

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 08-019269-00004-0000 Fecha: 2009-11-26 15:04:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eva: 1 REGDEPOSITO Act. 400 OPOSIOBSERVTER Folios: 24	
FORMULARIO ÚNICO DE OPOSICIÓN			
1 OPOSICIÓN A SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Diseño Industrial ☐ Esquema de Trazado para Circuitos Integrados		☐ Marca Colectiva ☐ Marca de Certificación ☐ Lema Comercial ☐ Marcas de Productos o Servicios ☐ Denominación de Origen	
2 SOLICITUD PUBLICADA		Número del expediente: 08.019.269 Solicitante: UNILEVER N.V. Apoderado: Alicia Lloreda Ricaurte Título de la nueva creación o denominación del signo: Concentrado empacado para preparar un caldo, sopa, salsa, jugo de carne o para uso como un condimento, el concentrado comprende xantán y goma de tara. Gaceta: Gaceta No. 607 del 31 de agosto de 2009, página 427	
3 OPOSICIÓN PRESENTADA POR:			
OPOSITOR		IDENTIFICACIÓN	
Nombre: Quala S.A. Dirección: Carrera 68 D No. 39 F-51 Sur Bogotá D.C., Colombia Nacionalidad o Domicilio: Bogotá D.C., Colombia Lugar de Constitución: Bogotá D.C., Colombia Teléfono: Fax: E-mail:		☐ C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cual: Número: 860.074.450-9	
REPRESENTANTE O APODERADO		IDENTIFICACIÓN	
Nombre: Andrea Tobos Mateus Dirección: Avenida 19 No. 118-30 Of. 209 Bogotá, Colombia Teléfono: 4 777355 Fax: 6 370381 E-mail: info@martineztobospatentes.com		☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cual: Número 52.223.325 TP 148648	
4 FUNDAMENTOS DE LA OPOSICIÓN		Causal: Falta de nivel inventivo de acuerdo con el artículo 18 de la Decisión 486 Signo fundamento de la oposición: Expediente y/o registro de la marca opositora (De ser marca el signo fundamento de la oposición): Justificación: Ver memorial anexo	
5 PRÓRROGA		☐ SI ☐ NO Comprobante de pago No. Fecha:	
6 INVOCACIÓN DE NOTORIEDAD		☐ SI ☐ NO Comprobante de pago No. Fecha:	

PI00-F04(2008-12-30)

Doctora

Alix Carmenza Céspedes de Vergel

Jefe de División de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E. S. D.

Referencia: Oposición a solicitud de patente de Invención

Solicitante: Unilever N.V.

Expediente No. 08.019.269

Título: "Concentrado empacado para preparar un caldo, sopa, salsa, jugo de carne o para uso como un condimento, el concentrado comprende Xantan y Goma de Tara"

Publicación: Gaceta 607 del 31 de agosto de 2009, página 427

OPOSICIÓN SEGÚN ARTÍCULO 42 DE LA DECISIÓN 486

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y vecina de Bogotá, D.C., identificada según aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad Quala S.A., domiciliada en Bogotá D.C., presento oportunamente oposición a la solicitud de patente de invención No.08.019.269, en los siguientes términos:

I. INTERES

A mi representada, le asiste el legítimo interés para oponerse a la solicitud de patente de Unilever N.V. que se menciona en la referencia, por cuanto entre sus actividades principales se encuentran la elaboración, preparación, fabricación, procesamiento, compraventa, y en general comercialización de productos alimenticios de todo tipo. Precisamente, una de las líneas de producción de mi representada la constituyen los aderezos, caldos y concentrados alimenticios que justamente corresponde al campo de la solicitud de Unilever N.V.

II. HECHOS

2.1. El día 25 de febrero de 2008, la empresa Unilever N.V. presentó ante la Superintendencia de Industria y Comercio la solicitud de patente de invención titulada: "Concentrado empacado para preparar un caldo, sopa, salsa, jugo de carne o para uso como un condimento, el concentrado

88

comprende Xantan y Goma de Tara", reclamando prioridad sobre la solicitud de patente europea 07.110.027 del 12 de junio de 2007 a la que se le asignó el número de radicación 08.019.269. Al momento de la presentación, la solicitud contenía 13 reivindicaciones.

2.2. La solicitud fue publicada en la Gaceta 607 del 31 de agosto de 2009.

2.3. El 5 de octubre de 2009, la Dra. Alicia Lloreda Ricaurte, apoderada de Unilever N.V., radicó la solicitud de elaboración del examen de patentabilidad para la invención.

III. FUNDAMENTOS DE LA OPOSICIÓN

3.1. Causales

La presente oposición se fundamenta en la falta de nivel inventivo de la invención de Unilever N.V. según lo establece el artículo 18 de la Decisión 486:

"Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica."

El concentrado empacado que busca protección en la solicitud de patente No. 08.019.269 no cumple con el requisito de nivel inventivo por cuanto se reportan publicaciones anteriores al 12 de junio de 2007 que permiten derivar de manera evidente dicho concentrado empacado. Entre estos documentos se encuentran US 4.647.470 "Low-acetyl gellan gum blends" (3 de marzo de 1987) y US 4.746.528 "Gel system" (24 de mayo de 1988).

3.2. Justificación

3.2.1. US 4.647.470 "Low-acetyl gellan gum blends" (3 de marzo de 1987)

La invención US 4.647.470 divulga, entre otras cosas, un producto comestible gelificado que posee una matriz en la que se encuentran uno o más ingredientes alimenticios dispersos en ella como por ejemplo: verduras, frutas, carne, pescado, azúcar, leche y mezcla de ellos; y además, una mezcla de agentes gelantes (xantan/galactomanano) en donde el galactomanano puede ser goma de algarrobo o tara. (Ver Columna 3, líneas 7 a 16 de la publicación).

Específicamente, la reivindicación 1 muestra una composición gelificada que comprende una mezcla de gelantes Xantan(A)/Galactomanano(B) en las proporciones en peso de (A):(B) de 95:5 a 5:95 donde la proporción xantan/galactomanano varía en el rango de 4:1 a 1:4 y el galactomanano es goma de algarrobo o goma de tara.

Así mismo, en la reivindicación 3 establece que el galactomanano es goma de tara.

Finalmente, también muestra la publicación estadounidense un gel acuoso que comprende 0.1% a 1.5% (en peso) de la mezcla de la composición gelificante en la reivindicación 5.

Ahora bien, el concentrado empacado que reclama Unilever en sus reivindicaciones se relaciona con:

- Concentrado empacado para preparar un caldo, etc... en donde uno de sus componentes es un agente gelificante que precisamente comprende la combinación de xantan y goma de tara (ver reivindicación 1) como ya se había publicado en la patente US 4.647.470.
- Específicamente, la reivindicación 5 pretende reclamar una cantidad de agente gelificante (goma de xantan y tara) de 1-2%, preferiblemente 1.2% - 1.8% (% en peso con base en el contenido de agua del concentrado); y la reivindicación 5 de US. 4.647.470 mencionada anteriormente divulga que la cantidad de agente gelificante (goma de xantan y tara) es de 0.1% a 1.5% calculado con base en peso del producto. El porcentaje utilizado por Unilever coincide con el publicado por US 4.647.470 una vez se hagan los ajustes necesarios para equiparar las bases de cálculo de los porcentajes (en uno es sobre el total del producto y en el de Unilever se calcula con base en el contenido de agua del concentrado).
- La reivindicación 7 se relaciona con un concentrado empacado en el que sus elementos que confieren sabor comprenden uno o más de extractos o concentrados líquidos o que se pueden disolver o concentrados de uno o más de carne, pescado, hierbas, frutas o vegetales, y/o sabores, y/o extracto de levadura, y/o proteína hidrolizada de origen vegetal, de soja, de pescado o de carne, y/o hierbas, vegetales, frutas, pescado, crustáceos o particulados de los mismos; al igual que publicación US. 4.647.470 (Columna 3, líneas 9 a 11 y reivindicación 8).

Por lo expuesto anteriormente podemos afirmar que la publicación US. 4.647.470 "Low-acetyl gellan gum blends" afecta el nivel inventivo de la solicitud No.08.019.269 presentada por Unilever, en cuanto a la mezcla de los agentes gelificantes (xantan y goma tara), su porcentaje y la incorporación de componentes para darle sabor.

3.2.2. US 4.746.528 "Gel system" (24 de mayo de 1988)

Esta invención está relacionada con sistemas gelificantes y específicamente con un sistema de geles comestibles que pueden ser utilizados en productos de consumo humano o animal.

Esta invención se basa en la producción de geles con alta elasticidad a partir de la combinación de goma xantan con una combinación terciaria de (1) gellan, (2) goma de xantan y (3) goma de un galactomanano.

Preferiblemente, la cantidad de total de gomas en el gel es de 0.1-5% en peso, basado en el peso de la fase acuosa (Columna 2, líneas 42 a 44 y reivindicación 21 de la publicación).

De acuerdo con la anterioridad expuesta y al igual que en la solicitud de Unilever, se reporta una combinación de goma xantan y goma de un galactomanano (entre los que se encuentra la goma de tara) como agente gelificante de un producto comestible. Se observa también que el rango del porcentaje utilizado coincide en cierta medida en las dos invenciones, por lo que se puede considerar que el documento del arte previo US 4.746.528 afecta de manera significativa el nivel inventivo de la solicitud de Unilever.

IV. PETICIÓN

En atención a los hechos anteriormente expuestos y a las pruebas aportadas, considero que es manifiesta la falta de nivel inventivo de la solicitud de Unilever N.V. y por consiguiente, comedidamente solicito a ese Despacho rechazar dicha solicitud de patente.

V. PRUEBAS

- 5.1. ANEXO A. US 4.647.470 "Low-acetyl gellan gum blends" (3 de marzo de 1987).
- 5.2. ANEXO B. US 4.746.528 "Gel system" (24 de mayo de 1988).

VI. DERECHOS

Adjunto el formulario único de presentación de oposición y un recibo por valor de \$287.000 correspondiente a la tramitación de la presente observación.

VII. TRASLADO

Presento con este memorial copia del presente escrito de observaciones, para su traslado al solicitante.

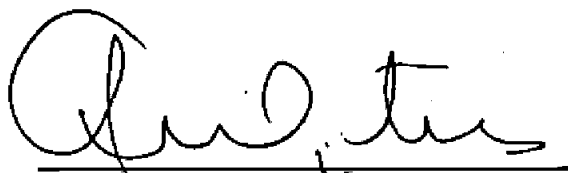
VIII. PERSONERÍA

Adjunto documento de poder otorgado a mi nombre por la sociedad Quala S.A., el cual me permite obrar en su representación dentro de este expediente.

IX. NOTIFICACIONES

Mi representada y yo recibiremos notificaciones en la Secretaría de la División de Propiedad Industrial, y en mi oficina situada en la Avenida 19 No. 118-30 Oficina 209 Bogotá D.C., Colombia. La sociedad demandada y su apoderado las recibirán en la dirección indicada por este último en la solicitud inicial.

Atentamente,



ANDREA TOBOS MATEUS

C.C. 52.223.325 de Bogotá

T.P. 148648

United States Patent [19]

Sanderson et al.

[11] Patent Number: 4,647,470

[45] Date of Patent: Mar. 3, 1987

[54] LOW-ACETYL GELLAN GUM BLENDS

[75] Inventors: George R. Sanderson, Carlsbad; Ross C. Clark, San Diego; Ken Clare, Vista; David J. Pettitt, Poway, all of Calif.

