(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 706 405**

(51) Int. Cl.:

A23G 4/06 (2006.01)
A23G 4/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.03.2013** **PCT/EP2013/054601**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **03.10.2013** **WO13143823**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.03.2013** **E 13707672 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018** **EP 2830433**

(54) Título: **Compuestos en polvo mejorados para recubrir la superficie de materiales del núcleo de chicles**

(30) Prioridad:

30.03.2012 EP 12002365
30.03.2012 US 201261618011 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.03.2019

(73) Titular/es:

SÜDZUCKER AG (100.0%)
Maximilianstrasse 10
68165 Mannheim, DE

(72) Inventor/es:

DÖRR, TILLMANN y
BERNARD, JÖRG

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 706 405 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Compuestos en polvo mejorados para recubrir la superficie de materiales del núcleo de chicles

La presente invención se refiere a compuestos de recubrimiento en polvo que contienen palatinosa hidrogenada para ser aplicados sobre la superficie de materiales del núcleo de chicles, a productos de chicle que llevan tales compuestos de recubrimiento en polvo, a procesos para reducir la adherencia de las composiciones de los materiales del núcleo de los chicles mediante el uso de compuestos de recubrimiento en polvo que contienen palatinosa hidrogenada en los procesos de elaboración de chicles, así como al uso de palatinosa hidrogenada en los compuestos de recubrimiento en polvo que se aplican sobre la superficie de los materiales del núcleo de los chicles.

Es sabido que productos tales como los chicles y sus núcleos se espolvorean con materiales como azúcar en polvo para mejorar su apariencia y sabor inicial. El espolvoreo también sirve para evitar que el chicle se pegue a los dedos cuando se toca o al envoltorio cuando se desenvuelve el producto.

Sin embargo la función principal de los compuestos de espolvoreo de los materiales constituyentes del núcleo de los chicles es hacer que el núcleo del chicle sea más manejable durante el procesamiento, incluido el recubrimiento. Los compuestos de espolvoreo empleados para este propósito se denominan compuestos de recubrimiento.

Un compuesto de recubrimiento es un material en polvo utilizado como agente antiadherente funcional entre los chicles o sus núcleos y los componentes de la instalación y del embalaje. El compuesto de recubrimiento se aplica sobre una lámina del material de chicle o del material de su núcleo, a medida que se mueve a través de la maquinaria, para evitar que el material del chicle o el material de su núcleo se adhieran a la maquinaria. Los compuestos convencionales de recubrimiento conocidos incluyen sacarosa, manita, sorbita, almidón, carbonato cálcico y talco. Como la sacarosa es un azúcar no se puede usar en un chicle sin azúcar. La manita es hoy en día el compuesto de recubrimiento sin azúcar más común, pero no realza el dulzor inicial del chicle. La sorbita puede producir una sensación de ardor en la garganta. El almidón puede dar una sensación de sequedad en la boca y puede fragilizar la barra de chicle extrayéndole agua. El carbonato cálcico y el talco pueden producir unos efectos sensoriales negativos. Actualmente, en la mayoría de los productos se usa 100% de talco o una combinación de manita y talco como compuesto de recubrimiento.

La patente US 4,976,972 revela una composición de chicle con un dulzor mejorado mediante el uso de un compuesto de recubrimiento a base de xilita. La patente US 5,206,042 revela una mezcla de manita y sorbita que se emplea como compuesto de recubrimiento. La patente US 5,494,685 revela una composición para chicles, con un compuesto de recubrimiento que contiene eritrita y un agente antiapelmazante tal como el talco.

Las patentes US 5,399,365 y WO 92/22217 revelan productos de chicle que contienen palatinosa y métodos para la elaboración de tales productos. La palatinosa se usa en un compuesto de recubrimiento aplicado al producto de chicle o en un revestimiento tal como una capa dura. La patente WO 95/08926 revela chicles que contienen isomaltulosa hidrogenada y métodos para elaborarlos.

La patente US 2011/0052756 A1 revela el uso de energía de refrigeración en vez de un compuesto de recubrimiento, para evitar la adhesión de una lámina de chicle a la maquinaria. Sin embargo esto complica mucho la maquinaria y requiere una gran cantidad de energía de refrigeración, por lo cual suben los costes.

El problema técnico subyacente a la presente invención es el de facilitar compuestos de recubrimiento que tengan una buena fluidez. Otro problema técnico subyacente a la presente invención es el de facilitar compuestos de recubrimiento con mejor prevención antiadherente.

Otro problema técnico subyacente a la presente invención es el de facilitar compuestos de recubrimiento con mejores propiedades sensoriales y gustativas.

Además los compuestos de recubrimiento deberían ser preferiblemente poco higroscópicos y preferiblemente baratos.

La presente invención resuelve el problema técnico subyacente facilitando un compuesto de recubrimiento en polvo para aplicarlo sobre la superficie del material del núcleo de un chicle, de modo que el compuesto de recubrimiento en polvo comprende al menos un 51% en peso de palatinosa hidrogenada y al menos un 0,1% en peso y como máximo un 5% en peso de SiO_2.

En el contexto de la presente invención, un compuesto de recubrimiento se aplica a o sobre la superficie del material del núcleo de un chicle. Por lo tanto un material del núcleo de un chicle lleva un compuesto de recubrimiento sobre su superficie.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo comprende básicamente palatinosa hidrogenada.

