

Int. Cl. A23L

No. 412.217

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: UNILEVER N.V.

RESIDENCIA: BURGMEESTER S' JACOBPLEIN, 1.-

ROTTERDAM.-HOLANDA.

ENUNCIADO: PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION

DE UNA COMPOSICION ENCAPSULADA COMES

TIBLE.

Prioridad: Patente británica n.º 9976 del 3-3-72

TR

1 Esta invención se refiere a un procedimiento para la prepa-
ración de una composición encapsulada comestible que comprende
un aditivo estabilizado, composición que es especialmente -
adecuada para la adición a los productos alimenticios para
5 seres humanos y animales y a un preparado alimenticio para se-
res humanos y animales que comprende dicho aditivo estabilizado.

Frecuentemente es necesario fabricar preparados ali-
menticios que contienen aditivos, por ejemplo agentes aroma-
tizantes o precursores de los mismos, enzimas, vitaminas,
10 aminoácidos o agentes gasificantes, que son polares o solu-
bles en agua y por lo tanto tienen tendencia a ser lixivias-
dos del preparado alimenticio por el agua, por ejemplo du-
rante la cocción o que son solubles en agua pero deben per-
manecer aislados hasta que los aditivos tengan que ser li-
15 berados. Esto puede ser inmediatamente antes del consumo o
durante alguna otra fase de la preparación del alimento. La
retención de los aditivos no polares volátiles también cons-
tituye un problema. Se han realizado diversas propuestas pa-
ra resolver estos problemas, tales como la encapsulación de
20 los agentes aromatizantes en materiales insolubles en agua,
pero ninguna de estas propuestas ha conseguido un amplio
éxito comercial.

La fuente principal de fracasos de los intentos ante-
riores, que generalmente se basan en emulsiones, es la per-
25 meabilidad al agua de las pieles o recubrimientos de las
cápsulas. Así, se produce un hinchamiento de las cápsulas
y éstas se rompen liberando el aditivo al ambiente acuoso.
Además, un contenido en agua demasiado elevado del material
de la pared la hace permeable a las moléculas del aditivo,
30 conduciendo de nuevo a su pérdida. Esto es especialmente cier-

1 to a temperaturas elevadas (100 o 120°C). Alternativamente,
la emulsión puede volverse inestable y romperse, dando una
fase oleosa o grasa continua, que no puede evitar que el
aditivo polar se escape a la fase acuosa.

5 Ahora se ha encontrado que la lixiviación de los aditi-
tivos alimentarios polares puede ser impedida y/o los aditi-
tivos polares en los preparados alimenticios pueden ser
mantenidos aislados en presencia de agua y/o los aditivos
10 volátiles pueden ser retenidos si, de acuerdo con esta in-
vención, estos aditivos son estabilizados mediante la incor-
poración o dispersión de los mismos a un aceite o grasa co-
mestible, denominado en adelante aceite, en el que también
se dispersa una materia sólida compatible con el aceite, re-
pelente del agua y finamente dividida, como estearato cálcico,
15 co, denominada en lo que sigue "carga". En una forma de po-
ner en práctica esta invención, las partículas, especialmen-
te partículas finamente divididas de aditivos alimentarios
polares, son estabilizadas dispersándolas en una mezcla de
aceite y carga para formar una pasta.

20 El tamaño de partícula de la carga y del aditivo po-
lar es tal que la dimensión mayor de las partículas varía
entre 0,01 μm y 500 μm y es preferiblemente de 1 a 100 μm .
Algunas veces es posible utilizar una carga con un tamaño
de partícula diferente del del aditivo alimentario. En al-
25 gunos casos, las partículas de aditivo o de aditivo mezclado
con un alimento, de tamaño considerablemente mayor pueden
ser estabilizadas recubriéndolas con una pasta de aceite y
carga. En estos casos, pueden utilizarse partículas de has-
ta 5 mm de aditivo o 1 cm^3 de aditivo y alimento.

