



273883

273883

PATENTE  
DE  
INVENCION

por "Un procedimiento de fabricación de un producto seco, suelto, fluido, contenedor en gran concentración de cloruro de colina" - - - - -

a favor de COMMERCIAL SOLVENTS CORPORATION, de nacionalidad norteamericana, domiciliada 260 Madison Avenue, NEW YORK New York Estados Unidos de América del Norte.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a la colina y más particularmente al cloruro de colina estando especialmente dirigida a la obtención de dicho cloruro seco y suelto de una manera abundante.

5 El cloruro de colina es un nutritivo importante. No obstante, se experimentan grandes dificultades en la manipulación de la sustancia concentrada en forma seca a causa de su gran higroscopicidad por lo cual la incorporación de la misma en composiciones secas presenta algunas dificultades y problemas. El cloruro de colina es útil comercialmente en 10 la forma de un 70 por 100 en solución acuosa. El cloruro de colina seco no puede ser almacenado en alguna extensión de tiempo en su forma concentrada seca a causa de su gran afini-

273883



dad para el agua a consecuencia de la cual forma cuajos y masas y eventualmente licuaciones.

5 Ha sido costumbre incorporar soluciones de cloruro de colina a materiales secos tales como copos de maiz y sus derivados, alimentos molidos para producir productos que tengan una concentración de cloruro de colina hasta del 50 por 100. No obstante tales productos presentan, aún a un nivel de concentración próxima al 50 por 100 de cloruro de colina, la higroscopicidad del cloruro de colina seco.

10 Se ha descubierto que es posible preparar abundante material seco y suelto, que tenga una sustancial cantidad de cloruro de colina que pueda ser almacenada durante sustanciales periodos de tiempo sin cuajar o amasarse. En consecuencia este material seco y abundante conteniendo cloruro de colina puede  
15 luego ser mezclado con otros ingredientes secos para suministrar los deseados productos finales.

De consiguiente está entre los principales fines de la invención suministrar abundante material seco y suelto contenedor de sustanciales cantidades de cloruro de colina que  
20 pueda ser almacenado durante largos periodos de tiempo sin cuajarse o amasarse.

El principal fin de esta invención puede ser logrado mezclando una solución acuosa de cloruro de colina con materiales pulverulentos caracterizados por su gran absorción de agua  
25 para formar un conglomerado o mezcla fluida; pulverizado seco de la mezcla (si el conglomerado o mezcla fluida es demasiado viscoso para facilitar el pulverizado seco, puede ser diluido con agua de modo que la suspensión diluida pueda luego ser secada y pulverizada) y reestableciendo a causa del



273883

pulverizado seco un material en polvo fino conteniendo cloruro de colina en elevada concentración, estando caracterizado el material obtenido por una notable disminución en higroscopicidad aún comparada con el cloruro de colina seco per sí mismo:

5

Entre los materiales en polvo citados que son eminentemente convenientes hay los silicatos de calcio sintéticos, gel e sols de sílice, diatomita (calcificada), lignosulfonato de calcio y otros.

10

El silicato de calcio, gels de sílice y diatomita son materiales ligeramente pesados provistos de gran capacidad en partículas de pequeño tamaño y elevada absorción o absorbilidad.

15

Puede usarse también como material vehicular para el cloruro de colina a suministrar en forma seca, suelta y fluida; gelatina, leche desnatada en polvo, goma arábiga, y otras gomas parecidas, ya sea individualmente ya sea en combinación de éstas, o combinaciones de tales materiales vehiculares con el último grupo de materiales mencionados.

20

Los siguientes ejemplos están de acuerdo con esta invención:

#### E J E M P L O 1

25

A 100 kilogramos de una solución acuosa al 70 por 100 de cloruro de colina se añaden 10 kilogramos de un pulverizado ligeramente pesado de gran capacidad de silicato de calcio sintético (por ejemplo, MICROCEL, disponible precedente de Johns Manville, Co) y se forma un conglomerado con él.

La suspensión acuosa así producida es liberada por un



convencional pulverizado en seco.

El producto seco obtenido tiene un contenido de cloruro de celina del 88 al 89 per 100. Es un polvo seco, suelto y fluido.

5 Puede ser almacenado por sustancial largo tiempo manteniendo de las características de seco, suelto y fluido.

El material obtenido puede ser mezclado con otras acostumbradas sustancias, por ejemplo alimentos molidos, medianos, harinas, polvos de otras y cáscaras e dextrosa, sacarosa y otras y dispensarse en píldoras e tabletas e en otra forma cualquiera adecuada para su uso como alimento u otro fin deseable.

#### EJEMPLO 2

15 Un material seco, suelto y fluido, conteniendo cloruro de celina es preparado de acuerdo con el proceder general descrito en el ejemplo 1, excepto que 25 kilogramos del silicato de calcio sintético son conglomerados con 100 kilogramos de la solución acuosa al 70 per 100 de cloruro de celina. Si en prueba preliminar se descubre que el conglomerado no produce 20 alimentación a satisfactoria velocidad a través la boquilla del pulverizador en seco, el conglomerado puede ser diluido con agua para dar una satisfactoria cantidad de alimento.