En el contexto de la presente invención el término “que comprende” tiene preferiblemente el significado de “contiene”

o “incluye”, es decir, que la composición en cuestión lleva el componente identificado específicamente, sin excluir la presencia de otros componentes. No obstante, en una forma de ejecución preferida también se entiende que el término “comprende” significa “que consta esencialmente de” y en una forma más preferida ““que consta de”. El término “que consta esencialmente de” excluye la presencia de proporciones sustanciales de otros componentes, con excepción del componente de la composición específicamente identificado. El término “que consta de” excluye la presencia de cualquier otro componente en la composición, independientemente de su proporción.

En el contexto de la presente invención el término “que comprende esencialmente” tiene preferiblemente el significado de que el componente específicamente identificado es el componente con mayor proporción dentro de la composición en cuestión, comparado con los demás componentes de la misma. No obstante, en una forma de ejecución preferida el término “que comprende esencialmente” significa que la composición en cuestión comprende al menos un 51% en peso del componente identificado específicamente.

Si no se indica de otra manera, los valores en % revelados en la presente descripción se refieren al % en peso sobre materia seca.

En el contexto de la presente invención el término “al menos uno” tiene preferiblemente el significado de que uno o más componentes, por ejemplo dos, tres o más componentes, están presentes.

Sorprendentemente se pudo demostrar que los compuestos de recubrimiento en polvo que comprenden palatinosa hidrogenada tienen una fluidez mejor que los compuestos de recubrimiento en polvo basados en manita. Además, los compuestos de recubrimiento en polvo según la presente invención constituyen un buen agente antiadherente, es decir, son muy útiles para evitar la adhesión. Los compuestos de recubrimiento en polvo según la presente invención también muestran un perfil sensorial mejorado y confieren un buen dulzor inicial al chicle.

El compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención comprende palatinosa hidrogenada. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva palatinosa hidrogenada y palatinosa no hidrogenada.

En el contexto de la presente invención el término “palatinosa hidrogenada” incluye preferiblemente un componente de isomalt.

En el contexto de la presente invención el término “componente de isomalt” incluye preferiblemente isomalt, isomalt ST, isomalt GS, una variante de isomalt o un componente de ellos. El isomalt también es conocido como Palatinit®.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención la palatinosa hidrogenada se selecciona del grupo formado por 1,1-GPS (1-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbita), 1,1-GPM (1-O-α-D-glucopiranosil-D-manita), 1,6-GPS (6-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbita), isomalt, isomalt ST e isomalt GS.

En el contexto de la presente invención el isomalt es una mezcla de 1,6-GPS y 1,1-GPM, mientras que el isomalt ST es una mezcla de 53 hasta 47% de 1,6-GPS y 47 hasta 53% de 1,1-GPM. El isomalt GS es una mezcla de 71 hasta 79% de 1,6-GPS y 29 hasta 21% de 1,1-GPM, preferiblemente 75% de 1,6-GPS y 25% de 1,1-GPM (valores referidos a % en peso sobre materia seca).

En otra forma de ejecución preferida se prevé el uso de variantes de isomalt. En el contexto de la presente invención las variantes de isomalt son por ejemplo mezclas de 10 hasta 50% de 1,6-GPS, 2 hasta 20% de 1,1-GPS y 30 hasta 70% de 1,1-GPM o mezclas de 5 hasta 10% de 1,6-GPS, 30 hasta 40% de 1,1-GPS y 45 hasta 60% de 1,1-GPM. Las variantes de isomalt también pueden estar en forma de mezclas enriquecidas en 1,6-GPS o 1,1-GPM. Las mezclas enriquecidas en 1,6-GPS tienen una proporción de 1,6-GPS del 58 hasta el 99 % y una proporción de 1,1-GPM del 42 hasta el 1%. Las mezclas enriquecidas en 1,1-GPM tienen una proporción de 1,6-GPS del 1 hasta el 42 % y una proporción de 1,1-GPM del 58 hasta el 99 % (valores referidos a % en peso sobre materia seca).

En otra forma de ejecución preferida de la presente invención, como componente de isomalt se emplea un isomalt molido y aglomerado, en concreto un isomalt molido y aglomerado cuyas partículas molidas tienen un diámetro inferior a 100 µm, preferiblemente inferior a 50 µm. Este isomalt molido y aglomerado es preferiblemente isomalt DC.

El tamaño de partícula aquí mencionado se mide por microscopía electrónica de barrido (MEB) u otras técnicas ópticas o de escaneo, usando por ejemplo un contador Coulter.

El compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención comprende básicamente palatinosa hidrogenada.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo consta sobre todo de palatinosa hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 21% en peso, preferiblemente al menos un 25% en peso de palatinosa hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 30% en peso, preferiblemente al menos un 40% en peso de palatinosa hidrogenada.

El compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención comprende al menos un 51% en peso de palatinosa hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos 50% en peso y como máximo 100% en peso de palatinosa hidrogenada, un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos 50% en peso y como máximo alrededor del 100% en peso de palatinosa hidrogenada, y un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos 50% en peso y como máximo 99% en peso de palatinosa hidrogenada.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo comprende al menos un 70% por peso de palatinosa hidrogenada. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento comprende al menos un 72% en peso, con mayor preferencia al menos un 73% en peso, sobre todo al menos un 74% en peso, especialmente alrededor de un 75% en peso de palatinosa hidrogenada. El compuesto de recubrimiento en polvo también puede comprender preferiblemente al menos un 80% en peso, con mayor preferencia al menos un 90% en peso, sobre todo al menos un 95% en peso de palatinosa hidrogenada. El compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención también puede comprender alrededor de un 99% por peso de palatinosa hidrogenada. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que puede constar de palatinosa hidrogenada.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el compuesto de recubrimiento en polvo comprende palatinosa hidrogenada y al menos un agente antiapelmazante. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo comprende palatinosa hidrogenada y un agente antiapelmazante.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa hidrogenada y ningún agente antiapelmazante.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el 90% en peso, con mayor preferencia el 99% en peso del compuesto de recubrimiento en polvo consta de palatinosa hidrogenada y un agente antiapelmazante. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo consta básicamente de palatinosa hidrogenada y al menos un agente antiapelmazante.

El agente antiapelmazante de la presente invención es SiO_2. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el agente antiapelmazante es SiO_2 y talco.

El compuesto de recubrimiento de la presente invención comprende palatinosa hidrogenada y SiO_2. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva palatinosa hidrogenada, SiO_2 y talco.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo consta de palatinosa hidrogenada y al menos un agente antiapelmazante. El agente antiapelmazante es preferiblemente talco y SiO_2. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo consta de palatinosa hidrogenada y SiO_2. Como alternativa, el compuesto de recubrimiento en polvo puede constar de palatinosa hidrogenada, talco y SiO_2.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el compuesto de recubrimiento en polvo comprende palatinosa hidrogenada y aproximadamente un 0,5 hasta un 5% en peso de SiO_2. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa hidrogenada y al menos 1,5% en peso de SiO_2. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva palatinosa hidrogenada y al menos 1,5 y como máximo 5% en peso de SiO_2.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo comprende al menos un 51% en peso de palatinosa hidrogenada y al menos 1,5 y como máximo 5% en peso de SiO_2.

Se revela que un compuesto de recubrimiento en polvo comprende palatinosa hidrogenada y al menos un 5% en peso de talco. Se revela que un compuesto de recubrimiento en polvo comprende palatinosa hidrogenada y al menos un 20% en peso de talco. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que lleva palatinosa hidrogenada y como máximo un 60% en peso, con mayor preferencia un máximo del 49% en peso de talco.

Se revela que un compuesto de recubrimiento en polvo comprende palatinosa hidrogenada y al menos un 5 y como máximo un 10% en peso de talco.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa hidrogenada y al menos un 20 y como máximo un 49% en peso de talco.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa hidrogenada, al menos un 20 hasta un máximo del 49% en peso de talco y al menos un 0,5 hasta un máximo del 5% en peso de SiO_2.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 21, con mayor preferencia al menos un 25, sobre todo al menos un 51% en peso de palatinosa hidrogenada y como máximo un 75, con mayor preferencia un máximo del 70, sobre todo un máximo del 49% en peso de talco.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo comprende palatinosa no hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende básicamente palatinosa no hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que consta básicamente de palatinosa no hidrogenada.

La palatinosa no hidrogenada, también denominada isomaltulosa, es un disacárido que se obtiene de la sacarosa por reordenación enzimática del enlace alfa-1,2 entre glucosa y fructosa a un enlace alfa-1,6.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 21% en peso, con mayor preferencia al menos un 25% en peso de palatinosa no hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 30% en peso, con mayor preferencia al menos un 40% en peso de palatinosa no hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 50% en peso, con mayor preferencia al menos un 51% en peso de palatinosa no hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 50% en peso y como máximo el 100% en peso de palatinosa no hidrogenada. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 50% en peso y como máximo alrededor de un 100% por peso de palatinosa no hidrogenada. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 50% en peso y como máximo un 99% por peso de palatinosa no hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 70% en peso de palatinosa no hidrogenada. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 72% en peso, preferiblemente al menos un 73% en peso, con mayor preferencia al menos un 74% en peso, especialmente alrededor de un 75% en peso de palatinosa no hidrogenada. El compuesto de recubrimiento en polvo también puede comprender preferiblemente al menos un 80% en peso, con mayor preferencia al menos un 90% en peso, sobre todo al menos un 95% en peso de palatinosa no hidrogenada. El compuesto de recubrimiento en polvo también puede comprender al menos un 99% en peso de palatinosa no hidrogenada. El compuesto de recubrimiento en polvo también puede comprender alrededor de un 99% por peso de palatinosa no hidrogenada o constar básicamente de palatinosa no hidrogenada. El compuesto de recubrimiento en polvo también puede constar de palatinosa no hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y al menos un agente antiapelmazante. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y un agente antiapelmazante.

Se revela que un compuesto de recubrimiento en polvo comprende palatinosa no hidrogenada, pero ningún agente antiapelmazante.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y al menos un agente antiapelmazante. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y un agente antiapelmazante.

También se revela que el 90% en peso, preferiblemente el 99% en peso del compuesto de recubrimiento en polvo consta de palatinosa no hidrogenada y un agente antiapelmazante. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que consta básicamente de palatinosa no hidrogenada y al menos un agente antiapelmazante.

También se revela que el agente antiapelmazante es SiO_2 o talco. También se revela que el agente antiapelmazante es talco. En una forma de ejecución preferida el agente antiapelmazante es SiO_2 y talco.