30 Las proporciones relativas de carga, aditivo y aceite

1 pueden variar dentro de amplios límites. Se han conseguido resultados satisfactorios con proporciones ponderales sustancialmente iguales de cada uno de los tres componentes. Sin embargo, en algunos casos pueden obtenerse resultados
5 útiles si la proporción de aceite es solamente del 10 % o incluso del 5 % del peso de la cantidad total de aceite, aditivo y carga. La proporción de aceite dependerá también del tamaño de partícula de la carga y del grado en que las superficies de las partículas de la carga sean oleofílicas.
10 Generalmente se prefieren unas proporciones dentro de los siguientes límites:

aditivo polar finamente dividido:	1-5 partes en peso
aceite:	1-2 partes en peso
carga:	1-12 partes en peso
	preferiblemente 1-6 partes en peso

15 Si los aditivos son normalmente sólidos, solamente es necesario reducirlos a un tamaño de partícula adecuado, v.g. inferior a 100 μ m, antes de incorporarlos a la mezcla. Si los aditivos son normalmente líquidos, pueden seguirse
20 dos métodos: por ejemplo, primero son absorbidos o mezclados con una sustancia comestible que es normalmente sólida, v.g. maltodextrina, goma arábiga o leche en polvo, que después se reduce a un tamaño de partícula adecuado; alternativamente, un aditivo líquido o una solución acuosa del aditivo pueden ser dispersado como tal en la pasta.
25

De acuerdo con una forma preferida de puesta en práctica de esta invención, una pasta constituida por aceite, carga y aditivo se subdivide en pequeñas porciones, v.g. esferas o glóbulos, que después reciben un recubrimiento de carga o aceite y carga, por ejemplo recubriendo las es-
30

1 feras o glóbulos con carga o mezclando las esferas o glóbu-
los con aceite y carga. Cuando se recubren las esferas o
glóbulos con la carga, el tamaño de partícula de la carga
puede ser diferente del tamaño de partícula de la carga uti-
5 lizada en las esferas o glóbulos, por ejemplo más pequeño.
La carga o aceite y carga añadidos como recubrimiento no
están incluidos en la cantidad de aceite y carga sobre la
que se basan las proporciones relativas de aceite, carga y
aditivo antes descritas.

10 La naturaleza de la carga utilizada para recubrir las
esferas o glóbulos de esta manera también puede diferir de
la naturaleza de la carga utilizada en la formación de las
esferas o glóbulos. Análogamente, cuando las esferas o gló-
bulos se recubren con una mezcla de aceite y carga, el acei-
15 te y/o la carga utilizados en el recubrimiento pueden dife-
rir del aceite y/o la carga utilizados en las esferas y/o
glóbulos. Cuando se opera de esta forma, la pasta que in-
corpora el aditivo como antes se ha descrito puede ser ex-
truída a una temperatura próxima o superior al punto de fu-
20 sión del aceite, el material extruído cortado en pequeños
trozos, esferulado, v.g. por fuerza centrífuga y fricción y
finalmente las esferas resultantes pueden ser recubiertas
con la carga, v.g. haciéndolas rodar en la carga a una tem-
peratura próxima o superior al punto de fusión del aceite.
25 Estas esferas pueden tener un diámetro de 0,1 a 10 mm apro-
ximadamente, de preferencia de 0,3 a 5 mm. Algunas veces,
el material extruído puede ser enfriado por debajo del pun-
to de fusión del aceite antes de cortarlo.

30 La materia sólida compatible con el aceite y repelen-
te del agua no se limita al estearato cálcico; es satisfac-

1 toria cualquier sal metal metálica de un ácido graso comes-
tible, por ejemplo palmitato cálcico, oleato cálcico o este-
arato, palmitato u oleato de aluminio.

5 Pueden utilizarse como alternativas de los aceites
las ceras minerales o vegetales, azúcares eterificados, ce-
ras esterificadas y aceites o grasas de silicona.

10 En algunos casos, pueden utilizarse como cargas mate-
riales de soporte o adsorbentes utilizados en la industria.
Son ejemplos la bentonita, la sílice finamente dividida y
el negro de humo (cuando los requisitos de color lo permi-
ten). También puede utilizarse un material macromolecular
finamente dividido como el polietileno. Naturalmente, es ne-
cesario que estas sustancias sean oleofílicas o por lo menos
que sean de tal naturaleza que el agua no desplace al aceite
ya en contacto con su superficies o solo lo haga lentamente.

15 Las cargas inorgánicas algunas veces presentan una
reacción ácida o alcalina pronunciada y en general es con-
veniente utilizar cargas ácidas con los aditivos ácidos y
cargas alcalinas con los aditivos alcalinos.