[73] Assignee: Merck & Co., Inc., Rahway, N.J.

[21] Appl. No.: 802,646

[22] Filed: Nov. 27, 1985

[51] Int. Cl.⁴ A23L 1/06; A23L 1/04; A23L 1/187

[52] U.S. Cl. 426/573; 426/574; 426/579; 426/104; 426/804

[58] Field of Search 426/573, 575, 577, 804, 426/104, 574, 576, 579

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

4,326,052 4/1982 Kang et al. 426/573

4,326,053 4/1982 Kang et al. 426/573

4,369,125 1/1983 Kragen et al. 426/573

4,517,216 5/1985 Shim 426/573

4,563,366 1/1986 Baird et al. 426/573

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

0088051 5/1984 Japan 426/579

Primary Examiner—Jeanette Hunter

Attorney, Agent, or Firm—Gabriel Lopez; Hesna J. Pfeiffer

[57]

ABSTRACT

Blends of low-acetyl gellan gum with xanthan gum and locust bean gum are described. The combination of xanthan gum/locust bean gum modifies the brittleness of the gellan gum gel and provides a useful range and diversity of gel textures which find particular utility in gelled food formulations. In place of locust bean gum, konjak, tara, or Cassia gums may be used.

9 Claims, No Drawings

LOW-ACETYL GELLAN GUM BLENDS

BACKGROUND OF THE INVENTION

The use of gellan gum to form gels in the presence of mono- or divalent cations is known. A particular utility of these gels is in the formation of gelled food products. Several publications have taught the use of gellan gum in such applications e.g., Sanderson et al., *Gums and Stabilizers for the Food Industry 2*, G. O. Phillips et al. (ed.), 201-210, Pergamon Press (1984); Sanderson et al., "Gellan Gum", *Food Technology*, 63-70, April 1983; and Japanese patent application 88051/1984, May 21, 1984. These publications suggest blending gellan gum with other hydrocolloids for the purpose of modifying gel texture. Example 7 of the Japanese application teaches an extruded noodle using gellan gum, locust bean gum, and xanthan gum in a 2:1:1 ratio at a total concentration of 0.8 wt. %.

Modification of the texture of xanthan/lbg gels resulting from adding a third component such as guar, agar, or carrageenan is described in P. Kovacs, *Food Technology*, Vol. 27, No. 3, pp. 26-30 (1973). The third component imparts some of its textural characteristics to the xanthan/lbg gel.

SUMMARY OF THE INVENTION

It has now been found that blends of low-acetyl gellan gum+xanthan gum/galactomannan in the ratios by weight of 95:5 to 5:95 wherein the ratios of xanthan gum to galactomannan range from 4:1 to 1:4 are particularly useful in gelled food applications.

DETAILED DESCRIPTION

Gellan gum refers to the extracellular polysaccharide obtained by the aerobic fermentation of the microorganism, *Pseudomonas elodea*, in a suitable nutrient medium. Various forms of gellan gum have been described. (U.S. Pat. No. 4,503,084, Baird et al.) e.g., native, deacetylated, deacetylated clarified, partially deacetylated, and partially deacetylated clarified. As used hereinafter, "gellan" gum shall refer only to low acetyl (LA) gellan gum, i.e., a gellan gum wherein the acetyl level is 0.3-0% (wt.).

Xanthan gum is an extracellular polysaccharide produced during fermentation of carbohydrates by *Xanthomonas campestris* and other bacteria of the genus *Xanthomonas*. The gum is manufactured in industrial scale and is used widely as, for example, a thickener in foods.

Cassia gum, like lbg, is a pod extract, derived from *Cassia occidentalis* or *fistula*.

The following plant extracts are described in "Polysaccharides in Food", Blanshard et al., 232-235, Butterworth & Co., Ltd., 1979.

Locust bean gum (lbg) is an extract of the locust bean or carob, *Ceratonia siliqua*. It is commercially available and used as a stabilizer in foods such as ice cream, sausages, and cheese. Chemically, lbg is a galactomannan.

Konjak (or konjac) gum is a glucomannan extracted from the plant *Amorphophallus konjac*.

Tara gum is a vegetable gum derived from the seed of the legume *Cesalpinia spinosa*.

The texture profile of a gel can be evaluated in terms of four parameters: modulus, hardness, brittleness, and elasticity. These are standard gel properties that are determined, for example, on an Instron 4201 Universal Testing Machine, which compresses the sample to

about 1/4 of its original height two times in succession. The sample is compressed twice so that the amount of structure breakdown can be determined.

Modulus is the first parameter that is determined when testing a sample. The modulus is the initial slope of the force-deformation curve. This is a measure of how the sample behaves when compressed a small amount. The modulus usually correlates very closely with a sensory perception of the sample's firmness. Modulus is expressed in units of force per unit area (pounds per square inch or Newton's per square centimeter).

Hardness is defined as the maximum force that occurs at any time during the first compression cycle. It may occur when the gel initially breaks, or it may occur later in the test as the sample is flattened and deformed. In most cases, the hardness is correlated to the rupture strength of the material. It is expressed in units of force (pounds or Newtons).

Brittleness is defined as the first significant drop in the force-deformation curve during the first compression cycle. This is the point of first fracture or cracking of the sample. A gel that fractures very early in the compression cycle is considered to be more brittle or fragile than one that breaks later. Brittleness is measured as the % strain required to break the gel. As the number gets smaller, it indicates a more brittle gel at a lower strain level.

Following the first compression cycle, the force is removed from the sample as the Instron crosshead moves back up.

A measure of the sample's elasticity is taken as the second compression cycle is begun. By noting where the force begins to increase during this second compression cycle, a measure of the sample height may be obtained. If the sample returned to its original height, the elasticity would be 100%. The elasticity is a measure of how much the original structure of the sample was broken down by the initial compression. In sensory terms, it can be thought of as how "rubbery" the sample will feel in the mouth. The units are dimensionless and expressed as a %.

It has been found that varying the ratio of xanthan:galactomannan has an effect on three of these parameters: hardness, modulus, and brittleness. But, surprisingly and unexpectedly, although the addition of xanthan/galactomannan increases the elasticity of gellan gels, varying the ratio of xanthan to galactomannan has little effect on elasticity. Thus, this three-component blend allows the practitioner to prepare a broad range of gelled food products with reduced brittleness and greater elasticity relative to LA gellan gum along and a controlled degree of hardness and modulus.

The blend is particularly useful in pet foods, i.e., gelled or restructured meat products; confectionery jellies; jams; low calorie jams and jellies; gelled milk desserts; water-based desserts; aspics; pie fillings; vegetable, fruit, or fish gels; syrups; or toppings. Depending on the particular food, use levels of the blends can range from 0.1 to 1.5%, based on total product weight.

The gum blends of this invention comprise gellan(xanthan/galactomannan) in the ratios by weight 95:5 to 5:95 wherein the ratio xanthan/galactomannan ranges from 4:1 to 1:4 and the galactomannan is locust bean or tara gum with the proviso that when the galactomannan is lbg the ratio is not 2:1:1. The invention also comprises

aqueous gels comprising 0.1 to 1.5% (wt.) of the gum blends.

In place of lbg or tara, either Cassia gum or konjak gum may be used on a weight-for-weight basis. The use of konjak produces a greater loss in hardness and a smaller decrease in brittleness relative to lbg.

The invention also comprises a gelled food product comprising a matrix having one or more food ingredients dispersed therein, said food ingredients being selected from the group consisting of vegetable, fruit, meat, fish, sugar, milk, and mixtures thereof, said matrix comprising 0.1 to 1.5%, based on total product weight, of a blend of gellan:(xanthan/galactomannan) in the ratios by weight 95:5 to 5:95 wherein the ratio xanthan/galactomannan ranges from 4:1 to 1:4 and the galactomannan is locust bean or tara gum.

The gelled food products are restructured meat; confectionary jellies; jams; low calorie jams and jellies; gelled milk desserts; water-based desserts; aspics; pie fillings; vegetable, fruit, or fish gels; syrups or toppings.

The gum blends of Table I are within the scope of this invention.

TABLE I

Blend	Gum Blends		
	Ratio by Weight		
	Gellan	Xanthan	Galac
1	5	1	4
2	10	3	7
3	10	7	3
4	5	4	1
5	10	1	1
6	5	1	1
7	2.5	1	1
8	1	1	1
9	0.66	1	1
10	4	0.7	0.3
11	3	1.4	0.6
12	2	2.1	0.9
13	1	2.8	1.2
14	8	1	1
15	3	1	1
16	2	1.5	1.5
17	1	2	2
18	4	0.3	0.7
19	3	0.6	1.4
20	2	0.9	2.1
21	1	1.2	2.8
22	2	2	1
23	2.5	1.5	1
24	1.33	1	1
25	2	1	1

The invention is further defined by reference to the following examples, which are intended to be illustrative and not limiting.

EXAMPLE 1

Evaluation of Gellan:Xanthan:lbg Blends

Various ratios of xanthan/lbg (95:5, 80:20, 70:30, 30:70, 20:80, 5:95) were evaluated in combination with gellan gum. As shown in Table 1—1, each blend ratio affects the texture of gellan gum gels in a way that is determined, for the most part, by the predominant hydrocolloid in the xanthan/lbg blend. For example, the addition of 0.25% xanthan or 0.25% lbg alone has virtually no effect on the hardness value of a 0.25% gellan gum gel (1.92 lbs and 2.00 lbs, respectively). The addition of 0.25% xanthan/lbg (4:1 to 1:4), taking advantage of their combined effect, increases the hardness value to between 2.52 and 3.12 lbs. Shifting the ratio of the xanthan/lbg blend outside the range 4:1 to 1:4 so that one or the other hydrocolloid predominates gives a gel whose

hardness value shifts towards what the value would be if the predominant hydrocolloid was used, alone, in combination with gellan gum.

The data for the modulus and brittleness parameters show that gellan gum gels, in combination with xanthan/lbg (varying ratios), exhibit the same trends seen with the hardness parameter, i.e., the extent of texture modification is dependent on the ratio of the added xanthan/lbg blend.

However, while the addition of xanthan/lbg to gellan gum increases gel elasticity, varying the ratios of the xanthan/lbg blend does not significantly change the elasticity value.

TABLE 1-1

Effect on Xanthan/Lbg on Gellan Gels ¹						
Xan/ lbg ²	Gellan (%)	Xan/ lbg (%)	Hardness (lbs)	Modulus (lbs/in ²)	Brit. (%)	Elas. (%)
1. —	0.25%	—	1.92	1.84	35.00	11.60
2. —	0.50	—	4.71	3.88	33.86	13.78
3. 100:0	0.25	0.25	1.92	1.7	31.9	31.1
4. 5:95	0.25	0.25	2.14	1.72	33.1	40.5
5. 20:80	0.25	0.25	2.52	1.3	39.2	35
6. 30:70	0.25	0.25	2.83	1.2	41.5	35.3
7. 70:30	0.25	0.25	3.12	1.2	44.4	30.9
8. 80:20	0.25	0.25	2.77	1.2	42.0	29.4
9. 95:5	0.25	0.25	2.31	1.5	36.2	32.1
10. 0:100	0.25	0.25	2.00	1.9	30.6	35.3

¹0.004 M Ca⁺⁺ was used to cause gelations.