También se revela un compuesto de recubrimiento que comprende palatinosa no hidrogenada y SiO_2. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y talco. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada, SiO_2 y talco.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que consta de palatinosa no hidrogenada y al menos un

agente antiapelmazante. El agente antiapelmazante es preferiblemente talco y/o SiO_2. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que consta de palatinosa no hidrogenada y talco. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que consta de palatinosa no hidrogenada y SiO_2. Como alternativa el compuesto de recubrimiento en polvo puede constar de palatinosa no hidrogenada, talco y SiO_2.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y alrededor de un 0,5 hasta 5% en peso de SiO_2. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y al menos 1,5% en peso de SiO_2. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y al menos 1,5 y como máximo 5% en peso de SiO_2.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 21, preferiblemente al menos un 25, con mayor preferencia al menos un 51% en peso de palatinosa no hidrogenada y al menos 1,5 y como máximo 5% en peso de SiO_2.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y al menos un 5% en peso de talco. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y al menos un 20% en peso de talco. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y como máximo un 60% en peso, preferiblemente un 49% en peso, como máximo, de talco.

Se revela que un compuesto de recubrimiento en polvo comprende palatinosa no hidrogenada y al menos un 5 y como máximo un 10% en peso de talco.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y al menos un 20 y como máximo un 49% en peso de talco.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y al menos un 20 y como máximo un 49% en peso de talco, y al menos un 0,5 y como máximo un 5% en peso de SiO_2.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 21, preferiblemente al menos un 25, con mayor preferencia al menos un 51% en peso de palatinosa no hidrogenada y un máximo de 75, con mayor preferencia un máximo de 70 y sobre todo un máximo de 49% en peso de talco.

Además de palatinosa hidrogenada o de palatinosa no hidrogenada, el compuesto de recubrimiento en polvo puede comprender naturalmente otros ingredientes. Se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa hidrogenada y/o palatinosa no hidrogenada, pero no ciertos ingredientes específicos.

Se revela que un compuesto de recubrimiento en polvo lleva al menos un agente antiapelmazante, preferiblemente un agente antiapelmazante. Se revela que un compuesto de recubrimiento en polvo no lleva básicamente ningún agente antiapelmazante. Se revela que un compuesto de recubrimiento en polvo no lleva ningún agente antiapelmazante.

El agente antiapelmazante de la presente invención es SiO_2. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el agente antiapelmazante es SiO_2 y talco.

El compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención comprende al menos un 0,1% en peso y como máximo un 5% en peso de SiO_2.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención comprende al menos 1,5% en peso y como máximo un 2,5% en peso de SiO_2.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención comprende alrededor de un 2% en peso de SiO_2.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que no lleva SiO_2.

Se revela que un compuesto de recubrimiento en polvo que no lleva básicamente SiO_2.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende como máximo un 50% en peso de talco, preferiblemente un máximo de 49% en peso de talco.

En una forma de ejecución alternativa de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo no comprende básicamente talco.

En una forma de ejecución alternativa de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo no comprende talco.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva almidón. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva palatinosa hidrogenada y almidón. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende palatinosa no hidrogenada y almidón. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el almidón es de tipo natural. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el almidón es de arroz.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva almidón de arroz. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva palatinosa hidrogenada y almidón de arroz. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que lleva palatinosa no hidrogenada y almidón de arroz.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el almidón de arroz es natural. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el almidón de arroz es crudo. Como almidón de arroz es adecuado por ejemplo el Beneo® Remy®, en concertó el Beneo® Remy® FG.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo comprende al menos 1% en peso de almidón de arroz. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva al menos un 10% en peso de almidón de arroz. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva al menos un 20% en peso de almidón de arroz. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva al menos un 30% en peso de almidón de arroz. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva al menos un 40% en peso de almidón de arroz.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende como máximo un 90% en peso de almidón de arroz. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende como máximo un 80% en peso de almidón de arroz. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende como máximo un 70% en peso de almidón de arroz. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende como máximo un 60% en peso de almidón de arroz.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos 1% en peso y como máximo un 80% en peso de almidón de arroz. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 10% en peso y como máximo un 70% en peso de almidón de arroz. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 20% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de arroz.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 30% en peso y como máximo un 70% en peso de almidón de arroz, y al menos un 30% en peso y como máximo un 70% en peso de almidón de palatinosa hidrogenada. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 30% en peso y como máximo un 70% en peso de almidón de arroz, y al menos un 30% en peso y como máximo un 70% en peso de almidón de palatinosa no hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de arroz, y al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de palatinosa hidrogenada. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de arroz, y al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de palatinosa no hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que consta básicamente de al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de arroz, y de al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de palatinosa hidrogenada. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que consta básicamente de al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de arroz, y de al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de palatinosa no hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que consta de al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de arroz, y de al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de palatinosa hidrogenada. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que consta de al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de arroz, y de al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de palatinosa no hidrogenada.

