

Una masa de acuerdo con la receta del Ejemplo 1 recibió la adición de diferentes cantidades de anhídrido mixto del ácido sórbico y ácido palmítico (I). Cada 100 gramos de la masa así preparada fueron colocados en un vaso de precipitados ancho de 600 ml de capacidad. Se midió el tiempo dentro del cual la masa, a 30°, alcanzó un volumen de 230 ml. Acerca de los resultados obtenidos da información la Tabla siguiente:

135

Duración de la subida de la masa, en minutos

140

Muestra de control	40 - 45
Adición de 0,3% de I	38 - 43
Adición de 0,5% de I	40 - 43
Adición de 1,0% de I	39 - 46

145

La duración de la subida de la masa no es influenciada considerablemente por la adición de cantidades diferentes de anhídrido mixto de ácido sórbico y ácido palmítico.

Ejemplo 3

Una masa según la receta del Ejemplo 1 recibió la adición de diferen-

335765



Oct. 1967

150 tes cantidades de anhídrido mixto de ácido sórbico y ácido palmítico (I) y se coció de la forma usual como pan de molde (tiempo de reposo 55 a 65 minutos, tiempo de cochura 60 minutos, temperatura de cochura 180-200°). Como muestra de control sirvió una masa sin adición, preparada y cocida en condiciones por lo demás iguales.

155 Todas las muestras indicaron el mismo volumen de pan y las que contenían I, con igual tiempo de reposo, habían subido tan bien como las muestras de control. Ni en lo que se refiere al volumen de pan, ni a las cualidades de corteza y miga, ni a la estructura de poros y la elasticidad de la miga, ni en lo que se refiere a las propiedades organolépticas, las muestras que contenían I no mostraron diferencia de ninguna clase respecto a las muestras de control.

160 Después de cortarlo en rebanadas, el pan terminado fué expuesto a una atmósfera inoculada fuertemente con mohos, con fines de infección. Una parte de las rebanadas fué colocada luego en un armario de incubación (30°, 95-100% de humedad relativa del aire), y otra parte fué envasada y guardada a temperatura ambiente en bolsas de polietileno. En lo que respecta al desarrollo de mohos en las distintas muestras da información la siguiente Tabla:

165 Explicación de los signos de la Tabla I (válidos también para las Tablas II a VI):

- 170 - = sin formación de mohos visible  
 + = ligera formación de mohos, pequeñas colonias aisladas  
 ++ = formación de mohos menos ligera, varias colonias  
 +++ = fuerte formación de mohos

Tabla I

175 Conservación en el armario de incubación

	Formación de mohos después de 2-8 días de tiempo de almacenaje			
	2	4	6	8
Muestra de control	+	++++	++++	++++
180 0,15 % I	-	+	+++	++++
0,3 % I.	-	-	++	+++
0,5 % I	-	-	-	-



OCT. 1967

# 335765

## Conservación a la temperatura ambiente

185		Formación de mohos después de 2-20 días de tiempo de almacenaje				
		2	4	8	16	20
	Muestra de control	-	+	++	+++	+++
	0,15 % I	-	-	-	+	++
	0,3 % I	-	-	-	+	+
190	0,5 % I	-	-	-	-	-

### Ejemplo 4

Una masa de acuerdo con la receta del ejemplo 1 recibió la adición de cantidades diferentes de anhídrido mixto de ácido sórbico y ácido caproico (II) y fué cocida de la manera usual como pan de molde o pan inglés (tiempo de reposo, 55 a 65 minutos, tiempo de cocción 60 minutos, temperatura de cocción 180-200°). Como muestra de control sirvió una masa sin adición, preparada y cocida en condiciones por lo demás iguales.

Todas las muestras indicaron el mismo volumen de pan y las que contenían la adición II con el mismo tiempo de reposo, estaban tan bien fermentadas como las muestras de control. Ni en lo que respecta al volumen de pan, ni a las cualidades de la corteza y de la miga, ni a la estructura de poros y elasticidad de la miga ni en lo que respecta a las propiedades organolépticas las pruebas que contenían II mostraron diferencia alguna respecto a las muestras de control.