²KELTROL[®], xanthan gum, trademark of Merck & Co., Inc., Rahway, N.J.

³SUPERCOL 911, locust bean gum.

EXAMPLE 2

Effect of 1:1 Blends of Xanthan/Lbg on Gellan Gels

Blends of xanthan/lbg (KELTROL[®] and Supercol-911) in the ratio 1:1 were added to gellan and the resulting gels evaluated. The gellan was gelled using 0.004M Ca⁺⁺. Gum concentrations are by weight. The data of Table 2-1 were obtained.

TABLE 2-1

Gellan (%)	Xan/ lbg (%)	Ratio	Hardness (lbs)	Modulus (lbs/in ²)	Brit. (%)	Elas. (%)
1. 0.25	0.0	—	1.92	1.84	35.00	11.60
2. 0.00	1.0	—	4.13	0.28	69.79	77.8
3. 0.25	0.05	10:1:1	2.09	1.5	34.6	17.5
4. 0.25	0.1	5:1:1	2.77	1.72	36.55	24.23
5. 0.25	0.2	2.5:1:1	2.93	1.1	44.08	28.99
6. 0.25	0.50	1:1:1	4.87	0.51	58.3	43.53
7. 0.25	0.75	.66:1:1	7.14	0.47	61.18	51.17

EXAMPLE 3

Effect of 7:3 Blends of Xanthan/Lbg on Gellan Gels

Blends of xanthan/lbg (KELTROL[®] and Supercol-911) in the ratio 7:3 were added to gellan and the resulting gels evaluated. The gellan was gelled using 0.004M Ca⁺⁺. The total gum concentration was 0.5% by weight. The data of Table 3-1 were obtained.

TABLE 3-1

Gellan (%)	Xan/ lbg (%)	Hardness (lbs)	Modulus (lbs/in ²)	Brit. (%)	Elas. (%)
1. 0.40	0.10	4.06	2.9	35.6	22.4
2. 0.30	0.20	3.34	1.5	40.4	26.6
3. 0.20	0.30	2.79	0.77	50.2	26.5
4. 0.10	0.40	2.65	0.41	62.0	42.1

TABLE 3-1-continued

Gellan (%)	Xan./lbg (%)	Hardness (lbs)	Modulus (lbs/in ²)	Brit. (%)	Elas. (%)
5. —	0.50	1.4	0.14	69.8	68.8

EXAMPLE 4

Effect of 1:1 Blends of Xanthan/Lbg on Gellan Gels

Blends of xanthan/lbg (KELTROL® and Supercol-911) in the ratio 1:1 were added to gellan and the resulting gels evaluated. The gellan was gelled using 0.004M Ca⁺⁺. The total gum concentration was 0.5% by weight. The data of Table 4-1 were obtained.

TABLE 4-1

Gellan (%)	Xan./lbg (%)	Hardness (lbs)	Modulus (lbs/in ²)	Brit. (%)	Elas. (%)
1. 0.40	0.10	3.98	2.7	36.0	20.6
2. 0.30	0.20	3.41	1.42	41.6	26.6
3. 0.20	0.30	2.97	0.71	51.6	34.0
4. 0.10	0.40	2.54	0.41	60.3	39.6
5. —	0.50	2.66	0.16	69.6	73.0

EXAMPLE 5

Effect of 3:7 Blends of Xanthan/Lbg on Gellan Gels

Blends of xanthan/lbg (KELTROL® and Supercol-911) in the ratio 3:7 were added to gellan and the resulting gels evaluated. The gellan was gelled using 0.004M Ca⁺⁺. The total gum concentration was 0.5% by weight. The data of Table 5-1 were obtained.

TABLE 5-1

Gellan (%)	Xan./lbg (%)	Hardness (lbs)	Modulus (lbs/in ²)	Brit. (%)	Elas. (%)
1. 0.40	0.10	3.82	2.9	34.7	22.1
2. 0.30	0.20	3.15	1.5	39.7	39.3
3. 0.20	0.30	2.6	0.81	47.5	51.2
4. 0.10	0.40	2.28	0.46	61.0	63.6
5. —	0.50	3.53	0.16	69.9	70.8

EXAMPLE 6

Canned Pet Food

A series of experiments were run to compare gellan gum and gellan-xanthan/locust bean gum blends to one another at different ratios and use levels in a canned pet food product.

Procedure

Two hundred and seventy five grams of ground pet food meat and offal were weighed into a No. 1 Eastern can. A preweighed amount of gum in 25 mls of water was then added, and the can sealed and autoclaved at 250° F. (121° C.) for 80 minutes. The cans were carefully removed from the pressurized container, gently agitated for 1 minute, allowed to cool undisturbed, and left for a minimum of 24 hours before opening.

The following gums were examined:

Sample No.	Ratios Tested						
	1	2	3	4	5	6	7
Gellan	40	50	60	60	50	40	100
Xanthan	40	30	20	20	25	30	—
LBG	20	20	20	20	25	30	—

-continued

Sample No.	Ratios Tested						
	1	2	3	4	5	6	7
5 Total Conc. (wt. %)	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4

Results

Results showed that by increasing the ratio of xanthan/lbg to gellan a more elastic, less brittle gel was formed around the meat matrix; i.e. 6 was less brittle than 4 and 5, and 7 was less brittle than 2 and 3.

Also, it is found that increasing the concentration of the blend from 0.4% to 0.6% provided a firmer, less brittle gel; i.e., 3 was firmer than 4. In all cases, it was found that the blends gave less brittle and more elastic gels than No. 7, the control sample, which produced a very brittle gel.

EXAMPLE 7

Starch Jelly Candy

Ingredients:	Wt. %
Tap Water	46.07
Corn Syrup 42DE	28.89
Sucrose	17.88
Eclipse "G" (Starch)	6.56
Gellan Gum	0.20
KELTROL® Xanthan Gum	0.15
LBG	0.15
Magnesium Chloride	0.10
	100.00

Procedure

The gellan gum, KELTROL, and lbg are dry blended with approximately 10% of the sucrose and dispersed in the tap water with mechanical agitation. Using a steam kettle, the gellan gum dispersion is heated to 160° F., 71° C. Corn syrup is added to the heated dispersion and mixing continued for one minute.

The starch is dry blended with the remaining ingredients and added to the hot syrup.

Stirring and heating are continued until the mixture reaches 79% soluble solids (approximately 227°F., 108° C.). At this point color and flavor are added to suit and the mix deposited into starch molds. The candies are removed for sanding after approximately 10-12 hours.

EXAMPLE 8

Imitation Strawberry Jam (65% Soluble Solids)

Ingredients:	Wt. %
Frozen Strawberries (thawed)	39.90
Sucrose	36.10
Frodex® Corn Syrup Solids (42DE)	15.00
Tap Water	8.00
Gellan Gum	0.35
KELTROL® Xanthan Gum	0.05
LBG	0.10
Citric Acid, Anhydrous	0.40
Potassium Sorbate	0.05
Sodium Benzoate	0.05
	100.00

Procedure

The gellan gum, KELTROL, and lbg are dry blended with 60 g of sucrose and dispersed with agitation in 80 g of tap water. While stirring, the dispersion

is heated to 160° F., 71° C., and this temperature maintained for a total of 15 minutes.

The remaining dry ingredients are combined with the strawberries and the berry mixture heated with stirring to 160° F., 71° C.

The gum solution is combined with the berry mixture and stirring continued over a low flame until the mixture reaches 65% soluble solids.

The mixture is then poured into jars and cooled to room temperature or under refrigeration.

EXAMPLE 9

Low Solids Strawberry Jam (38% Soluble Solids)

Ingredients:	Wt. %
Frozen Strawberries (thawed)	55.54
Sucrose	30.00
Tap Water	13.80
Gellan Gum	0.20
KELTROL [®] Xanthan Gum	0.05
LBG	0.10
Calgon (Sodium Hexametaphosphate)	0.20
Potassium Sorbate	0.05
Sodium Benzoate	0.05
Raspberry Color (Warner Jenkinson 7598)	0.01
	100.00

Procedure

The gellan gum, KELTROL[®], and lbg are dry blended with 60 g of sucrose and dispersed with agitation in 138 g of tap water. While stirring, the dispersion is heated to 160° F., 71° C., and this temperature maintained for a total of 15 minutes.

The remaining dry ingredients are combined with the strawberries and the berry mixture heated with stirring to 160° F., 71° C.

The gum solution is combined with the berry mixture and stirring continued over a low flame until the mixture reaches 38% soluble solids.

The mixture is then poured into jars and cooled to room temperature or under refrigeration.

EXAMPLE 10

Neri-Yohkan (Hard Red Bean Jelly)

Ingredients:	Wt. %
A. For Koshian (Red Bean Paste)	
Corn Syrup 42DE	44.10
Tap Water	34.69
Red Bean Flour	21.20
Sodium Chloride	0.01
	100.00%
B. For Final Product:	
Koshian	41.30
Corn Syrup 42DE	37.20
Tap Water	21.10
Clarified Gellan Gum	0.30
KELTROL T [®] Xanthan Gum	0.06
Clarified LBG	0.04
	100.00%

Procedure

A. For Koshian

With mechanical agitation, the corn syrup is added to the tap water with mild heating until a solution is obtained (approximately 3 minutes).

The red bean flour and sodium chloride are added to the mixture which is then heated to 180° F., 82° C., and

held at this temperature until a thick, red bean paste is formed.

B. For Final Product

With mechanical agitation, the gellan gum, KELTROL T[®], and lbg are dispersed in the tap water. The dispersion is heated to 160° F., 71° C., and held at this temperature for 10 minutes.

The koshian is added gradually and mixing continued at 170° F., 77° C., for 3 minutes.

The corn syrup is then added with mixing at 3°, 77° C., for a further 3 minutes.

The mix is poured into rectangular-shaped molds and cooled at room temperature or under refrigeration.

EXAMPLE 11

Jelly Cubes for Mitsumame

Ingredients:	Wt. %
Tap Water	84.465
Sucrose	15.00
Clarified Gellan Gum	0.40
KELTROL T [®] Xanthan Gum	0.05
Clarified LBG	0.05
Magnesium Chloride	0.025
Sodium Chloride	0.01
	100.000%

Procedure

With mechanical agitation, the gellan gum, KELTROL T, and lbg are dispersed in the tap water and the gellan gum dispersion heated to 160° F., 71° C., and held at this temperature for 10 minutes.

The magnesium chloride and sodium chloride are added and mixing continued for 1 minute.

The sucrose is then added gradually and mixing continued for a further 3 minutes.

The mix is poured into rectangular molds and cooled at room temperature or under refrigeration.

When cold, the gelled product was then cut into dice shaped pieces.

EXAMPLE 12

Fabricated Apricot

Ingredients	Wt. %
I. Fruit Mix	
Apricot Puree	35.00
Sucrose	10.00
Tap Water	3.20
Citric Acid	1.00
Sodium Citrate	0.80
	50.00
II. Gellan Gum Mix	
Tap Water	39.20
Sucrose	10.00
Gellan Gum	0.50
KELTROL [®] R Xanthan Gum	0.16
LBG	0.14
	50.00

Procedure

The ingredients in the fruit mix are combined and the mixture heated to 160° F., 71° C., with stirring.