También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que consta de al menos un 45% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de arroz, y de al menos un 40% en peso y como máximo un 55% en peso de almidón de palatinosa hidrogenada. También se revela un compuesto de recubrimiento en polvo que consta de al menos un 40% en peso y como máximo un 60% en peso de almidón de arroz, y de al menos un 45% en peso y como máximo un 55% en peso de almidón de palatinosa no hidrogenada.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo no comprende

básicamente ningún alcohol de azúcar elegido del grupo formado por manita, xilita, sorbita, eritrita y sus mezclas. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo solo lleva como máximo trazas de un alcohol de azúcar elegido del grupo formado por manita, xilita, sorbita, eritrita y sus mezclas.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo no comprende ningún alcohol de azúcar elegido del grupo formado por manita, xilita, sorbita, eritrita y sus mezclas.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo no lleva manita. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo no lleva xilita. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo no lleva sorbita. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo no lleva eritrita.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva como máximo un 39% en peso, preferiblemente un máximo de 24% en peso de un alcohol de azúcar elegido del grupo formado por manita, xilita, sorbita, eritrita y sus mezclas.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva manita. En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo lleva como máximo un 39% en peso, preferiblemente un máximo de 24% en peso de manita.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo no comprende ningún alcohol de azúcar elegido del grupo formado por xilita, sorbita, eritrita y sus mezclas.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo está exento de azúcares. En otra forma de ejecución preferida el compuesto de recubrimiento está exento de sacarosa, de glucosa, de lactosa y/o de fructosa o de combinaciones de al menos dos de estos azúcares.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el compuesto de recubrimiento en polvo no es cariógeno.

En una forma de ejecución especialmente preferida de la presente invención, la palatinosa hidrogenada es el único agente edulcorante existente en el compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención. En otra forma de ejecución preferida de la presente invención la palatinosa hidrogenada es el único alcohol de azúcar existente en el compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención. En otra forma de ejecución preferida la palatinosa hidrogenada es el único agente edulcorante que da cuerpo al compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención. Por tanto, en esta forma de ejecución preferida, además de la palatinosa hidrogenada también puede haber un edulcorante intenso en el compuesto de recubrimiento en polvo.

En otra forma de ejecución preferida de la presente invención la palatinosa hidrogenada es fundamentalmente el único alcohol de azúcar existente en el compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención. En otra forma de ejecución preferida la palatinosa hidrogenada es fundamentalmente el único agente edulcorante que da cuerpo al compuesto de recubrimiento en polvo de la presente invención.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención el edulcorante intenso se selecciona del grupo formado por ciclamato, sacarina, aspartamo, glicirricina, neohesperidina-dihidrocalcona, esteviósido, taumatina, monelina, acesulfamo, alitamo, sucralosa o una mezcla de ellos.

La presente invención resuelve el problema técnico subyacente proporcionando un producto de chicle que comprende un material constituyente del núcleo del chicle sobre cuya superficie se aplica un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 51% en peso de palatinosa hidrogenada y al menos un 0,1% en peso y como máximo un 5% en peso de SiO_2. En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el compuesto de recubrimiento en polvo según la presente invención es como el descrito arriba.

Por consiguiente, en una forma de ejecución preferida de la presente invención se proporciona un producto de chicle que comprende un material constituyente del núcleo del chicle y un compuesto de recubrimiento en polvo conforme a la presente invención, de manera que sobre la superficie de dicho material constituyente del núcleo del chicle hay al menos una capa que comprende el compuesto de recubrimiento en polvo según la presente invención.

Por lo tanto el producto de chicle según la presente invención comprende un núcleo elaborado a partir de un material de núcleo de chicle y un compuesto de recubrimiento en polvo que comprende al menos un 51% en peso de palatinosa hidrogenada y al menos un 0,1% en peso y como máximo un 5% en peso de SiO_2.

En general el núcleo del chicle se puede elaborar por el método bien conocido de producción de chicles, combinando sucesivamente los diversos ingredientes del chicle en un mezclador comercialmente disponible conocido en el sector.

Una vez mezclados a fondo los ingredientes, la masa del chicle se descarga del mezclador y se moldea según la forma deseada, por ejemplo laminada y cortada en tiras, extruida en porciones o moldeada en bolitas. Por regla general los

ingredientes del material del núcleo del chicle se mezclan fundiendo primero la goma base y añadiéndola al mezclador en marcha. La base también se puede fundir en el mismo mezclador. En este momento también se puede incorporar colorante o emulsionantes. También en este punto se puede añadir un ablandador como la glicerina junto con jarabe y una porción de un agente volumétrico. Luego se pueden agregar al mezclador más porciones del agente volumétrico. Con una porción final de agente volumétrico suele incorporarse un agente saborizante. Todo el proceso de mezclado suele tardar de 5 a 15 minutos, pero a veces puede requerir más tiempo. Los especialistas en la materia reconocerán que el procedimiento arriba descrito admite muchas variaciones.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el material del núcleo del chicle es un material relleno o no relleno.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el material del núcleo del chicle incluye además otro aditivo, por lo menos.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, dicho aditivo incluido, como mínimo, se selecciona del grupo constituido por azúcares, preferiblemente azúcares no cariógenos, alcoholes de azúcar, edulcorantes intensos, hidrocoloides, bases de chicle, plastificantes, lubricantes, emulsionantes, componentes proteicos, componentes lácteos, grasas y sucedáneos de grasa, grasas vegetales, vitaminas, minerales, ingredientes activos farmacéuticos, conservantes, aromas, saborizantes tales como menta, mentol, frutas, saborizantes de fresa, colorantes, TiO_2, ácidos alimentarios tales como el ácido cítrico, fibras dietéticas y mezclas de ellos.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el material del núcleo del chicle no es cariógeno. En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el producto de chicle no es cariógeno.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el material del núcleo del chicle está exento de azúcar, en particular exento de sacarosa, de glucosa, de lactosa y/o de fructosa o de combinaciones de al menos dos de estos azúcares.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el material del núcleo del chicle comprende al menos un azúcar o alcohol de azúcar no cariógeno.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, dicho azúcar no cariógeno incluido, como mínimo, en el material del núcleo del chicle se selecciona del grupo formado por isomaltulosa, nutriose, leucrosa y polidextrosa. En una forma de ejecución preferida el azúcar es isomaltulosa. En otra forma de ejecución preferida la proporción de ingredientes no cariógenos es como máximo del 1% en peso (sobre el total de la golosina).