El pan terminado, después de cortarlo en rebanadas, fué expuesto con fines de infección a una atmósfera fuertemente inoculada con mohos. Una parte de las rebanadas fué colocada luego en el armario de incubación (30°, 95-100% de humedad relativa del aire) y otra parte fué envasada en bolsas de polietileno a temperatura ambiente. La Tabla II informa acerca del desarrollo de mohos en las distintas muestras en la forma siguiente:

210



Oct. 1967

335765

Tabla II

Conservación en el armario de incubación

		Formación de mohos después de 2-8 días de tiempo de almacenaje:			
		2	4	6	8
215	Muestra de control	+	++++	++++	++++
	0,05 % de II	-	++	++++	++++
	0,10 % de II	-	++	+++	++++
	0,15 % de II	-	-	++	+++
220	0,3 % de II	-	-	-	-

Conservación a temperatura ambiente

		Formación de mohos después de 2-20 días de tiempo de almacenaje				
		2	4	8	16	20
225	Muestra de control	-	+	++	++++	++++
	0,01 % de II	-	-	+	++++	++++
	0,05 % de II	-	-	-	++	++++
	0,1 % de II	-	-	-	-	+++
	0,15 % de II	-	-	-	-	+
230	0,3 % de II	-	-	-	-	-

Ejemplo 5

Una masa según la receta del ejemplo 1 recibió la adición de diferentes cantidades de anhídrido mixto de ácido sórbico y ácido láurico (III) y fué cocida en la forma usual como pan de molde o inglés (tiempo de reposo 55-65 minutos, tiempo de cocción 60 minutos, temperatura de cocción 180-200°). Como muestra de control sirvió una masa sin adición, preparada y cocida en condiciones por lo demás iguales.

Todas las muestras indicaron el mismo volumen de pan y las que contenían la adición III, con el mismo tiempo de reposo, habían subido igual de bien que las muestras de control. No se apreciaron diferencias de ninguna clase entre las muestras que contenían III y las de control ni en lo que respecta al volumen del pan, a las cualidades de la corteza y de la miga, a la estructura de poros y la elasticidad de la miga ni en cuanto a las cualidades organolépticas.

335765



OCT. 1967

245 El pan terminado, después de cortarlo en rebanadas, fué expuesto con fines de infección a una atmósfera fuertemente inoculada con mohos. Una parte de las rebanadas fué colocada luego en el armario de incubación (30°, 95-100% de humedad relativa del aire), y otra parte fué envasada en 250 bolsas de polietileno que se guardaron a temperatura ambiente. La Tabla III da la siguiente información en cuanto al desarrollo de hongos en las distintas muestras:

Tabla III

Conservación en el armario de incubación

255		Formación de mohos después de 2-8 días de tiempo de almacenaje			
		2	4	6	8
	Muestra de control	+	++++	++++	++++
	0,05 % de III	-	++	++++	++++
	0,10 % de III	-	++	+++	++++
260	0,15 % de III	-	-	++	+++
	0,3 % de III	-	-	-	-

Conservación a temperatura ambiente

265		Formación de mohos después de 2-20 días de tiempo de almacenaje				
		2	4	8	16	20
	Muestra de control	-	+	++	++++	++++
	0,01 % de III	-	-	+	++++	++++
	0,05 % de III	-	-	-	++	++++
	0,1 % de III	-	-	-	-	+++
270	0,15 % de III	-	-	-	-	+
	0,3 % de III	-	-	-	-	-

Ejemplo 6

275 Una masa de acuerdo con la receta del ejemplo 1 recibió la adición de cantidades diferentes de anhídrido mixto de ácido sórbico y ácido oleico (IV) en forma de una solución alcohólica al 20% y se coció en la forma usual como pan de molde (tiempo de reposo 55-65 minutos, tiempo de cocción 60 minutos, temperatura de cocción 180-200°). Como muestra de control sirvió una masa sin adición, preparada y cocida en condiciones por lo demás iguales.

Todas las muestras indicaron el mismo volumen de pan, y las que conte-



1967

335765

280 nían la adición IV habían subido tan bien como las de control, con el mis-  
 mo tiempo de reposo. No se apreciaron diferencias de ninguna clase entre  
 las muestras que contenían la adición IV y las de control ni en lo que  
 respecta al volumen de pan, ni a las cualidades de la corteza y la miga,  
 ni en la estructura de poros ni en la elasticidad de la miga ni tampoco  
 285 en cuanto a las propiedades organolépticas.

