

## GLOBO DE LATEX CON ACABADO ESPEJO METALIZADO

### Campo de la invención

La presente invención se refiere a un globo de látex con acabado particular,  
5 ya que su superficie es altamente reflejante y en tonos metalizados.

El globo de la presente invención está fabricado en por lo menos dos capas.

La presente invención presenta un globo con acabado espejo metalizado que además puede ser añadido con diversos colores. Adicionalmente, se mejora la capacidad de reflejo de la superficie del globo.

10 Adicionalmente, se presentan métodos para la fabricación del globo de la presente invención.

El globo puede ser utilizado por empresas del sector de manufactura de globos y/o impresión, por licenciarios, empresas o negocios enfocados a la compra, distribución y/o exhibición de globos y/o artículos de fiesta y por personas  
15 físicas o morales que se dediquen a la decoración de diferentes tipos de eventos (exposiciones, fiestas, convenciones, entre otros eventos).

Dentro del arte previo se han encontrado documentos que revelan globos metalizados, tales como el mostrado en la Patente JPH06171043 A,

La patente reclama un globo hecho de una película compuesta que consiste  
20 en una película estirada biaxialmente laminada a base de poliamida, que tiene la estructura que contiene tres capas de Polímeros como materia prima, y capa de termosellado.

El globo revelado en dicha patente está hecho de una película compuesta que consiste en una película estirada biaxialmente laminada a base de poliamida (o  
25 película base), que tiene la estructura que contiene al menos dos capas diferentes fuera de las capas (a), (b) y (c) y espesor de 10-30 mm, y capa de sellado térmico 2 que tiene el espesor de 10-30 mm. El polímero A es una poliamida aromática que contiene 70 moles o más de unidad estructural de poliamida en una cadena molecular.

Sin embargo, dicho globo no es un globo multicapas y de ninguna manera revela ni sugiere la deposición al vacío de metales o pigmentos metálicos tales como aluminio.

Por otro lado, se puede ver en la patente DE102006009030B3 reclama un  
 5 globo volable (1) tiene una superficie de visualización luminosa de lámina electroluminiscente (EL-(2)), y se corta una parte de la envoltura del globo y para ello la lámina EL (2) está integrada o forma la envoltura completa del globo o la lámina (2) se fija, mediante un dispositivo de conexión adecuado con el sobre de globo hermético a prueba de gas, en la cara interior del sobre de globo.

10 Dicho globo cuenta con varias membranas y recubrimientos metálicos, sin embargo, no se trata de un globo de látex, lo cual cambia radicalmente los procesos y componentes necesarios para la realización de la invención.

La patente US 8,399,080 B2 reclama un globo de larga vida formado a partir de una laminación. La laminación incluye una película de poliéster con un espesor  
 15 total de 4 a 12 m. La película de poliéster incluye una capa central de poliéster orientada biaxialmente y al menos una capa de piel de copoliéster amorfo. La laminación también incluye una capa sellante y una capa de barrera de gas en un lado opuesto de la película de poliéster de la capa sellante. La velocidad de transmisión de oxígeno del globo es inferior a 0,1 cc / 100 sqin / día, una resistencia  
 20 de unión de la capa de barrera de gas a la superficie de la película de poliéster es más de 300 g / pulgada en condiciones secas, una resistencia de sellado del globo es más de 3.5 kg / in, y un tiempo de flotación del globo es más de 20 días.

Sin embargo, el globo revelado en dicha patente, no es un globo con múltiples capas laminadas, dentro de las cuales, hay capas metálicas por deposición de  
 25 vapor. A pesar de que este globo no es de látex.

Evidentemente, ninguna de las patentes encontradas revela que la primera capa tiene como fondo un acabado tipo espejo y que una segunda capa tiene un color deseado. Adicionalmente, las proporciones entre las capas no son reveladas. Tampoco se revela la forma en que se realiza la adhesión entre capas  
 30 específicamente para látex.

### Sumario de la invención

El objeto de la presente invención es proporcionar un globo con acabado espejo metalizado de múltiples capas, con colores diversos y métodos para su  
5 fabricación.

### Breve descripción de las figuras

La figura 1 muestra un diagrama de bloques en el cual se detalla el proceso de manufactura de un globo de látex multicapa con acabado de espejo metalizado.

10 La figura 2 muestra imágenes esquemáticas de las etapas del proceso de manufactura de un globo de látex multicapa con acabado de espejo metalizado.

La figura 3 muestra una fotografía de globos realizados con el proceso de la presente invención desinflados.

La figura 4 muestra una fotografía de globos realizados con el proceso de la  
15 presente invención una vez inflados

### Descripción detallada de la invención

En la presente invención se revela un método para fabricar un globo de látex que de manera preferente se formará con dos capas, dicho globo se forma al  
20 proporcionar una primera capa pigmentada que representa entre el 50 y 70 por ciento en peso del globo y proporcionar una segunda capa con color y que representa entre el 30 y 50 por ciento en peso del globo, con estas proporciones se logra una composición del globo que refleja una gran cantidad de luz con un efecto metalizado por medio de dicha primera capa y que además permita la visualización  
25 del color añadido a dicha segunda capa.

De manera preferente, ambas capas se encuentran sobrepuestas de tal manera que dicha primera capa se realiza en la parte exterior de la segunda capa.

Por otro lado, se han desarrollado las condiciones físico-químicas necesarias para poder usar pigmentos existentes en el mercado en una solución de látex.