En otra forma de ejecución preferida de la presente invención, dicho alcohol de azúcar no cariógeno incluido, como mínimo, en el material del núcleo del chicle se selecciona del grupo formado por palatinosa hidrogenada, xilita, manita, maltitol, eritrita, lactitol o sorbita.

En otra forma de ejecución preferida de la presente invención, el único azúcar contenido en el núcleo del chicle es palatinosa no hidrogenada. En otra forma de ejecución preferida de la presente invención, el único alcohol de azúcar contenido en el núcleo del chicle es palatinosa hidrogenada. En otra forma de ejecución preferida de la presente invención, el único azúcar contenido en el núcleo del chicle es palatinosa no hidrogenada y el único alcohol de azúcar contenido en el núcleo del chicle es palatinosa hidrogenada.

La presente invención resuelve el problema técnico subyacente aportando un proceso para reducir la pegajosidad de la composición del material de un núcleo de chicle durante la preparación del chicle, que consta de las siguientes etapas: a) preparar un compuesto de recubrimiento en polvo según la presente invención, que contenga palatinosa hidrogenada, b) preparar un material de núcleo de chicle y c) aplicar el compuesto de recubrimiento en polvo que lleva la palatinosa hidrogenada, preparado en la etapa a), sobre la superficie del material del núcleo de chicle preparado en la etapa b) a fin de disminuir la pegajosidad del material del núcleo del chicle a una maquinaria de procesamiento de chicles.

En el contexto de la presente invención “producto de chicle” o “chicle” se refiere al material del núcleo del chicle al o sobre el cual se aplica el compuesto de recubrimiento en polvo. Cuando el compuesto de recubrimiento en polvo ya está aplicado al o sobre el material del núcleo del chicle, “producto de chicle” o “chicle” también se puede referir al material del núcleo del chicle junto con el compuesto de recubrimiento en polvo.

En una forma de ejecución preferida, el material de núcleo de chicle se prepara en la etapa b) en forma de lámina.

El compuesto de recubrimiento en polvo empleado en el proceso es un compuesto de recubrimiento en polvo según la presente invención, como el descrito arriba.

El compuesto de recubrimiento en polvo que comprende la palatinosa hidrogenada se puede aplicar sobre la superficie del material del núcleo de chicle mediante métodos conocidos del estado técnico para obtener este tipo de capas.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el compuesto de recubrimiento en polvo se aplica al material del núcleo de chicle en una cantidad de un 0,5% hasta un 7% aproximadamente, con mayor preferencia de un 1% hasta un 3% en peso, aproximadamente, del producto de chicle resultante.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el compuesto de recubrimiento en polvo se aplica al material del núcleo de chicle en una cantidad de al menos un 0,5% hasta un 7% como máximo, con mayor preferencia de al menos un 1% hasta un 3% en peso, como máximo, del producto de chicle resultante.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el compuesto de recubrimiento en polvo se aplica al material del núcleo de chicle en una cantidad de un 1% hasta un 15% aproximadamente, con mayor preferencia de un 5% hasta un 10% en peso, aproximadamente, del producto de chicle resultante.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el compuesto de recubrimiento en polvo se aplica al material del núcleo de chicle en una cantidad de al menos un 0,5% en peso del producto de chicle resultante. En una forma de ejecución preferida de la presente invención, el compuesto de recubrimiento en polvo se aplica al material del núcleo de chicle en una cantidad de un 15% en peso, como máximo, del producto de chicle resultante.

En una forma de ejecución preferida de la presente invención se aplica un compuesto de recubrimiento en polvo sobre el material del núcleo del chicle a un nivel de 4 hasta 65 gramos, aproximadamente, del compuesto de recubrimiento en polvo por m^2 del área superficial del material del núcleo del chicle. En una forma de ejecución preferida de la presente invención se aplica un compuesto de recubrimiento en polvo sobre el material del núcleo del chicle a un nivel de 15 hasta 30 gramos, aproximadamente, del compuesto de recubrimiento en polvo por m^2 del área superficial del material del núcleo del chicle.

Por lo tanto la presente invención proporciona productos de chicle que comprenden un material de núcleo de chicle y un compuesto de recubrimiento en polvo según la presente invención y procedimientos para obtener dichos productos, los cuales pueden ser chicles recubiertos o no recubiertos. Así, en una forma de ejecución, la presente invención prevé proporcionar productos de chicle no recubiertos, tales como barras de chicle. En otra forma de ejecución preferida la presente invención prevé recubrir el producto de chicle preparado según la presente invención con al menos una capa de material de recubrimiento, para obtener un producto de chicle revestido, de modo que al menos dicha capa envuelva el compuesto de recubrimiento presente en la superficie del material del núcleo del chicle.

La presente invención también resuelve el problema técnico subyacente mediante el uso de palatinosa hidrogenada en un compuesto de recubrimiento en polvo según la presente invención para aplicarlo a la superficie de un material de núcleo de chicle. Preferiblemente se emplea un compuesto de recubrimiento según la presente invención, como el descrito arriba.