The gellan gum, KELTROL and lbg are dry blended with the sucrose in the gellan gum mix and dispersed in the tap water. The solution is then heated with stirring

to 160° F., 71° C., and stirring continued at this temperature for 15 minutes.

The fruit mix and the gellan gum mix are combined and heating and stirring continued until mixing is complete (approximately 15 seconds).

The mixture is poured into molds and cooled to room temperature or under refrigeration.

EXAMPLE 13

Dessert Gel

Ingredients:	Wt. %
Tap Water	85.73
Sucrose	13.07
Adipic Acid	0.58
Sodium Citrate	0.27
Clarified Gellan Gum	0.20
KELTROL TFR [®] Xanthan Gum	0.06
Clarified LBG	0.04
Strawberry flavor (Firmenich 59.389/AP)	0.04
FD & C Red No. 40	0.03
	100.00

Procedure

The dry ingredients are blended and added to boiling water with stirring until all the dry ingredients are dissolved.

The solution is poured into molds and cooled at room temperature or under refrigeration.

EXAMPLE 14

Meat Pie Aspic or Jelly

Ingredients:	Wt. %
Tap Water	98.35
Sodium Chloride	1.0
Meat Flavoring (Maggi No 7821)	0.3
Clarified Gellan Gum	0.25
KELTROL TFR [®] Xanthan Gum	0.05
Clarified LBG	0.05
	100.00

Procedure

The gums are dispersed in the water and the dispersion heated to 170° F., 76.6° C.

Salt and meat flavoring are added to the resulting solution which is then poured into appropriate containers and allowed to cool to room temperature.

EXAMPLE 15

Lemon Pie Filling

Ingredients:	Wt. %
Water	72.818
Sugar	21.86
Col-Flo 67 Starch (National Starch)	3.56
Powdered Lemon Juice/Corn Syrup	1.00
Citric Acid	0.32
Gellan Gum	0.10
Salt	0.08
KELTROL [®] Xanthan Gum	0.08
LBG	0.08
Calcium Chloride	0.05
Calgon (Sodium Hexametaphosphate)	0.04
Titanium Dioxide	0.01
FD & C Yellow No. 5	0.002
	100.000

Procedure

The gellan gum, sugar, starch, titanium dioxide, Calgon, xanthan gum, lbg, and color are thoroughly mixed together and the resulting mixture sieved through a fine mesh screen.

The lemon juice powder, salt, citric acid and calcium chloride are dry blended and the blend set aside.

The mix containing the gellan gum is added to the water under shear in a steam jacketed kettle and mixing continued for 3 to 4 minutes.

This slurry is then heated to 190° F., 88° C., and held 5 minutes at this temperature.

The blend containing the lemon juice powder is added to the hot mix with stirring until thoroughly dispersed.

The uniform mix is then removed from the heat, poured into a precooked pie shell, cooled and refrigerated.

EXAMPLE 16

Structured Meat

Ingredients:	Wt. %
Cooked Drained Ground Beef	53.62
Water	44.26
Glucono-Delta-Lactone	1.11
Gellan Gum	0.35
Potassium Sorbate	0.15
Sodium Metabisulfite	0.15
Calgon (Sodium Hexametaphosphate)	0.13
KELTROL [®] Xanthan Gum	0.10
LBG	0.10
Calcium Chloride	0.03
	100.00

Procedure

A blend of the gellan gum, xanthan gum, lbg, and Calgon is added to the water under high shear and mixing continued for 4 to 5 minutes.

After heating the mix to 180° F., 82° C., the meat is added with stirring. Stirring is continued for 1 minute and a blend of potassium sorbate, sodium metabisulfite, glucono-delta-lactone and calcium chloride added.

The final mix is removed from heat and cooled under refrigeration.

When cold, the gelled meat is cut into chunks.

EXAMPLE 17

Vanilla Flan

Ingredients:	Wt. %
Milk, Whole	86.166
Sugar, Baker's Special	13.03
Gellan Gum	0.35
KELTROL [®] Xanthan Gum	0.06
LBG	0.06
Calgon (Sodium Hexametaphosphate)	0.17
Salt	0.09
Vanilla No. 15	0.09
FD & C Yellow No. 5	0.003
FD & C Yellow No. 6	0.001
	100.000

Procedure

The dry ingredients are blended together and added to the milk with vigorous agitation.

The mixture is heated to 160° F., 71° C., and held at this temperature for 10 minutes before being poured into serving dishes and cooled to 40° F., 4° C.

What is claimed is:

2491

4,647,470

11

1. A gelling composition comprising a blend of gellan (A):xanthan/galactomannan(B) in the ratios (A):(B) by weight 95:5 to 5:95 wherein the ratio xanthan/galactomannan ranges from 4:1 to 1:4 and the galactomannan is locust bean or tara gum with the proviso that when the galactomannan is locust bean gum the ratio is not 2:1:1.
2. A blend of claim 1 wherein the galactomannan is locust bean gum.
3. A blend of claim 1 wherein the galactomannan is tara gum.
4. A blend of claim 1 of the ratios by weight:

Gellan	Xanthan	Galactomannan
5	1	4
10	3	7
10	7	3
5	4	1
10	1	1
5	1	1
2.5	1	1
1	1	1
0.66	1	1
4	0.7	0.3
3	1.4	0.6
2	2.1	0.9
1	2.8	1.2
8	1	1
3	1	1
2	1.5	1.5
1	2	2
4	0.3	0.7
3	0.6	1.4
2	0.9	2.1
1	1.2	2.8
2	2	1
2.5	1.5	1
1.33	1	1
2	1	1

5. An aqueous gel comprising 0.1 to 1.5% (wt.) of the blend of claim 1.
6. An aqueous gel of claim 5 comprising in the ratios by weight:

Gellan	Xanthan	Galactomannan
5	1	4
10	3	7
10	7	3
5	4	1
10	1	1
5	1	1
2.5	1	1
1	1	1
0.66	1	1
4	0.7	0.3
3	1.4	0.6
2	2.1	0.9
1	2.8	1.2

12

-continued

Gellan	Xanthan	Galactomannan
8	1	1
3	1	1
2	1.5	1.5
1	2	2
4	0.3	0.7
3	0.6	1.4
2	0.9	2.1
1	1.2	2.8
2	2	1
2.5	1.5	1
1.33	1	1
2	1	1

7. A gelled food product comprising a matrix having one or more food ingredients dispersed therein, said food ingredients being selected from the group consisting of vegetable, fruit, meat, fish, sugar, milk, and mixtures thereof, said matrix comprising 0.1 to 1.5%, based on total product weight, of a blend of gellan (A): xanthan/galactomannan (B) in the ratios (A):(B) by weight 95:5 to 5:95 wherein the ratio xanthan/galactomannan ranges from 4:1 to 1:4 and the galactomannan is locust bean or tara gum.
8. A gelled food product of claim 7 which is a restructured meat; a confectionary jelly; a jam; a low caloric jam or jelly; a gelled milk dessert; a water-based dessert; an aspic; a pie filling; a vegetable, fruit, or fish gel; a syrup; or a topping.
9. A gelled food product of claim 7 comprising in the ratios by weight:

Gellan	Xanthan	Galactomannan
5	1	4
10	3	7
10	7	3
5	4	1
10	1	1
5	1	1
2.5	1	1
1	1	1
0.66	1	1
4	0.7	0.3
3	1.4	0.6
2	2.1	0.9
1	2.8	1.2
8	1	1
3	1	1
2	1.5	1.5
1	2	2
4	0.3	0.7
3	0.6	1.4
2	0.9	2.1
1	1.2	2.8
2	2	1
2.5	1.5	1
1.33	1	1
2	1	1

* * * * *

60

65

499

United States Patent [19]

Prest et al.

[11] Patent Number: 4,746,528

[45] Date of Patent: May 24, 1988

[54] GEL SYSTEM

[75] Inventors: Colin T. Prest, Stathern, Nr. Melton Mowbray; Keith Buckley, Melton Mowbray, both of England

[73] Assignee: Mars G.B. Limited, London, England

[21] Appl. No.: 903,857

[22] Filed: Aug. 29, 1986

Related U.S. Application Data

[63] Continuation of Ser. No. 808,164, Dec. 12, 1985, abandoned.

[30] Foreign Application Priority Data

Dec. 14, 1984 [GB] United Kingdom 8431699

[51] Int. Cl.⁴ A23L 1/04

[52] U.S. Cl. 426/573; 426/805; 426/659; 426/580; 252/315.1; 435/240.1; 536/1.1; 536/114; 536/119; 424/49

[58] Field of Search 426/573, 659, 580, 805; 252/315.1, 355; 435/240; 536/1

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

4,326,052	4/1982	Kang et al.	536/1
4,326,053	4/1982	Kang et al.	536/1
4,517,216	5/1985	Shim	426/573
4,563,366	1/1986	Baird	426/573
4,647,470	3/1987	Sanderson et al.	426/573

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

59-88051 5/1984 Japan

Primary Examiner—Jeanette Hunter

Attorney, Agent, or Firm—Curtis, Morris & Safford

[57] ABSTRACT

A gellable composition comprises a mixture of (1) gellan, (2) xanthan gum, and (3) a galactomannan and/or glucomannan gum capable of producing a gel in combination with xanthan gum, especially carob, tara, cassia or konjac gum, wherein the ratio by weight range of (1):[(2)+(3)] is 1:≥2.

21 Claims, No Drawings

GEL SYSTEM

This application is a continuation of application Ser. No. 808,164, filed Dec. 12, 1985, and now abandoned.

BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Field of the Invention

This invention relates to gel systems and especially to edible gel systems that can be used, for example, in food products for human or animal consumption.

2. Prior Art

The microbial polysaccharide obtained from *Pseudomonas elodea* is commercially produced by the Kelco Corporation and marketed under the trade name Gellan.

Gellan is commercially available both in its native (fully acetylated) form and in wholly or partially deacetylated form. For the purposes of this application the expression "high acetyl gellan" is used for the fully acetylated native form and "low acetyl gellan" is used for the wholly or partially deacetylated forms.

The production of the polysaccharide in native and deacetylated form and its structure are described in U.S. Pat. Nos. 4,326,052 and 4,326,053 (Kang), the disclosure whereof is hereby incorporated by reference.

Weak but elastic aqueous gels can be produced from high acetyl gellan. Firm but brittle aqueous gels comparable to those that can be obtained from agar or carrageenan can be produced from low acetyl gellan, the lower the acetyl content the greater the strength and brittleness of the gel. Deacetylation to only slight extents, for example, 15% has significant effects on the strength and brittleness of the gel. For many applications, however, a brittle gel is undesirable and a strong elastic gel with a texture comparable to that produced from gelatin is required.

It is well known that while certain polysaccharide gums can be used to form gels others will not form gels on their own. However, certain combinations of polysaccharide gums have been found to form gels even though one or more of the gums will not form a gel on its own. A synergistic effect has been found with certain polysaccharide gums whereby adding a non-gelling gum to a gelling gum a significant increase in gel strength is obtained. Gels can also be produced from certain combinations of gums of which none of the individual gums will form gels. In this manner combinations of polysaccharide gums or polysaccharide gums with other gelling agents can produce gels with desirable textures and/or strength. Carob gum, will not gel on its own but in combination with agar or carrageenan will produce a much stronger and more elastic gel than is obtained from agar or carrageenan alone. Moreover, xanthan gum will not form a gel on its own but in combination with certain galactomannan gums such as carob, tara and cassia gums, which will also not form gels on their own, produces useful gels.