20 Cuando el aditivo estabilizado de esta invención se
prepara en forma de esferas, glóbulos u otras partículas
discretas que pueden estar o no recubiertas con una mezcla
de aceite y carga, pueden utilizarse agentes antiapelmazan-
tes, especialmente compuestos de sílice, para mantener las
partículas en estado fluido.

25 Los aditivos estabilizados de esta invención son espe-
cialmente adecuados como medio de incorporación de aditivos
a los siguientes productos:

 carnes reformadas

 salchichas

30

- 1 albóndigas
- alimento aislado de proteínas
- alimentos proteínicos texturados
- frutas reformadas
- 5 productos de pasta (macarrones, espaguetis)
- productos de pastelería
- goma de mascar
- alimentos animales que incorporan antibióticos o
nutrientes especiales.

10 Se observará que pueden incorporarse dos o más aditivos a la mezcla de aceite y carga, por ejemplo dos o más aditivos que posteriormente reaccionan entre sí o un aditivo como se ha indicado anteriormente y un antioxidante del mismo, o dos precursores que finalmente reaccionan para formar un aditivo alimentario deseado, o aditivos con diferentes funciones, v.g. una vitamina y un compuesto aromatizante.

15 La liberación del aditivo depende de la conversión del ambiente de las partículas o gotitas de aditivo dispersas de una pasta en la que estas partículas o gotitas están relativamente inmóviles en un líquido acuoso. Esto puede ocurrir fundiendo la carga de manera que el aditivo pueda migrar a través del aceite al líquido acuoso circundante o reduciendo las fuerzas superficiales (mediante un aumento de la temperatura) entre el aceite y una carga inorgánica, de manera que se formen gotas de aceite líquido a través
20 de las cuales el aditivo pueda migrar a un líquido acuoso y mediante la acción mecánica tal como el masticado. Sin embargo, pueden utilizarse otros mecanismos de liberación, v.g. la descomposición enzimática de la carga o del aceite
25
30

1 en el metabolismo humano o animal.

Los aditivos estabilizados de esta invención son normalmente liberados mediante la acción mecánica del masticado del alimento en el que han sido utilizados o elevando la
5 temperatura del alimento por encima del punto de fusión de la carga.

Puede hacerse otra importante aplicación de esta invención en los casos en los que se prepara un alimento con un valor del pH que es necesario para su preservación pero que es organolépticamente inaceptable, es decir, un valor
10 del pH excepcionalmente alto o bajo. En estos casos, el aditivo polar será una sustancia sólida soluble en agua, ácida o alcalina, finamente dividida, mezclada con el alimento de manera que al cocinar o masticar el mismo, es liberado el
15 aditivo y el valor del pH se aproxima más a la neutralidad.

Para muchos preparados alimenticios y especialmente los que acabamos de citar que presentan un valor del pH excepcionalmente bajo o alto, es conveniente utilizar un aditivo estabilizado como el que acabamos de describir que permanezca estable durante la pasterización, por ejemplo a
20 75-80°C pero que sea liberado posteriormente, por ejemplo durante la cocción a 95°C o más.

Como la pasterización generalmente tiene lugar a una temperatura que varía entre 75° y 90°C (y durante un tiempo que varía entre 30 minutos y 5 minutos), no puede darse ninguna norma definida para un aceite que, cuando se utiliza
25 para estabilizar un aditivo de acuerdo con esta invención, retenga el aditivo durante la pasterización. Además, parece probable que la naturaleza de la carga y su afinidad por el
30 aceite ejercerán también cierto efecto sobre la temperatura

1 a la cual será liberado el aditivo. Por lo tanto, se adver-
tirá que es necesario cierto grado de experimentación de
prueba y error para encontrar una mezcla de aceite y carga
que retenga un aditivo a cualquier temperatura de pasteriza-
5 ción dada. Sin embargo, se ha encontrado que un aceite o
una mezcla de aceite y carga con un punto de deslizamiento
comprendido entre 10 y 20°C por debajo de la temperatura
de pasterización retendrá el aditivo durante esta última.

10 Cuando se desea retener un aditivo a una temperatura
de pasterización y liberarlo a la temperatura de cocción,
evidentemente es ventajoso seleccionar una temperatura de
pasterización próxima al extremo inferior del intervalo an-
tes indicado, ya que la elección de aceites es entonces más
amplia que en el caso en que la temperatura de pasterización
15 se aproxime más estrechamente a la temperatura de cocción.