El pan acabado, después de cortarlo en rebanadas, fué expuesto con  
 fines de infección a una atmósfera fuertemente inoculada con mohos. Una  
 parte de las rebanadas se colocó entonces en el armario de incubación (30°,  
 95-100% de humedad relativa del aire) y otra parte se envasó en bolsas de  
 290 polietileno que se guardaron a temperatura ambiente. La Tabla IV da la  
 siguiente información acerca del desarrollo de mohos que se produjo en  
 las distintas muestras.

Tabla IV

Conservación en el armario de incubación

295

	Formación de mohos después de 2-8 días de tiempo de almacenaje			
	2	4	6	8
Muestra de control	+	++++	++++	++++
0,15 % de IV	-	+	+++	++++
300 0,3 % de IV	-	-	++	+++
0,5 % de IV	-	-	-	-

Conservación a temperatura ambiente

305

	Formación de mohos después de 2-20 días de tiempo de almacenaje				
	2	4	8	16	20
Muestra de control	-	+	++	++++	++++
0,15 % de IV	-	-	-	+	++
0,3 % de IV	-	-	-	-	++
0,5 % de IV	-	-	-	-	-

310 Ejemplo 7

Una masa según la receta del ejemplo 1 recibió la adición de cantidades diferentes de anhídrido mixto de ácido sórbico y ácido caprílico (V). El agente de conservación fué incorporado primero en la grasa de cocer. Luego,



1. 1967

# 335765

315 la masa fué cocida en la forma usual como pan de molde (tiempo de reposo 55-65 minutos, tiempo de cocción 60 minutos, temperatura de cocción 180-200°). Como muestra de control sirvió una masa sin adición, preparada y cocida por lo demás en las mismas condiciones.

320 Todas las muestras señalaron el mismo volumen de pan, y las que contenían la adición V habían subido tan bien como las de control en el mismo tiempo de reposo. No se apreciaron diferencias de ninguna clase entre las muestras que contenían la adición V y las de control ni en cuanto al volumen del pan, ni en cuanto a las cualidades de la corteza y de la miga, ni en cuanto a la estructura de poros y la elasticidad de la miga, ni en cuanto a las propiedades organolépticas.

325 El pan terminado, después de cortarlo en rebanadas, fué expuesto con fines de infección a una atmósfera fuertemente inoculada con mohos. Una parte de las rebanadas fué colocada luego en el armario de incubación (30°, 95-100% de humedad relativa del aire) y otra parte se envasó en bolsas de polietileno y se guardó a temperatura ambiente. La Tabla V da la  
330 siguiente información acerca del desarrollo de hongos que tuvo lugar en las distintas muestras:

Tabla V

Conservación en el armario de incubación

335

		Formación de mohos después de 2-8 días de tiempo de almacenaje			
		2	4	6	8
	Muestra de control	+	+++	+++	+++
	0,15 % de V	-	+	+++	+++
	0,3 % de V	-	-	++	+++
340	0,5 % de V	-	-	-	-

Conservación a la temperatura ambiente

345

		Formación de mohos después de 2-20 días de tiempo de almacenaje				
		2	4	8	16	20
	Muestra de control	-	+	++	+++	+++
	0,15 % de V	-	-	-	+	++
	0,3 % de V	-	-	-	+	+
	0,5 % de V	-	-	-	-	-



335765

Ejemplo 8

350 Una masa agria de harina de centeno de composición usual recibió la  
 adición de diferentes cantidades de anhídridos de ácido sórbico y ácido  
 cáprico (VI) y se coció en la forma usual para obtener pan (tiempo de re-  
 355 poso, 4 horas, tiempo de cochura, 60 minutos, temperatura de cochura,  
 230-250°). Como muestra de control sirvió una masa sin adición preparada  
 y cocida en condiciones por lo demás iguales.

Todas las muestras indicaron el mismo volumen de pan y las que conte-  
 nían VI habían subido tan bien, con el mismo tiempo de reposo que los con-  
 360 troles. No se observaron diferencias de ninguna clase entre las muestras  
 que contenían VI y las de control en lo que se refiere al volumen de pan,  
 ni en cuanto a las cualidades de la corteza y la miga, ni en cuanto a la  
 estructura de poros y la elasticidad de la miga ni tampoco en lo que res-  
 pecta a las propiedades organolépticas.