Otras formas de ejecución preferidas de la presente invención son el contenido de las reivindicaciones dependientes.

La figura 1 muestra la capacidad de flujo de varios compuestos de recubrimiento en polvo según la presente invención en comparación con compuestos de recubrimiento en polvo del estado técnico.

La presente invención se ilustra mediante los siguientes ejemplos y la figura 1:

Ejemplo 1: capacidad de flujo de los compuestos de recubrimiento de la presente invención:

La capacidad de flujo de varios compuestos de recubrimiento en polvo según la presente invención que comprenden palatinosa hidrogenada se comparó con compuestos de recubrimiento en polvo del estado técnico. La capacidad de flujo se midió usando un embudo con un tubo de 15 mm de diámetro. La capacidad de flujo se midió en segundos por 100 g de compuesto de recubrimiento (s/100 g). El método de medición se puso en práctica de acuerdo con el libro de la Farmacopea europea, 3ª edición, 1997, páginas 150 y 151, punto 2.9.16.

En la figura 1 se muestran las capacidades de flujo de los distintos compuestos de recubrimiento en polvo.

Se midieron los siguientes compuestos de recubrimiento en polvo:

1: manita, fina
2: talco
3: 0,5% de SiO_2 (Aerosil 200F), 25% de talco, 74,5% de palatinosa hidrogenada (según la presente invención)
4: 25% de talco, 75% de manita
5: 1% de SiO_2 (Syloid FP), 25% de talco, 74% de palatinosa hidrogenada (según la presente invención)
6: 25% de talco, 75% de palatinosa hidrogenada (50% de isomalt ST PF + 25% de isomalt ST C)
7: 0,5% de SiO_2 (Syloid FP), 25% de talco, 74% de palatinosa hidrogenada (según la presente invención)
8: 25% de talco, 70% de palatinosa hidrogenada, 5% de almidón de arroz (Remy AX-DR)
9: 25% de talco, 70% de palatinosa hidrogenada, 5% de almidón de arroz (Remy FG)
10: 25% de talco, 74% de palatinosa hidrogenada, 1% de almidón de arroz (Remy AX-DR)

11: 25% de talco, 74% de palatinosa hidrogenada, 1% de almidón de arroz (Remy FG)
12: 1% de SiO_2 (Aerosil 200F), 99% de palatinosa hidrogenada (según la presente invención)
13: 2% de SiO_2 (Syloid FP), 25% de talco, 73% de palatinosa hidrogenada (según la presente invención)
14: 95% de palatinosa hidrogenada, 5% de almidón de arroz (Remy AX-DR)
15: 25% de talco, 75% de almidón de arroz (Remy AX-DR)
16: 25% de talco, 75% de palatinosa hidrogenada (isomalt ST PF)
17: 100% de palatinosa hidrogenada (80% de isomalt ST PF + 20% de isomalt ST C)
18: 2% de SiO_2 (Aerosil 200F), 25% de talco, 73% de palatinosa hidrogenada (según la presente invención)
19: 100% de palatinosa hidrogenada (80% de isomalt ST PF + 20% de isomalt DC 100)
20: 100% de palatinosa hidrogenada (isomalt ST PF)
21: 100% de almidón de arroz
22: 2% de SiO_2 (Aerosil 200F), 98% de almidón de arroz
23: 2% de SiO_2 (Aerosil 200F), 98% de manita
24: 2% de SiO_2 (Aerosil 200F), 98% de palatinosa hidrogenada (según la presente invención)

La manita pura no muestra ninguna capacidad de flujo. Un compuesto de recubrimiento en polvo que consta de 75% de palatinosa hidrogenada y 25% de talco muestra una capacidad de flujo mucho mejor que un compuesto de recubrimiento en polvo que consta de 75 % de manita y 25 % de talco. Se encontró que tenía la mejor capacidad de flujo un compuesto de recubrimiento en polvo constituido por 98% de palatinosa hidrogenada y 2% de SiO_2.

Ejemplo 2: adhesión a la maquinaria

Un compuesto de recubrimiento en polvo constituido por 55% de palatinosa hidrogenada y 45% de talco se aplicó a la superficie de las láminas un material convencional de núcleo de chicle.

El uso del compuesto de recubrimiento en polvo constituido por 55% de palatinosa hidrogenada y 45% de talco mostró una buena evitación de la adhesión a la maquinaria utilizada, como por ejemplo máquinas laminadoras y clasificadoras que tienen superficies de acero y otras superficies pulidas, así como cintas transportadoras con superficies de teflón u otro plástico.

Por tanto el compuesto de recubrimiento en polvo según la presente invención es un buen agente antiadherente para evitar la adhesión del material del núcleo del chicle durante las etapas de proceso posteriores a la formación del núcleo del chicle.

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de recubrimiento en polvo para aplicar a la superficie del material de un núcleo de chicle, el cual comprende al menos un 51% en peso de palatinosa hidrogenada y al menos un 0,1% en peso y como máximo un 5% en peso de SiO_2.

2. El compuesto de recubrimiento en polvo según la reivindicación 1, que comprende al menos un 70% en peso de palatinosa hidrogenada.

3. El compuesto de recubrimiento en polvo según la reivindicación 1 o 2, que comprende un 2% en peso de SiO_2.

4. El compuesto de recubrimiento en polvo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que no lleva talco.

5. El compuesto de recubrimiento en polvo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que no comprende ningún alcohol de azúcar seleccionado del grupo formado por manita, xilita, sorbita, eritrita y mezclas de ellos.