La invención es ilustrada además mediante los siguientes
ejemplos donde el estearato cálcico tiene un tamaño de
partícula medio de 2 μm y prácticamente ninguna partícula
es de un tamaño inferior a 1 μm o superior a 5 μm .

20 EJEMPLO 1

Comparación de los efectos de (a) aceite, (b) pasta de acei-
te y carga y (c) porciones recubiertas de pasta de aceite-
carga, sobre la retención de un aditivo

25 Una glucosa marcada con ^{14}C se muele a un tamaño de
partícula de unas 30 μm y después se mezcla a mano durante
3 a 5 minutos con:

- a. aceite de girasol (70 % de aceite, 30 % de glucosa) y
 - b. el aceite de girasol de (a) y estearato cálcico, a par-
tes iguales en peso de glucosa, aceite y estearato cálcico.
- 30

1 c. pequeñas porciones de la mezcla resultante de (b) se re-
cubren con una capa (0,2 mm de espesor) de estearato cálcico y aceite de girasol haciendo pasar las porciones a
5 través de un baño de aceite de girasol a 20°C y después
haciéndolas rodar en estearato cálcico de las mismas propiedades que el utilizado en (b).

Después se introducen en agua hirviendo unas partes iguales de los productos de las tres etapas (a), (b) y (c) y se realizan ensayos de radioactividad sobre las muestras de agua a diversos intervalos de tiempo. Los resultados son los siguientes:

	<u>a</u>	<u>b</u>	<u>c</u>
15			
Tiempo transcurrido hasta que se pierde el 10 % de la radioactividad original de la glucosa al agua	<1 segundo	10 min.	700 min.
20			
Tiempo transcurrido hasta que se pierde el 50 % de la radioactividad original de la glucosa al agua	± 0,3 min.	300 min.	más de 12 horas

25 Estas cifras indican la gran mejora que se consigue en la retención (mil veces más) simplemente mezclando la carga con el aditivo (glucosa) y el aceite. Se obtiene un nuevo aumento de la retención (setenta veces) recubriendo las porciones con estearato cálcico y aceite. Normalmente, una pasta como la de la etapa (b) anterior proporcionará una retención del aditivo adecuada durante la cocción.

1

EJEMPLO 2

Porciones recubiertas

Se mezclan íntimamente a mano, durante 3 a 5 minutos y a 20°C, partes iguales en peso de:

5

aceite de girasol

estearato cálcico y

10

un hidrolizado de caseína secado por atomización, con un aroma cárnico y un tamaño medio de partícula de 50 µm, con un mínimo de 30 µm y un máximo de 70 µm, para formar una pasta tenaz en forma de masa. Esta pasta se extruye después a través de un troquel circular de 1,5 mm de diámetro. El material extruído se corta entonces en porciones de unos 3 mm de longitud cada una. Estas porciones se esferulan y simultáneamente se recubren con estearato cálcico volteándolas en una vasija rotatoria en presencia de estearato cálcico. El producto resultante, constituido por esferas o glóbulos, es prácticamente insípido mientras que las esferas o glóbulos permanecen intactos; tan pronto como son machacados por la acción de masticación, se libera el aroma cárnico.

15

20

EJEMPLO 3

Preparado alimenticio con porciones recubiertas

Se prepara una mezcla de los siguientes materiales:

25 g de aislado de proteína de soja (peso seco)

2 g de NaCl

25

73 g de agua

6 g de porciones recubiertas de hidrolizado de caseína, secado por pulverización y estabilizado, preparado como en el Ejemplo 2.

30

La mezcla se agita suavemente para dispersar pero no romper las porciones recubiertas y se introduce en un tubo

1 de diálisis donde se mantiene durante 30 minutos en agua hirviendo para formar un gel que se saca del tubo y se corta en dados de 1 cm³ aproximadamente.

5 Se forma una segunda mezcla de los mismos constituyentes, con la excepción de que el hidrolizado de caseína, el aceite y el estearato cálcico se agregan como tales sin mezcla previa, se agita para formar una dispersión uniforme y se trata de la misma manera.