Glucomannan gums will produce thermo-irreversible gels under strongly alkaline conditions. In combination with xanthan gum, however, strong thermo-reversible gels can be produced under acid to neutral conditions.

It has been observed in the literature that combinations of gellan with small amounts of other gums such as xanthan guar or carob gum will reduce syneresis in a gel but no marked improvement in the strength or texture of the gel is observed. U.S. Pat. No. 4,517,216 (Shim), the disclosure whereof is hereby incorporated by refer-

ence, discloses that the only gelling agent that produces any synergistic improvement in gel strength when used in combination with gellan is gelatin. This patent specification discloses that many gelling agents were tested by the applicants, in combination with gellan to try to achieve a synergistic increase in gel strength, including carrageenan, carob gum, sodium alginate, corn starch and pectin. Of these only carrageenan gave a small increase in gel strength, but this was considered to be primarily because of the presence of various salts in the carrageenan affecting gelling of the gellan rather than the carrageenan itself. All of the other agents tested reduced gel strength. Moreover, the effect with gelatin was only noticed with low acetyl gellan.

SUMMARY OF THE INVENTION

This invention is based on the invention that tertiary combinations of (1) gellan, (2) xanthan gum and (3) a galactomannan and/or glucomannan gum that will form a gel in combination with xanthan gum produce very strong elastic gels.

DESCRIPTION OF PREFERRED EMBODIMENTS

The galactomannan gum is preferably carob gum, tara gum or cassia gum, although any other galactomannan gum that in combination with xanthan gum will produce a gel that may be used. The glucomannan gums that can be used are preferably those that are present in various *Amorphophallus* species, and especially *A. Rivieri* and its varieties, often referred to as *A. Konjac*, *A. Oncophyllus*, *A. Variabilis*, *A. Bulbifera* and *A. Blumei*. The preferred glucomannan from an *Amorphophallus* species is konjac gum which is present in, for example *A. Konjac*.

The gellan used according to the invention may be either high or low acetyl gellan but is preferably a low acetyl gellan, either wholly or partially deacetylated. Partially deacetylated gellan preferably has at least 20%, and more preferably at least 50% of the acetyl groups removed.

Preferably, the total amount of gums in the gel is from 0.1-5% by weight based on the weight of the aqueous phase and preferably the ratios of gellan:xanthan gum; galactomannan or glucomannan gum:xanthan; and gellan:galactomannan or glucomannan gum each lie within the range of from 5:1 to 1:5. Particularly good gels have been found to be formed at a ratio of gellan:xanthan gum:carob or cassia or konjac gum of within the range of 1:1 to 2:1 to 2 and especially approximately 1:1.5:1.5. When tara gum is used a somewhat higher proportion is desirable and the preferred ratio of gums is 1:1.5:2 to 3.

The gels can be produced in both the alkaline and acid range. Preferably for use in foodstuffs the gels are produced in the neutral to acid range (pH 3 to 8). If the gel is to be produced in a heat sterilised product, it is desirable to maintain the pH of the gel above about 6, especially when a galactomannan is present because at more acid pH some of the galactomannan gums tend to breakdown on heating. If the gel is to be used in a product which is not going to be subjected to high temperature sterilisation the pH may extend well into the acid range, for example, down to about pH 3.

The gellan and other gums may be used in purified or natural form depending on the intended application of the gel. By "natural" form of the gum is meant the gum mixed with all or a part of the material in which it is produced or occurs. Thus, for example, natural carob

gum consists of the comminuted endosperm of the carob bean, possibly with some associated residual husk of the bean. The purified form of the gum is the gum separated from at least the greater part of that material. In those cases where transparency is important, the purified form of the gum is preferably used but for other applications where the opacity introduced by the presence of impurities can be tolerated, the impure forms of the gums can be used.

The gelling systems of the invention have particular application in human and animal foods, such as confectionery, water- or milk-based fruit gels and other desserts, pie fillings, pet foods, icings and frostings and dairy products, and especially in pasteurised or sterilised food products, but can also be used for many other applications where a strong elastic gel is required such as air fresheners, tooth paste and tissue culture media.

The following examples illustrate the invention. In the examples the abbreviation L.A. means low acetyl and H.A. means high acetyl. The low acetyl gellan used in the examples is substantially acetyl free. The high acetyl gellan as indicated hereinbefore is the native gum. The carob, tara, cassia and konjac gums used were the natural forms of these gums, comprising approximately 50% gluco- or galacto-mannan combined with extraneous vegetable matter remaining from their source material.

EXAMPLE 1

Various combinations of gums as indicated in Table 1, 30 were dispersed in a mixed phosphate buffer system of pH 6.6 at room temperature and the dispersion was boiled for 15 minutes to dissolve the gums. The solution was then transferred to 75×215 mm cans and sealed hot to exclude air. The cans were then sterilised in a steam autoclave at 127° C. for 59 minutes. The solutions were poured into petri dishes while still hot and allowed to cool overnight before being tested for breakstrength and elasticity using an Instron (Registered Trade Mark) Food Tester 1140 fitted with a 27 mm dia plunger.

TABLE 1

Gums	Conc' (%)	Breakstrength (g)	Elasticity (mm)
L.A. Gellan	0.3	161	4.9
L.A. Gellan	0.3	169	5.7
Carob	0.45		
L.A. Gellan	0.3		

TABLE 1-continued

Gums	Conc' (%)	Breakstrength (g)	Elasticity (mm)
Xanthan	0.45	132	6.9
Carob	0.45	784	8.7
Xanthan	0.45		
L.A. Gellan	0.3	1248	7.3
Carob	0.45		
Xanthan	0.45		
H.A. Gellan	0.3	47.2	5.99
H.A. Gellan	0.3		
Carob	0.45	818	7.62
Xanthan	0.45		
L.A. Gellan	0.3	1181	6.85
Xanthan	0.45		
Cassia	0.45		
L.A. Gellan	0.3	1106	6.95
Xanthan	0.45		
Tara	1.1		

EXAMPLE 2

Gums were dispersed and processed in a mixed phosphate buffer system at pH 6.1 as described in Example 1. The results are shown in Table 2.

TABLE 2

Gums	Conc' (%)	Breakstrength (g)	Elasticity (mm)
Konjac	0.45	253	9.5
Xanthan	0.45		
L.A. Gellan	0.3	120	5.5
Konjac	0.45		
L.A. Gellan	0.3	559	7.2
Konjac	0.45		
Xanthan	0.45		

EXAMPLE 3

Pet food products were prepared in cans, the recipe containing approximately 50% meats and 50% gravy. The meats were made up of a mixture of lungs, tripe and various offals, trims and muscle meats. The gravy contained gums, dyes, salts and water. The products were sterilised in a steam heated autoclave at 129° C. for 59 mins. After cooling the cans were opened and a subjective assessment of the external gel quality and meat pack strength was made.

TABLE 3

Gums	Conc %	Gel Qualities	Pack Qualities
L.A. Gellan	0.2	Very weak, soft, brittle	Soft, easily broken up
L.A. Gellan	0.3	Fairly firm, very brittle	Firm, brittle
L.A. Gellan	0.4	Firm, very brittle	Solid, firm
Carob	0.3	Hardly any evident gel	Just self supporting
Xanthan	0.3	Soft mucus like	moussy/blancmange-like appearance
Carob	0.3		
Xanthan	0.3	Fairly firm, elastic	Fairly firm, elastic
L.A. Gellan	0.2		
Carob	0.3		
Xanthan	0.3	Fairly firm, elastic	Very firm, rather brittle
L.A. Gellan	0.4		
Xanthan	0.4	Very soft, elastic	
Konjac	0.4	mucus like	Very moussy, soft integral elastic
Xanthan	0.3		
Konjac	0.3	Soft, elastic	Slightly soft, elastic
L.A. Gellan	0.2		
Xanthan	0.4	Slightly soft, fairly elastic	Fairly firm, elastic
Konjac	0.4		
L.A. Gellan	0.4		

TABLE 3-continued

Gums	Conc %	Gel Qualities	Pack Qualities
Tara	0.7		
Xanthan	0.3	Fairly firm, elastic	Fairly firm, elastic
L.A. Gellan	0.2		
Cassia	0.3		
Xanthan	0.3	Fairly firm, elastic	Fairly firm, elastic
L.A. Gellan	0.2		

EXAMPLE 4

A fruit dessert was prepared using the following formulation at a pH of 4 to 4.5:

Water	85.61%
Sugar	13.00%
Citric Acid	0.85%
L.A. Gellan	0.12%
Xanthan	0.18%
Carob	0.18%
Orange Flavour	0.05%
Colouring	
F D and C Yellow No. 6	0.0096%
F D and C Red No. 2	0.0004%

The gel was firm and elastic and had a satisfactory texture as a jelly fruit dessert comparable with that produced using conventional gelling agents.

We claim:

1. A gellable composition adaptable to the formation of an unsterilized gel having superior gel strength, said composition comprising a mixture of (1) gellan, (2) xanthan gum, and (3) a galactomannan and/or glucomannan gum capable of forming a gel with xanthan gum, wherein the ratio by weight of (1):[(2)+(3)] is $1:\geq 2$.

2. A composition according to claim 1, incorporating a glucomannan gum and, wherein the glucomannan gum is a glucomannan derived from an Amorphophallus species.

3. A composition according to claim 2, wherein the glucomannan gum is konjac gum.

4. A composition according to claim 1, incorporating a galactomannan gum and wherein the galactomannan gum is carob gum, tara gum or cassia gum.

5. A composition according to claim 1, wherein the gellan is a low acetyl gellan.

6. A composition according to claim 1, wherein the ratio of gellan:xanthan; gellan:galactomannan or glucomannan; and xanthan:galactomannan or glucomannan each lie within the range of from 5:1 to 1:5.

7. A composition according to claim 6, comprising gellan, xanthan gum and carob, cassia or konjac gum in a ratio within the range of 1:1 to 2:1 to 2.

8. A composition according to claim 7, comprising gellan, xanthan gum and carob, cassia or konjac gum in a ratio of substantially 1:1.5:1.5.

9. A composition according to claim 6, comprising gellan, xanthan gum and tara gum in a ratio within the range of 1:1 to 2:2 to 3.

10. A composition according to claim 1, wherein the gellan and other gums are present in the composition in natural form.

11. A gellable composition adaptable to the formation of a sterilized gel having superior gel strength, said composition comprising a mixture of (1) gellan, (2) xanthan gum, and (3) a galactomannan and/or glucomannan gum capable of forming a gel with xanthan gum, wherein the ratio by weight of (1):[(2)+(3)] is $1:\geq 1.5$.

12. A composition as in claim 11 comprising a glucomannan gum derived from an Amorphophallus species.

13. A composition as in claim 11 comprising a glucomannan gum which is konjac gum.

14. A composition as in claim 11 comprising a galactomannan gum which is carob gum, tara gum, or cassia gum.

15. A composition as in claim 11 wherein the gellan is a low acetyl gellan.

16. A composition as in claim 11 wherein the ratios of gellan:xanthan; gellan:galactomannan or glucomannan; and xanthan:galactomannan or glucomannan each lie within the range from 5:1 to 1:5.

17. A composition as in claim 16 comprising (1) gellan, (2) xanthan gum, and (3) carob, cassia, or konjac gum in a ratio within the range 1:1 to 2:1 to 2.