25 El producto seco obtenido tiene un contenido de cloruro de celina de aproximadamente el 73 per 100. Es un polvo seco, suelto y fluido, que puede ser almacenado durante sustancial largo tiempo manteniendo las características de sequedad, soltura y fluidez. Este material seco, suelto y fluido, puede ser mezclado con las otras sustancias acostumbradas como se ha dicho y dispensarse en píldoras y tabletas.



E J E M P L O 3

273883

5 Un material seco, suelto y fluido, conteniendo cloruro  
re de celina es preparado de acuerdo con el proceder gene-  
ral describe en el ejemplo 1, excepte que se usa un mate-  
rial ligeramente pesado de gran capacidad en partículas pe-  
queñas sumamente absorbentes en forma de gel de sílice, en  
lugar del silicate de calcio sintético empleado en el ejem-  
ple 1. Un conveniente gel o sol de sílice para este propó-  
sito está disponible comercialmente como Cab-O-Sil, de God-  
frey L Cabot, Inc. Boston, Mass. El producto obtenido es  
10 un polvo seco, suelto y fluido, que puede ser almacenado  
durante sustancial largo tiempo manteniendo las caracterís-  
ticas de sequedad, soltura y fluidez. Este polvo seco (que  
tiene un contenido de cloruro de celina del 88 al 89 per  
100 puede ser mezclado con otras sustancias acostumbradas  
15 como las antes citadas y transformado en píldoras o table-  
tas para los usos antes dichos.

E J E M P L O 4

20 Un material seco, suelto y fluido, conteniendo cloruro  
re de celina preparado de acuerdo con el proceder general  
describe en el ejemplo 3, excepte que 25 kilogramos del gel  
de sílice están conglomerados con 100 kilogramos de la so-  
lución acuosa al 70 per 100 de cloruro de celina. El mate-  
rial seco, suelto y fluido obtenido (que tiene un conteni-  
do de cloruro de celina de cerca el 73 per 100 puede ser usa-  
do para el propósito antes dicho en preparación de píldoras  
25 o tabletas.



E J E M P L O 5

273883

Un material seco, suelto y fluido, conteniendo cloruro de celina es preparado de acuerdo con el proceder general descrito en el ejemplo 1, excepto que se usa lignosulfonato de calcio en lugar del silicato de calcio sintético empleado en el ejemplo 1.

5

E J E M P L O 6

Un material seco, suelto y fluido, conteniendo cloruro de celina es preparado de acuerdo con el proceder general descrito en el ejemplo 2, excepto que se usa lignosulfonato de calcio en lugar del silicato de calcio sintético empleado en el ejemplo 1.

10

Debe comprenderse que los materiales secos, sueltos y fluidos, conteniendo cloruro de celina pueden ser producidos también con mayor concentración de cloruro de celina que la descrita en los anteriores ejemplos. Esta está hecha para emplear una cantidad menor de material que la del ejemplo 1. Productos satisfactorios, con respecto a la ausencia de higroscopicidad en ellos, son obtenidos con el cloruro de celina por encima del 95 al 96 por 100.

15

Debe comprenderse que la siguiente descripción de la invención y los ejemplos expuestos son meramente ilustrativos de las razones de ella. En conformidad, las reivindicaciones anexas son para interpretar como definitiva la invención dentro del espíritu de la misma.

20

25

N O T A

Per la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:



1.- Un procedimiento de fabricación de un producto seco, suelto, fluido, contenedor, en gran concentración, de cloruro de colina, que comprende la formación de un conglomerado o suspensión de una solución acuosa de cloruro de colina y polvo de un material absorbente de agua, y un pulverizado en seco de dicho conglomerado.

2.- Un procedimiento de fabricación de un producto seco, suelto, fluido, contenedor en gran concentración de cloruro de colina, tal como el especificado en 1 en el que el material pulverizado es un silicato de calcio sintético.

3.- Un procedimiento de fabricación de un producto seco, suelto, fluido, contenedor en gran concentración de cloruro de colina, tal como el especificado en 1 en el que el material pulverizado es un gel o un sol de sílice.

4.- Un procedimiento de fabricación de un producto seco, suelto, fluido, contenedor en gran concentración de cloruro de colina, tal como el especificado en 1 en el que el material pulverizado es un lignosulfonato.

5.- Un procedimiento de fabricación de un producto seco, suelto, fluido, contenedor en gran concentración de cloruro de colina, tal como el especificado en 1 obteniendo un producto seco, suelto, fluido no higroscópico que tiene una gran concentración de cloruro de colina, el cual comprende el pulverizado seco de una mezcla de un material vehicular y cloruro de colina.

6.- "Un procedimiento de fabricación de un producto seco, suelto, fluido, contenedor en gran concentración de cloruro de colina".

10 E



- 8 -

273883

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 10 de Enero de 1962.

P. p. de COMMERCIAL SOLVENTS CORPORATION,