Dichos pigmentos son comúnmente usados para otras aplicaciones en industrias no relacionadas, tales como la industria automotriz, para lograr acabados metálicos.

Además utiliza pigmentos de aluminio que son aplicados en dicha primera capa para obtener un efecto metalizado en la misma. De manera preferente, dicha  
5 primera capa comprende hasta 50 por ciento de pigmento;

En modalidades alternativas, el método comprende proporcionar múltiples capas una encima de la otra en donde la proporción entre capas pigmentadas y las capas de color se mantiene. De esta manera, la superposición de capas permite un mayor refuerzo entre las capas del globo, afectando de manera positiva el efecto  
10 reflejante y colorante de cada capa.

Por otro lado, en una etapa previa a la aplicación de la segunda capa se proporciona un baño al globo con una solución salina, de tal manera que el globo es vulcanizado como proceso intermedio a la unión de ambas capas. Este vulcanizado opcional proporciona una mayor resistencia de las capas del globo.

Además, el método contempla la inclusión en la mezcla de las capas de materiales de acabados visuales, tales como glitter o combinaciones de colores.

Como se muestra en la figura 1, el proceso comprende un conjunto de etapas importantes para la realización de la invención y para alcanzar los resultados deseados en el globo. Adicionalmente, dichas etapas son ilustradas de manera esquemática en la Figura 2. De manera general, los pasos comprenden:  
20

Lavado (10,11): Esta etapa consiste en un lavado de molde, de manera más específica, se refiere a un lavado químico y mecánico para eliminar cualquier residuo de materias utilizadas en el proceso. Un buen lavado de molde permite ver una película más uniforme en el globo.

Baño de coagulante (20, 21): Se baña el molde del globo con una dispersión salina la cual contiene por lo menos un desmoldante. Un baño uniforme permite tener una película de globo sin defectos de apariencia. Adicionalmente, esta etapa permite limitar la variación en el peso.

Inmersión en látex con aluminio (30, 31): El molde hace una inmersión en la  
30 tina con el látex pigmentado con color y con aluminio al alto vacío permaneciendo

un tiempo definido en la misma. Dicha inmersión permite obtener una película uniforme en peso, color, espesor, dándole una buena apariencia al globo.

Formación de cuellos (40, 41): Con ayuda mecánica se hace la formación de cuellos en la película de látex húmeda. El cuello ayuda a que el globo pueda ser sostenido mientras se infla, además de ser un factor estético en el globo.

Lixiviado (50, 51): El molde con la película húmeda de látex entra a una tina con agua en la cual permanece cierto tiempo. Un buen lixiviado permite eliminar los excedentes de humectantes utilizados en el proceso, así mismo permite disminuir la cantidad de proteínas y nitrosaminas solubles en agua.

Vulcanizado (60, 61): El molde con la película húmeda de látex entra al horno para ser secada y hacer la reacción de vulcanización. El vulcanizado permite obtener las propiedades mecánicas adecuadas en el globo que le permiten cumplir con la funcionalidad del mismo.

Baño de coagulante (70, 71): Se baña el molde del globo con una dispersión salina. Un baño uniforme permite tener una película de globo sin defectos de apariencia, además esta etapa permite disminuir la variación en el peso.

Inmersión en látex pigmentado de color (80, 81): El molde hace una inmersión en la tina con el látex pigmentado con color permaneciendo un tiempo definido en la misma. Esta inmersión, permite obtener una película uniforme en peso, color, espesor, dándole la apariencia apropiada al globo.

Baño de talco (90, 91): El molde con la película húmeda de látex entra a un baño de una dispersión antiadherente, preferentemente talco. Este proceso permite extraer el globo sin deformaciones.

Vulcanizado (100, 101): El molde con la película húmeda de látex entra nuevamente al horno para ser secada y hacer la reacción de vulcanización. Esta etapa permite obtener las propiedades mecánicas adecuadas en el globo que le permiten cumplir con la funcionalidad del mismo.

Extracción (110, 111): Desmoldar el globo ya vulcanizado.

Por otro lado, también se revela un globo de látex con acabado de espejo metalizado realizado por medio del método mencionado anteriormente. Dicho globo

tiene la peculiaridad de estar formado por múltiples capas, de preferencia dos capas, lo cual es conocido del arte previo, sin embargo, ningún globo antes revelado cuenta con el acabado metalizado altamente reflejante como el revelado en este documento, dicho acabado se alcanza por medio de las capas particulares, las

5    cuales componen al globo y que tienen la siguientes características, el globo revelado comprende: una primera capa pigmentada que representa entre el 50 y 70 por ciento en peso del globo y una segunda capa de color que representa entre el 30 y 50 por ciento en peso del globo. Dicha primera capa se realiza en la parte exterior de la segunda capa, además dicha primera capa comprende hasta 50

10   porciento de pigmento dicho pigmento es un pigmento de aluminio.

El globo resultante se podrá apreciar, cuando está desinflado como un globo metálico por dentro y un color sin efecto metálico por fuera, sin embargo, al inflarlo, las capas se expanden y la transparencia permite que el globo cuente con un efecto metalizado por la primera capa y entintado con el color de la segunda capa.

15       En otras modalidades, el globo comprende múltiples capas una encima de la otra en donde la proporción entre capas pigmentadas y las capas de color se mantiene

Adicionalmente, el globo es bañado con una solución salina, de tal manera que el globo es vulcanizado. Dicho vulcanizado aumenta la resistencia del globo.

20       Finalmente, el globo cuenta en su composición con materiales de acabados visuales añadidos a sus capas.