18. A composition as in claim 17 comprising (1) gellan, (2) xanthan gum, and (3) carob, cassia, or konjac gum in a ratio of about 1:1.5:1.5.

19. A composition as in claim 16 comprising (1) gellan, (2) xanthan gum, and (3) tara gum in a ratio within the range 1:1 to 2:2 to 3.

20. A composition as in claim 11 wherein the gellan and other gums are present in the composition in natural form.

21. An aqueous gellable system comprising an aqueous phase and a composition as in claim 11 in a total amount from 0.1 to 5 percent by weight of the aqueous phase.

* * * * *

Poder de Abogado

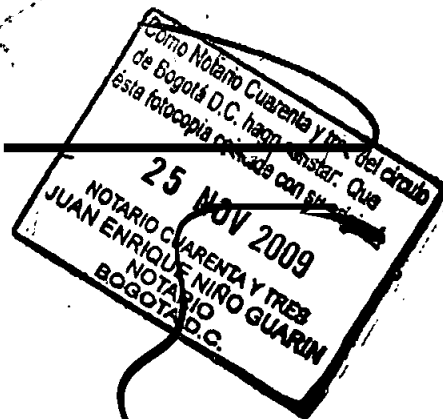
La abajo firmada, **QUALA S.A.**, sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de Colombia, domiciliada en Carrera 68D No. 39F-51 Sur, Bogotá D.C., Colombia, otorga a **ANDREA TOBOS MATEUS**, tpa 148648, de la firma Martínez y Tobos S.A.S., domiciliada en la Avenida 19 No. 118-30 oficina 209, Bogotá D.C., Colombia, poder amplio y suficiente para que nos represente ante la Superintendencia de Industria y Comercio, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos:

a) Presentación y tramitación de oposiciones, a cuyo efecto la faculta para presentar solicitudes, peticiones y demandas, interponer recursos, reclamos, pagar impuestos y tasas, recibir, transigir y desistir, incluyendo facultades para entrar en acuerdos amigables, conciliaciones y transacciones, y en general, a dar ante las autoridades competentes todos los pasos necesarios para la presentación y tramitación de oposiciones.

Asimismo, se concede a la mencionada mandataria poder suficiente para recibir notificaciones a nombre de la compañía, otorgar poderes a quienes vayan a representar a la compañía judicial y extrajudicialmente, responder en juicio a todas las reclamaciones o demandas que por motivo de las oposiciones se presentaren y hacer cuanto fuere necesario ante las autoridades administrativas o judiciales de cualquier orden para el cumplimiento de este mandato, dándoles igualmente facultad para sustituir el presente poder y en caso necesario, revocar dichas sustituciones.

Dado y firmado hoy noviembre de 2009

En Bogota
Por EDGAR IVAN AREVALO
REPRESENTANTE LEGAL
QUALA S.A
C.C 79423566



Firma

0300470co_poder_101109

PODER

Edgar Ivan Arcualo

79 423 566

BH

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

301 UNIDAD DEL INTERESADO
RECONOCIMIENTO
CERTEFICA

[Handwritten signature]

Como Notario Cuarenta y tres del circuito
de Bogotá D.C. hago constar, Que
la fotocopia coincide con su original.
22 NOV 2009
NOTARIO CUARENTA Y TRES
JUAN ENRIQUE NIÑO GUARIN
BOGOTÁ D.C.



01



* 8 7 1 6 8 9 2 5 *

Ed. 104

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CEDRITOS

25 DE NOVIEMBRE DE 2009

HORA 17:01:06

11Z051125224

PAGINA: 1 de 4

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA:

NOMBRE : QUALA S A

N.I.T. : 860074450-9

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

MATRICULA NO: 00130709 DEL 13 DE FEBRERO DE 1980

CERTIFICA:

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CR 68 D NO. 39F-51 SUR

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL DE NOTIFICACION JUDICIAL : quala@quala.com.co

DIRECCION COMERCIAL : CR 68 D NO. 39F-51 SUR

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL COMERCIAL : quala@quala.com.co

CERTIFICA:

CONSTITUCION: ESCRITURA PUBLICA NO.226, NOTARIA 6 DE BOGOTA, EL 24 DE ENERO DE 1.980, INSCRITA EL 13 DE FEBRERO DE 1.980, BAJO EL,NO. 81364 DEL LIBRO IX SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD LIMITADA DENOMINADA "QUALA LIMITADA"

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA NO. 5387 OTORGADA EN LA NOTARIA 18 DE BOGOTA EL 26 DE DICIEMBRE DE 1.984, ACLARADA POR LA ESCRITURA PUBLICA NO. - 0390 OTORGADA EN LA MISMA NOTARIA EL 14 DE FEBRERO DE 1.985, INSCRITAS EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 28 DE DICIEMBRE DE 1.984, Y EL 27 DE MAYO DE 1.985 BAJO LOS NUMEROS 163.355 Y 170.593 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD SE TRANSFORMO DE LIMITADA EN ANONIMA BAJO EL NOMBRE DE " QUALA S.A. "

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 5465 DEL 29 DE OCTUBRE DE 2001 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE NOVIEMBRE DE 2001 BAJO EL NO. 801318 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA SE FUSIONO CON LA SOCIEDAD SOL NACIENTE S. A. ABSORVIENDOLA.

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
1832	29-IV-1.981	6 BTA	NO.100922 1-VI-1.981
3304	9-VII-1.981	6 BTA	NO.104268 14-VIII-81
7223	23-XII-1.983	6 BTA	NO.144964 30-XII- 83
10135	9-XII-1.986	27 BTA	NO.202426 15-XII- 86
10764	28-XII-1.989	5A.BTA.	NO.284544 17- I -1990
1040	25-II -1.993	18 STAFE BTA.	NO.408663 9-VI -1993

3490 19- X-1.995 32 STAFFE BTA NO.514395 31- X-1995
82 14- I-1.992 18 STAFFE BTA NO.520908 26-XII-1995

CERTIFICA:

REFORMAS:

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0005465	2001/10/29	0006	BOGOTA D.C.	2001/11/07	00801318
0006035	2002/12/06	0006	BOGOTA D.C.	2003/01/30	00864109
0000508	2004/03/08	0032	BOGOTA D.C.	2004/03/16	00925005

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 26 DE DICIEMBRE DE 2064 .

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: LA SOCIEDAD TENDRA COMO OBJETO SOCIAL PRINCIPAL, LA ELABORACION, PREPARACION, FABRICACION, PROCESAMIENTO, COMPRA VENTA, DISTRIBUCION Y EN GENERAL COMERCIALIZACION Y MERCADEO DE PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO, TALES COMO PRODUCTOS ALIMENTOS DE TODO TIPO, PRODUCTOS COSMETICOS, DETERGENTES, DENTRIFICOS (SIC). PERFUMES, ARTICULOS DE TOCADOR Y CUALQUIER OTRO TIPO DE PRODUCTOS DE CONSUMO DURABLE Y PERECEDERO DE COMERCIO LICITO. LA RELACION QUE SE HACE ES POR VIA ENUMERATIVA SOLAMENTE, PERO NO ES LIMITATIVA. EN DESARROLLO DE SU OBJETO SOCIAL LA EMPRESA TAMBIEN PODRA IMPORTAR Y EXPORTAR DICHOS PRODUCTOS, CELEBRAR CONTRATOS, ADQUIRIR, CONSERVAR, USAR, CEDER Y VENDER TODO TIPO DE BIEN OBJETO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL, ADQUIRIR, CONSERVAR Y GRAVAR TODO TIPO DE TITULOS VALORES Y DEMAS DOCUMENTOS CIVILES Y COMERCIALES, TOMAR INTERESES COMO ACCIONISTA, FUNDADOR O NO EN OTRAS COMPAÑIAS, FUSIONARSE CON ELLAS, INCORPORARSE EN ELLAS, TOMAR Y DAR DINERO EN MUTUO, CON GARANTIAS REALES O SIN ELLAS, EN GENERAL CELEBRAR LOS CONTRATOS DE CAMBIO Y CUENTA CORRIENTE EN TODAS SUS MODALIDADES Y LLEVAR A CABO TODO ACTO QUE SE RELACIONE CON EL OBJETO PRINCIPAL DE LA SOCIEDAD. LA RELACION QUE SE HACE ES POR VIA ENUMERATIVA SOLAMENTE, PERO NO ES LIMITATIVA.

CERTIFICA:

CAPITAL:

**** CAPITAL AUTORIZADO ****

VALOR	:	\$10,200,000,000.00
NO. DE ACCIONES	:	102,000,000.00
VALOR NOMINAL	:	\$100.00

**** CAPITAL SUSCRITO ****

VALOR	:	\$9,023,456,900.00
NO. DE ACCIONES	:	90,234,569.00
VALOR NOMINAL	:	\$100.00

**** CAPITAL PAGADO ****

VALOR	:	\$9,023,456,900.00
NO. DE ACCIONES	:	90,234,569.00
VALOR NOMINAL	:	\$100.00

CERTIFICA:

**** JUNTA DIRECTIVA: PRINCIPAL (ES) ****

QUE POR ACTA NO. 0000040 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 31 DE MARZO DE 2008, INSCRITA EL 29 DE ABRIL DE 2008 BAJO EL NUMERO 01209902 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE
PRIMER RENGLON

LEAL FERNANDEZ ANDRES

IDENTIFICACION

C.C. 000000080421193



01



* 8 7 1 6 8 9 2 6 *

12/05

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CEDRITOS

25 DE NOVIEMBRE DE 2009

HORA 17:01:06

11Z051125224

PAGINA: 2 de 4

* * * * *

SEGUNDO RENGLON

DE RHODES DUB MICHAEL JOHN LYON

C.E. 000000000106398

TERCER RENGLON

LEON DUB JORGE FERNANDO

C.C. 000001023163140

** JUNTA DIRECTIVA: SUPLENTE (S) **

QUE POR ACTA NO. 0000040 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 31 DE MARZO DE 2008, INSCRITA EL 29 DE ABRIL DE 2008 BAJO EL NUMERO 01209902 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

PRIMER RENGLON

RODRIGUEZ BARRIOS MARIA ANGELICA

C.C. 000000039792657

SEGUNDO RENGLON

GIRALDO ARISTIZABAL JULIO CESAR

C.C. 000000019433795

TERCER RENGLON

LEON DUB JOSE PATRICIO MARCELO

C.C. 000001016912138

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: LA SOCIEDAD TENDRA UN GERENTE Y TRES (3) SUPLENTE. EL PRIMER, SEGUNDO Y TERCER SUPLENTE, EN SU ORDEN REEMPLAZARAN AL GERENTE CON LAS MISMAS FACULTADES, ATRIBUCIONES Y LIMITACIONES DE ESTE, EN SUS FALTAS ABSOLUTAS, TEMPORALES O ACCIDENTALES, SIN NECESIDAD DE DECLARACION EXPRESA, EL SOLO EJERCICIO DE UNO CUALQUIERA DE LOS SUPLENTE ENTIENDE LA FALTA O AUSENCIA.