6. Un producto de chicle que comprende un material de núcleo de chicle y un compuesto de recubrimiento en polvo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, de manera que en la superficie de dicho material de núcleo de chicle hay una capa constituida por el compuesto de recubrimiento.

7. Un proceso para disminuir la pegajosidad de una composición del material de un núcleo de chicle durante la preparación del chicle, que comprende las siguientes etapas:

a) preparar un compuesto de recubrimiento en polvo que incluya palatinosa hidrogenada, el cual es un compuesto de recubrimiento en polvo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5,

b) preparar un material de núcleo de chicle y

c) aplicar el compuesto de recubrimiento en polvo que lleva la palatinosa hidrogenada, preparado en la etapa a), sobre la superficie del material del núcleo de chicle preparado en la etapa b), a fin de disminuir la pegajosidad del material del núcleo del chicle a una maquinaria de procesamiento de chicles.

8. Utilización de palatinosa hidrogenada en un compuesto de recubrimiento en polvo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, para aplicarlo a la superficie del material de un núcleo de chicle.

9. Utilización según la reivindicación 8, en que el compuesto de recubrimiento en polvo lleva almidón de arroz.

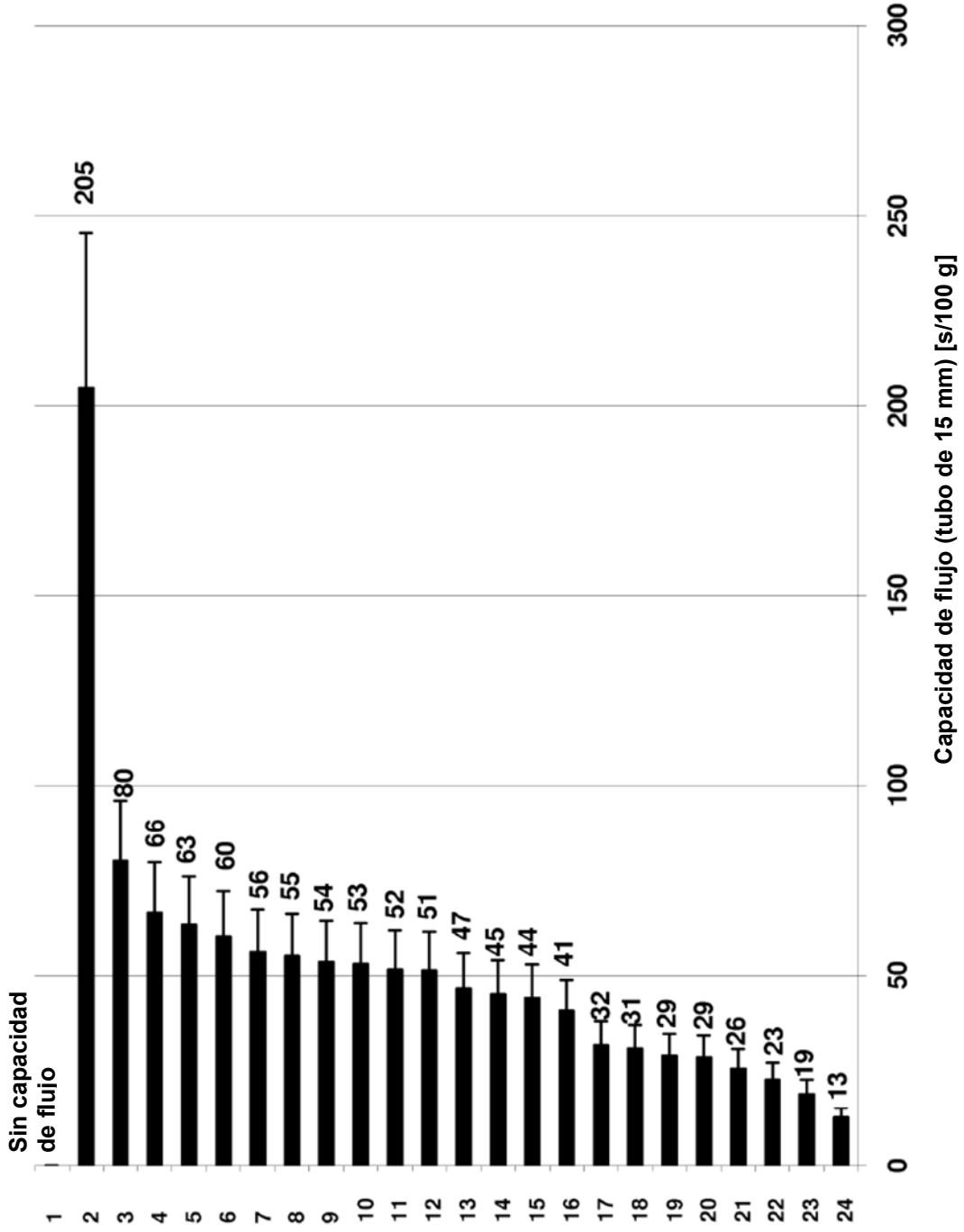
Sin capacidad de flujo
205
80
66
63
60
56
55
54
53
52
51
47
45
44
41
32
31
29
29
26
23
19
13
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
0
50
100
150
200
250
300
Capacidad de flujo (tubo de 15 mm) [s/100 g]

Figura 1