10 Se introducen en porciones distintas de agua (500 ml) 20 g de los dados formados a partir de cada mezcla y se hierven durante 2 horas. Los dados que contienen las porciones recubiertas presentan un pronunciado aroma cárnico cuando se mastican. Los dados preparados por el segundo método están sustancialmente desprovistos del aroma cárnico cuando se mastican.

15

EJEMPLO 4

Preparados cárnicos (albóndigas) con porciones recubiertas

Se forman unas mezclas a partir de los siguientes materiales:

20

a) 40 g de buey magro y cerdo magro (1:1),

60 g de copos de soja desengrasados y desaromatizados y

6 g de porciones recubiertas de hidrolizado de caseína

estabilizado preparado como en el Ejemplo 2.

25

b) los mismos componentes que en la mezcla a), a excepción de que el hidrolizado de caseína, el aceite de girasol y el estearato cálcico se añaden tal como están sin mezcla previa.

30

Con las mezclas a) y b) se forman unas albóndigas de unos 2 cm de diámetro y se hierven 60 g en porciones distintas de 250 ml de agua durante 30 minutos.

1 Las albóndigas de carne formadas a partir de las dos
mezclas a) y b) que acabamos de describir se hierven en las
mismas cantidades de agua durante 1 hora.

5 Se forman dos mezclas como se ha descrito antes en el
caso de las mezclas a) y b), a excepción de que el aromati-
zante era un polvo aromatizante cárnico polar comercial,
con un tamaño medio de partícula de 20 μ m, un tamaño de
partícula mínimo de 15 μ m y un tamaño de partícula máximo
de 30 μ m. Después se forman albóndigas y se hierven durante
10 30 minutos en agua como ya se ha descrito.

15 Los seis lotes resultantes de albóndigas cocidas son
probados después organolépticamente por un panel de diez
personas. En todos los casos las albóndigas que contienen
las porciones recubiertas de aditivo aromatizante estabili-
zado son unánimemente preferidas por poseer un aroma cáрни-
co o similar más intenso.

20 Los siguientes Ejemplos 5 y 6 describen un aditivo es-
tabilizado de acuerdo con esta invención y que retiene el
aditivo durante la pasterización y lo libera durante la
cocción.

EJEMPLO 5

Se preparan unas esferas o glóbulos recubiertos a par-
tir de los siguientes componentes:

25 Una grasa patentada vendida bajo el nombre de REVEL I
por Messrs. Loders and Nucoline of Kildare House, 15/16
Dorset Rise, Londres, E.C. 4 y que es una fracción estearí-
nica superior de aceite de palma con un punto de desliza-
miento de 58°C, utilizada como aceite en la cantidad de
57 % en peso.

30 Fosfato disódico hidrógeno utilizado como aditivo en

1 la proporción del 38 % en peso.

5 Una sílice hidrófoba recubierta vendida bajo el nombre comercial de CABOSIL por la Cabot Corporation, Estados Unidos, utilizada como carga en la proporción del 5 % en peso.

10 Los tres componentes que acabamos de mencionar se mezclan íntimamente, se extruyen y se cortan en pequeños trozos, se esferulan y se hacen rodar en la sílice hidrófoba para dar esferas o glóbulos recubiertos como ya se ha descrito.

15 Las esferas o glóbulos recubiertos resultantes (aproximadamente 4,7 % en peso dando 1-8 % en peso de fosfato hidrógeno disódico) se incorporan después a una salsa de pollo con un valor del pH de 4, cuyo pH contribuye a su conservación pero no es aceptable organolépticamente. La salsa resultante y unas muestras de control sin esferas o glóbulos conteniendo aditivo son pasterizados a 75°C durante 30 minutos, enfriados, almacenados durante 1 día a la temperatura ambiente y después cocinados a una temperatura ligeramente superior a 100°C. Los valores del pH, determinados en cada fase, son los siguientes:

	Valor del pH		
	<u>salsa sola</u>	<u>salsa más esferas o glóbulos recubiertos</u>	
25	pH inicial	4,0	4,0
	pH después de la pasterización	4,5	4,7
	pH después de la cocción	4,45	6,1

30 Estas cifras indican que durante la pasterización prácticamente no se libera nada del aditivo, manteniendo con ello un valor del pH de 4,7 mientras es liberado todo

1 el aditivo durante la cocción, aumentando con ello el pH de la salsa hasta un valor organolépticamente aceptable. La presencia del aceite y de la carga no disminuye la aceptabilidad de la salsa cocida.