CERTIFICA:

** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR ACTA NO. 0000092 DE JUNTA DIRECTIVA DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002, INSCRITA EL 12 DE DICIEMBRE DE 2002 BAJO EL NUMERO 00857029 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

GERENTE

LEAL FERNANDEZ ANDRES

C.C. 000000080421193

SEGUNDO SUPLENTE DEL GERENTE

MEJIA FLOREZ MAURICIO

C.C. 000000019161894

QUE POR ACTA NO. 0000108 DE JUNTA DIRECTIVA DEL 20 DE FEBRERO DE 2004, INSCRITA EL 19 DE MARZO DE 2004 BAJO EL NUMERO 00925915 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

TERCER SUPLENTE DEL GERENTE

SERRANO FALLA MARIA VICTORIA

C.C. 000000039774985

QUE POR ACTA NO. 0000146 DE JUNTA DIRECTIVA DEL 10 DE NOVIEMBRE DE 2008, INSCRITA EL 13 DE NOVIEMBRE DE 2008 BAJO EL NUMERO 01255854 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

PRIMER SUPLENTE DE GERENTE

AREVALO HERNANDEZ EDGAR IVAN

C.C. 000000079423566

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: A.- ADMINISTRAR LOS NEGOCIOS DE LA SOCIEDAD Y SUS BIENES Y REPRESENTAR A ESTA JUDICIAL Y EXTRAJUDICIALMENTE ANTE CUALESQUIERA PERSONAS, CONSTITUIR MANDATARIOS A GENERALES O ESPECIALES Y DELEGAR TEMPORALMENTE ALGUNA O ALGUNAS DE SUS FUNCIONES PARA CASOS CONCRETOS Y ESPECIFICOS PREVIA AUTORIZACION DE LA JUNTA DIRECTIVA, B.- CELEBRAR LIBREMENTE TODA CLASE DE NEGOCIOS QUE NO REQUIERAN AUTORIZACION DE LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS O DE LA JUNTA DIRECTIVA DE ACUERDO CON LOS ESTATUTOS; C.- LEGALIZAR Y EJECUTAR LOS ACTOS JURIDICOS PREVISTOS EN LOS ORDINALES E, F, G, H, I, Y L DEL ARTICULO TREINTA Y UNO (31); D.- NOMBRAR Y REMOVER LOS EMPLEADOS NECESARIOS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, CON EXCEPCION DE AQUELLOS CUYOS NOMBRAMIENTOS CORRESPONDE A LA JUNTA DIRECTIVA DE ACUERDO CON LOS ORDINALES H Y N DEL ARTICULO TREINTA UNO (31) DE ESTOS ESTATUTOS; E.- CONVOCAR A LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS A SUS SESIONES ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS Y A LAS REUNIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA; F.- EJECUTAR LAS DECISIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL Y DE LA JUNTA DIRECTIVA Y RENDIR A UNA Y A OTRA LOS INFORMES QUE LES SOLICITEN; G.- AUTORIZAR CON SU FIRMA LOS TITULOS DE ACCIONES; H.- RENDIR CUENTAS COMPROBADAS DE SU GESTION CUANDO SE LO EXIJA LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS O LA JUNTA DIRECTIVA Y AL FINAL DE CADA AÑO Y CUANDO SE RETIRE DE SU CARGO; I.- COMO REGLA GENERAL EL GERENTE PODRA CON SUJECCION A LAS LIMITACIONES Y REQUISITOS PREVISTOS EN ESTOS ESTATUTOS, REALIZAR LOS ACTOS Y CONTRATOS QUE COMPETEN A LA SOCIEDAD. COLOCAR PEDIDOS, CONTRATAR TRABAJADORES PARA EL SERVICIO DE LA SOCIEDAD, EXIGIR, COBRAR Y PERCIBIR CUALESQUIERA CANTIDADES DE DINERO O DE OTRAS ESPECIES QUE SE ADEUDEN A LA SOCIEDAD; PAGAR A LOS ACREEDORES DE LA SOCIEDAD LLEGAR A ARREGLOS CON ELLOS SOBRE TERMINOS DE PAGO SOBRE SUS ACRENCIAS, GIRAR, ENDOSAR, PROTESTAR, ACEPTAR, Y AFIANZAR TODA CLASE DE GIROS COMERCIALES GIRAR Y ENDOSAR CHEQUES, SUSCRIBIR, RECIBIR Y AFIANZAR PAGARES COMERCIALES, CONSTITUIR UY ACEPTAR DEPOSITOS EN DINERO, REALIZAR TODA CLASE DE TRANSACCIONES BANCARIAS TRANSIGIR CUALESQUIERA LITIGIOS RECLAMOS, Y OTROS CONFLICTOS QUE SE PROMUEVAN CON RESPECTO A LOS DERECHOS U OBLIGACIONES DE LA SOCIEDAD Y PRESENTARLA EN CUALESQUIERA ACTUACIONES O LITIGIOS JUDICIALES O ADMINISTRATIVOS EN QUE LA SOCIEDAD HA DE SER DIRECTA O INDIRECTAMENTE REPRESENTADA ACTIVA O PASIVAMENTE O A NOMBRE DE TERCERA PERSONA SEA PARA INICIAR, PROMOVER O TERMINAR TALES GESTIONES DESISTIR DE CUALESQUIERA JUICIOS O DE CUALESQUIERA RECURSOS APELACIONES U OTROS ACTOS JUDICIALES, REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIERA JUNTA DE ACREEDORES DE CARACTER JUDICIAL O EXTRAJUDICIAL, OIR, ACEPTAR, O RECHAZAR EN ELLAS LAS PROPUESTAS DE ARREGLO QUE SE HAGAN, CONFERIR A TERCEROS PODERES ESPECIALES PARA QUE REPRESENTEN VALIDAMENTE A LA SOCIEDAD CUANDO SEA NECESARIA Y REVOCAR TALES PODERES Y FINALMENTE, ACTUAR CUANDO QUIERA QUE FUERE NECESARIO EN DEFENSA DE LOS INTERESES DE LA SOCIEDAD. PARAGRAFO: CORRESPONDE A LA JUNTA DIRECTIVA AUTORIZAR AL GERENTE PARA ADQUIRIR O ENAJENAR BIENES INMUEBLES, PARA CONSTITUIR GRAVAMENES REALES SOBRE ELLOS O PRENDAS SOBRE BIENES INMUEBLES, GARANTIZAR O AFIANZAR OBLIGACIONES DE TERCEROS Y CAUCIONAR CON LOS BIENES SOCIALES OBLIGACIONES DISTINTAS DE LAS PROPIAS DE LA SOCIEDAD. AUTORIZAR AL GERENTE PARA REALIZAR TODOS LOS ACTOS, CONTRATOS E INVERSIONES



01



* 8 7 1 6 8 9 2 7 *

22106

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CEDRITOS

25 DE NOVIEMBRE DE 2009

HORA 17:01:06

11Z051125224

PAGINA: 3 de 4

* * * * *

EN BIENES DE CAPITAL O MEJORAS DE LOS MISMOS, QUE IMPLIQUEN UNA EROGACION QUE EXCEDA EL EQUIVALENTE EN PESOS COLOMBIANOS DE SEIS MIL (6000) SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES Y VIGENTES AL MOMENTO DE LA OPERACION, ASI COMO AUTORIZARLO PARA CONTRAER PRESTAMOS QUE SUPEREN EL EQUIVALENTE EN PESOS COLOMBIANOS DE SEIS MIL (6000) SALARIOS MINIMOS MENSUALES VIGENTES AL MOMENTO DE LA OPERACION.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 461 DE LA NOTARIA 32 DE BOGOTA D.C., DEL 25 DE FEBRERO DE 2003, INSCRITA EL 11 DE FEBRERO DE 2004 BAJO EL NO. 8793 DEL LIBRO V, COMPARECIO EL DOCTOR JORGE ALBERTO PINZON VARGAS, IDENTIFICADO CON CEDULA DE CIUDADANIA NO. 19.458.199, DE BOGOTA EN SU CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD QUALA S.A., POR MEDIO DE LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA, CONFIERE PODER GENERAL A LOS DOCTORES SAIDA ANDREA QUINTERO MARTINEZ, IDENTIFICADA CON CEDULA CIUDADANIA NO. 51.856.332 DE BOGOTA Y TARJETA PROFESIONAL NUMERO 51.379 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA, COMO PRINCIPAL, Y GLORIA ISABEL VARGAS TORRES, IDENTIFICADA CON CEDULA DE CIUDADANIA NO. 43.732.569 DE ENVIGADO Y TARJETA PROFESIONAL NUMERO 79.096 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA, COMO SUSTITUTA, PARA QUE ACTUEN EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD Y LA REPRESENTEN EN TODOS LOS ACTOS PROPIOS DEL DERECHO DE TRABAJO (ASUNTOS LABORALES), EN QUE LA EMPRESA DEBA INICIAR ACCIONES, COMPARECER POR SU PROPIA INICIATIVA A ACTUAR COMO DEMANDADA O CITADA ANTE CUALESQUIERA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA, PRIVADA O JURISDICCIONAL DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL (I.S.S., E.P.S., ENTIDADES ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFESIONALES, SENA, I.C.B.F., FONDOS DE PENSIONES, CAJAS DE COMPENSACION, ENTIDADES U ORGANISMO PRIVADOS, ADMINISTRATIVOS, DESCENTRALIZADOS, AUTONOMOS, MINISTERIOS, TRIBUNALES, NOTARIOS, CONSEJO DE ESTADO, CORTE SUPREMA DE JUSTICIA, ETC.), CON EL FIN DE CUMPLIR CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES ACTUACIONES, PRESENTACION, NOTIFICACION Y CONTESTACION, DE TODA CLASE DE RECLAMACIONES, RECURSOS Y DEMANDAS; INICIACION DE INVESTIGACIONES O COMPARECENCIA EN ELLAS COMO DEMANDANTE O DEMANDADO, ABSOLUCION DE INTERROGATORIOS DE PARTE CON LA FACULTAD DE CONFESAR, CONFERIR, TODA CLASE DE PODERES ESPECIALES DENTRO DE LOS TERMINOS DEL PRESENTE MANDATO A CRITERIO DEL MANDATARIOS (SIC) GENERAL, INTERPONER RECURSOS Y DESISTIR, CONCILIAR, TRANSIGIR, Y EN GENERAL TODAS AQUELLAS ACTUACIONES PROPIAS E INHERENTES AL MANDATO CONFORME A LAS ATRIBUCIONES LA LEY Y DEL PRESENTE PODER. DE LA MISMA MANERA, PARA REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODO LO RELACIONADO CON LOS TRABAJADORES DIRECTA E INDIRECTAMENTE, CON SUS ORGANIZACIONES SINDICALES Y LAS NEGOCIACIONES COLECTIVAS DE TRABAJO. LA RELACION QUE SE HACE ES

POR VIA ENUMERATIVA SOLAMENTE.