El pan terminado, después de cortarlo en rebanadas, se expuso con fi-  
 nes de infección, a una atmósfera fuertemente sembrada de mohos. Una parte  
 365 de las rebanadas de pan se colocó luego en el armario de incubación (30°,  
 humedad relativa del aire 95-100%) y otra parte se envasó en bolsas de po-  
 lietileno y se guardó a temperatura ambiente. La Tabla VI da la siguiente  
 información acerca del desarrollo de mohos en las distintas muestras:

Tabla VI

370 Conservación en el armario de incubación

		Formación de mohos después de 2-8 días de tiempo de almacenaje			
		2	4	6	8
	Muestra de control	+	++	+++	+++
375	0,15 % de VI	-	+	+++	+++
	0,3 % de VI	-	-	++	+++
	0,5 % de VI	-	-	-	-

Conservación a temperatura ambiente

		Formación de mohos después de 2-20 días de tiempo de almacenaje				
		2	4	8	16	20
	Muestra de control	-	-	+	++	+++
	0,1 % VI	-	-	-	+	+++
	0,2 % VI	-	-	-	+	++
385	0,3 % VI	-	-	-	-	++
	0,5 % VI	-	-	-	-	-



# 335765

Puede conseguirse una acción similar también con los anhídridos mixtos de los ácidos sórbico por una parte y esteárico o linoleico o linoléico y otros ácidos carboxílicos alifáticos superiores, por otra.

390 Ejemplo 9

Una masa según la receta del ejemplo 1 recibió la adición de diferentes cantidades de un anhídrido mixto de ácido sórbico con una mezcla de ácidos grasos industriales con 12-18 átomos de carbono (VII). La sustancia fué incorporada primero en la grasa de cochura. La masa se coció luego en la forma usual para obtener pan de molde. (Tiempo de reposo, 55-65 minutos, tiempo de cocción, 60 minutos, temperatura de cocción 180-200°). Como control sirvió una masa sin adición, preparada y cocida por lo demás en las mismas condiciones.

400 Todas las muestras indicaron el mismo volumen de pan; las que contenían VII, con el mismo tiempo de reposo, habían subido tan bien como las de control. Ni en cuanto al volumen del pan, ni las cualidades de la corteza y la miga, ni la estructura de poros y la elasticidad de la miga, ni tampoco en cuanto a las propiedades organolépticas, existía diferencia alguna entre las muestras que contenían VII y las de control.

405 El pan acabado fué cortado luego en rebanadas y expuesto entonces, con fines de infección, a una atmósfera fuertemente cargada con mohos. Una parte de las rebanadas se colocó luego en el armario de incubación (30°, 95-100% de humedad relativa del aire) y otra parte se envasó en bolsas de polietileno y se guardó a la temperatura ambiente. La Tabla siguiente da información acerca del desarrollo de mohos que tuvo lugar en las distintas muestras.

410 Tabla VII

Conservación en el armario de incubación

415		Formación de mohos después de 2-8 días de tiempo de almacenaje			
		2	4	6	8
	Muestra de control	+	++++	++++	+++
	0,15 % de VII	-	+	++	++++
	0,3 % de VII	-	-	++	+++
420	0,5 % de VII	-	-	-	-



1967

335.765

Conservación a temperatura ambiente

		Formación de mohos después de 2-20 días de almacenaje				
		2	4	8	16	20
425	Muestra de control	-	+	++	++++	++++
	0,15 % de VII	-	-	-	+	++
	0,3 % de VII	-	-	-	+	+
	0,5 % de VII	-	-	-	-	-

430 Esta solicitud corresponde a la presentada en Alemania el 20 de Enero de 1.966 bajo el número F 48 210 IVa/2c, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial y del artículo 4º del Convenio de la Unión.

REIVINDICACIONES

- 435 1). Un procedimiento para la conservación de pan y artículos de panadería y bollería, caracterizado porque se le añade a la masa, antes de la cochura, un anhídrido mixto del ácido sórbico y un ácido carboxílico alifático con más de 5 átomos de carbono en la molécula o una mezcla de los mencionados anhídridos, en cantidades de 0,01 a 3,0 % en peso, referidas al peso de la masa.
- 440 2). Un procedimiento según la reivindicación 1), caracterizado porque el segundo componente ácido del anhídrido mixto del ácido sórbico es un ácido carboxílico que está presente en grasas o aceites naturales.
- 3). "PROCEDIMIENTO PARA LA CONSERVACION DE PAN Y ARTICULOS DE PANADERIA Y BOLLERIA".

445 Esta Memoria consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por un sólo lado de sus caras.

Madrid, 17 de Enero de 1.967