5 EJEMPLO 6

Se preparan unas esferas o glóbulos recubiertos como en el Ejemplo 5, a excepción de que la sílice hidrófoba recubierta se sustituye por el mismo peso de una arcilla tratada vendida bajo el nombre comercial de BAROGEL por Abbey Chemicals Limited, Inglaterra, y denominada gelificante Bentone formado por tratamiento de una arcilla de montmorillonita magnésica para sustituir a los cationes inorgánicos de la red mineral de la arcilla por cationes orgánicos, que comunican la propiedad de formar geles tixotrópicos en los líquidos orgánicos.

15 Los resultados de los ensayos realizados como se ha descrito en el Ejemplo 5 con la salsa de pollo del mismo ejemplo, son prácticamente iguales a los del citado Ejemplo 5 y son los siguientes:

20

	Valor del pH	
	<u>salsa sola</u>	<u>salsa más esferas o glóbulos recubiertos</u>
pH inicial	4,0	4,0
pH después de la pasterización	4,4	4,8
25 pH después de la cocción	4,4	6,0

30 La importancia de un bajo valor del pH (acidulación) en relación con la capacidad de conservación es ilustrada por los siguientes datos típicos de la conservabilidad de una salsa de pollo como la utilizada en los Ejemplos 5 y 6, cuando se almacena a una temperatura de 10°C en un envase

1	herméticamente cerrado.	
	Sin tratamiento	2-3 días
	Pasterización sola	5-10 días
	Acidulación sola	10-20 días
5	Pasterización y acidulación	más de 60 días.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1. Procedimiento para la preparación de una composición encapsulada comestible, que comprende dispersar un aditivo alimentario polar finamente dividido y un material sólido compatible con el aceite, repelente del agua y finamente dividido en un aceite o una grasa para formar una pasta, dividir la pasta en porciones, esferular las porciones
15 resultantes para formar esferas o glóbulos, y recubrir las esferas o los glóbulos, a una temperatura próxima o superior al punto de fusión del aceite o de la grasa, con un material sólido compatible con el aceite, repelente del agua y finamente dividido o con una mezcla de un material sólido compatible con el aceite, repelente del agua y finamente dividido y aceite o grasa.

25 2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el material sólido compatible con el aceite, repelente del agua y finamente dividido es una sal metálica de un ácido graso tal como estearato cálcico.

30 3. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el tamaño de partícula del aditivo polar y el material sólido compatible con el aceite y repelente del agua es tal que las dimensiones mayores varían entre 1 μm y 100 μm .

1 4. Procedimiento según la reivindicación 1, en
el que las proporciones del aditivo polar, el aceite o la
grasa y el material sólido compatible con el aceite y repe-
lente del agua son las siguientes:

5

aditivo polar	1 a 5 partes en peso
aceite o grasa	1 a 2 partes en peso
material sólido compatible con el aceite y repelente del agua.	1 a 12 partes en peso, preferiblemente de 1 a 6 partes en peso

10 5. Procedimiento según la reivindicación 1, en
el que el aceite o la grasa y el material sólido compatible
con el aceite y repelente del agua son escogidos de manera
que el aditivo polar se retenga en la composición durante
su pasteurización a una temperatura comprendida entre 75 y
90°C.

15 6. Procedimiento según la reivindicación 1, en
el que el aceite o la grasa y el material sólido compatible
con el aceite y repelente del agua son escogidos de forma
que el aditivo polar se libera a una temperatura superior a
95°C.

20 7. Procedimiento según la reivindicación 1, en
el que las porciones son formados extruyendo la pasta, divi-
diendo en segmentos el material que sale del dispositivo ex-
truidor, y esferular los segmentos mediante la acción de la
fuerza centrífuga y la fricción.

25 8. Procedimiento según cualquiera de las rei-
vindicciones anteriores, en el que el aditivo polar es al-
calino.

30 9. Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici-
ta: PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA COMPOSICION

1 ENCAPSULADA COMESTIBLE.

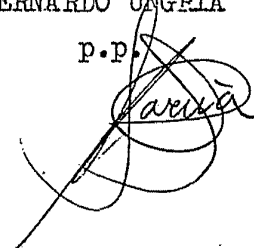
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciocho páginas mecanografiadas.

5

Madrid, 1 de Marzo de 1.973

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

30