CERTIFICA : _

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 1775 DE LA NOTARIA 32 DE BOGOTA D.C., DEL 19 DE JULIO DE 2004, INSCRITA EL 18 DE AGOSTO DE 2004 BAJO EL NO. 9149 DEL LIBRO V, MODIFICADA POR ESCRITURA PUBLICA 2372 DEL 21 DE SEPTIEMBRE DE 2006 DE LA MISMA NOTARIA, INSCRITA EL 02 DE OCTUBRE DE 2006 BAJO EL NUMERO 11160 DEL LIBRO V, COMPARECIO EL DOCTOR JORGE ALBERTO PINZON VARGAS, IDENTIFICADO CON CEDULA DE CIUDADANIA NO. 19. 458. 199, DE BOGOTA EN SU CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD QUALA S. A ., POR MEDIO DE LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA, MANIFESTO : PRIMERO : QUE OTORGA PODER GENERAL A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS : ELIANA PATRICIA DIAZ SANCHEZ, IDENTIFICADA CON LA CEDULA DE CIUDADANIA NUMERO 52. 117. 359 EXPEDIDA EN BOGOTA Y AL SEÑOR LUIS JAVIER JARAMILLO MONTOYA, IDENTIFICADO CON LA CEDULA DE CIUDADANIA NUMERO 10. 026. 249 EXPEDIDA EN PEREIRA, QUIEN OCUPARA EL CARGO DE ADMINISTRADORA DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA, PARA QUE EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD REALICEN LOS SIGUIENTES ACTOS ; A. ACEPTAR A NOMBRE DE QUALA S .A ., LA CONSTITUCION DE HIPOTECAS Y PRENDAS SIN TENENCIA A FAVOR DE LA MISMA, QUE OTORGUEN LOS CLIENTES DE LA EMPRESA PARA GARANTIZAR EL PAGO DE LAS OBLIGACIONES QUE CONTRAIGAN CON ELLA. SEGUNDO : EL PRESENTE PODER PERDERA SU VIGENCIA PARA CADA APODERADO CONSIDERADO INDIVIDUALMENTE EN EL MOMENTO EN QUE DEJE DE PRESTAR SUS SERVICIOS A LA SOCIEDAD QUALA S.A., O S (SIC) LA SOCIEDAD TOMA LA DECISION DE TRASLADAR EL EMPLEADO PARA DESEMPEÑAR CARGO DIFERENTES AL DE ADMINISTRADOR DE DISTRITO.

CERTIFICA : _

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 2218 DE LA NOTARIA 32 DE BOGOTA D.C., DEL 12 DE SEPTIEMBRE DE 2005, INSCRITA EL 11 DE OCTUBRE DE 2005 BAJO EL NO. 10075 DEL LIBRO V, COMPARECIO JORGE ALBERTO PINZON VARGAS, IDENTIFICADO CON LA CEDULA DE CIUDADANIA NO. 19.458.199 DE BOGOTA, OBRANDO COMO REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA POR MEDIO DE LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA OTORGA PODER GENERAL A FAVOR DEL SEÑOR ANDRES FERNANDO CORTES ROMERO, IDENTIFICADO CON LA CEDULA DE CIUDADANIA NUMERO 80.426.499 DE BOGOTA, QUIEN SE DESEMPEÑA COMO ADMINISTRADOR DEL DISTRITO DE BOGOTA, PARA QUE EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD REALICE LOS SIGUIENTES ACTOS: A) ACEPTAR A NOMBRE DE QUALA S.A., LA CONSTITUCION DE HIPOTECAS Y PRENDAS SIN TENENCIA A FAVOR DE LA MISMA, QUE OTORGUEN LOS CLIENTES DE LA EMPRESA, PARA GARANTIZAR EL PAGO DE LAS OBLIGACIONES QUE CONTRAIGAN CON ELLA. SEGUNDO: EL PRESENTE PODER PERDERA SU VIGENCIA PARA EL APODERADO, EN EL MOMENTO EN QUE DEJE DE PRESTAR SUS SERVICIOS A LA SOCIEDAD QUALA S.A., O LA SOCIEDAD TOMA LA DECISION DE TRASLADAR AL EMPLEADO PARA DESEMPEÑAR CARGO DIFERENTE AL DE ADMINISTRADOR DE DISTRITO.

CERTIFICA : _

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 2372 DE LA NOTARIA 32 DE BOGOTA D.C., DE 21 DE SEPTIEMBRE DE 2006, INSCRITA EL 02 DE OCTUBRE DE 2006, BAJO EL NO. 11161 DEL LIBRO V, COMPARECIO JORGE ALBERTO PINZON VARGAS IDENTIFICADO CON CEDULA DE CIUDADANIA NO. 19.458.199, DE BOGOTA, EN SU CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA, POR MEDIO DE LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA, CONFIERE PODER GENERAL A MARIA XIMENA BELTRAN GAITAN IDENTIFICADA CON CEDULA DE CIUDADANIA NO. 63. 483. 866 DE



01



* 8 7 1 6 8 9 2 8 *

107
23

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CEDRITOS

25 DE NOVIEMBRE DE 2009

HORA 17:01:06

11Z051125224

PAGINA: 4 de 4

* * * * *

BUCARAMANGA, QUIEN SE DESEMPEÑA COMO ADMINISTRADORA DEL DISTRITO BUCARAMANGA, PARA QUE EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD REALICE LOS SIGUIENTES ACTOS: A) ACEPTAR A NOMBRE DE QUALA S.A., LA CONSTITUCION DE HIPOTECAS Y PRENDAS SIN TENENCIA A FAVOR DE LA MISMA, QUE OTORGUEN LOS CLIENTES DE LA EMPRESA, PARA GARANTIZAR EL PAGO DE LAS OBLIGACIONES QUE CONTRAIGAN CON ELLA. EL PRESENTE PODER PERDERA SU VIGENCIA PARA CADA APODERADO CONSIDERADO INDIVIDUALMENTE, EN EL MOMENTO EN QUE DEJE DE PRESTAR SUS SERVICIOS COMO EMPLEADO A LA SOCIEDAD QUALA S.A., O SI LA SOCIEDAD TOMA LA DECISION DE TRASLADAR AL EMPLEADO PARA DESEMPEÑAR CARGOS DIFERENTES AL DE ADMINISTRADOR DE DISTRITO.

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 2372 DE LA NOTARIA 32 DE BOGOTA D.C., DE 21 DE SEPTIEMBRE DE 2006, INSCRITA EL 02 DE OCTUBRE DE 2006, BAJO EL NO. 11162 DEL LIBRO V, COMPARECIO JORGE ALBERTO PINZON VARGAS, IDENTIFICADO CON CEDULA DE CIUDADANIA NO. 19.458.199, DE BOGOTA, EN SU CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA, POR MEDIO DE LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA, CONFIERE PODER GENERAL A OMAR DARIO QUIJANO REYES, IDENTIFICADO CON CEDULA DE CIUDADANIA NO. 94.507.853 DE CALI, QUIEN OCUPA EL CARGO DE ADMINISTRADOR DEL DISTRITO CALI, EN REEMPLAZO DE LA SEÑORITA MARIA XIMENA BERNAL GAITAN. PARA QUE EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD REALICE LOS SIGUIENTES ACTOS: A) ACEPTAR A NOMBRE DE QUALA S.A., LA CONSTITUCION DE HIPOTECAS Y PRENDAS SIN TENENCIA A FAVOR DE LA MISMA, QUE OTORGUEN LOS CLIENTES DE LA EMPRESA, PARA GARANTIZAR EL PAGO DE LAS OBLIGACIONES QUE CONTRAIGAN CON ELLA. SEGUNDO: EL PRESENTE PODER PERDERA SU VIGENCIA PARA CADA APODERADO CONSIDERADO INDIVIDUALMENTE, EN EL MOMENTO EN QUE DEJE DE PRESTAR SUS SERVICIOS COMO EMPLEADO A LA SOCIEDAD QUALA S.A., O SI LA SOCIEDAD TOMA LA DECISION DE TRASLADAR AL EMPLEADO PARA DESEMPEÑAR CARGOS DIFERENTES AL DE ADMINISTRADOR DE DISTRITO. TERCERO: REVOCAR PARCIALMENTE EL PODER OTORGADO A LA SEÑORITA MARIA XIMENA BERNAL GAITAN IDENTIFICADA CON LA CEDULA DE CIUDADANIA NO. 63.483.866 EXPEDIDA EN BUCARAMANGA, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO (1.775) DEL VEINTIDOS (22) DE JULIO DE DOS MIL CUATRO (2.004), OTORGADA EN LA NOTARIA TREINTA Y DOS (32) DE BOGOTA, PARA ACTUAR COMO ADMINISTRADORA DEL DISTRITO CALI.

CERTIFICA:

** REVISOR FISCAL **

QUE POR ACTA NO. 0000034 DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 21 DE FEBRERO DE 2003, INSCRITA EL 27 DE MARZO DE 2003 BAJO EL NUMERO 00872625 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

REVISOR FISCAL

CABADELPA COLOMBIA S.A. N.I.T. 000008300507951
QUE POR DOCUMENTO PRIVADO DEL 26 DE MARZO DE 2003, INSCRITA EL 27 DE
MARZO DE 2003 BAJO EL NUMERO 00872627 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO
(S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL PRINCIPAL	
DELGADO ROMERO HECTOR GUSTAVO	C.C. 000000019396732
REVISOR FISCAL SUPLENTE	
PARDO DE DELGADO REINA	C.C. 000000051671496

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO NO. DE REVISOR FISCAL DEL 29 DE ABRIL DE
2009, INSCRITA EL 5 DE MAYO DE 2009 BAJO EL NUMERO 01294326 DEL LIBRO
IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL SEGUNDO SUPLENTE	
CASTRO DIAZ CARLOS JAVIER	C.C. 000000011200284

CERTIFICA:

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO DE DEL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2003, INSCRITA EL
4 DE NOVIEMBRE DE 2003 BAJO EL NUMERO 00904905 DEL LIBRO IX, COMUNICO
LA SOCIEDAD MATRIZ:

- QUALA INC.

DOMICILIO: (FUERA DEL PAIS)

QUE SE HA CONFIGURADO UNA SITUACION DE CONTROL CON LA SOCIEDAD DE LA
REFERENCIA.

CERTIFICA:

QUE LA SOCIEDAD TIENE MATRICULADOS LOS SIGUIENTES ESTABLECIMIENTOS:

NOMBRE : QUALA

MATRICULA NO : 00130710 DE 13 DE FEBRERO DE 1980

RENOVACION DE LA MATRICULA : EL 13 DE MARZO DE 2009

ULTIMO AÑO RENOVADO : 2009

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE
REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DIAS HABILES
DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE
RECURSOS EN LA VIA GUBERNATIVA.

* * * EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
* * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,

VALOR : \$ 3,500

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA
POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO
DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A
CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES



24/08

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 88,943
FECHA : NOVIEMBRE 26 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-019269- -00004-0000

Fecha: 2009-11-26 15:04:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 400 OPOSIOBSERVTER Folios: 24

**** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
MARTINEZ Y TOROS S A S	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	173396241	26/11/2009	1,722,000.00

**** CONCEPTO ****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-04	PRESENTACION DE OBSERVACIONES	
		12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	287,000.00
		TOTAL :	\$ 287,000.00

SON: DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

109



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

2020
Bogotá, D.C.,

Doctora:
Alicia Lloreda Ricaurte
Apoderada

Oficio N°: 2568

ASUNTO:	Radicación N°	08-19269
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	440
	Folios	025

Con fundamento en lo previsto por el artículo 43 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que la oposición presentada por la doctora Andrea Tobos Mateus, en su calidad de apoderada de Quala S.A., reúne los requisitos formales exigidos por la ley al momento de su presentación.

En cumplimiento de lo dispuesto en la citada norma, se le concede el término de sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, para que haga valer sus argumentaciones y presente pruebas.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (C).

26 FEB. 2010

El anterior oficio fue notificado por fijación en lista de fecha, _____.

202021