

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 911 748**

51 Int. Cl.:

**B65D 65/46** (2006.01)

**B65D 30/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.01.2019 PCT/IB2019/050515**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.08.2019 WO19145846**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.01.2019 E 19705568 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.03.2022 EP 3743352**

54 Título: **Bolsa para productos de autoservicio de frutas y verduras**

30 Prioridad:

**25.01.2018 IT 201800001847**

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

**20.05.2022**

73 Titular/es:

**ADERCARTA S.P.A. (100.0%)**

**Vía Marzaghette, 3  
25030 Adro (BS), IT**

72 Inventor/es:

**LODA, ENNIO**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo**

ES 2 911 748 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**

Bolsa para productos de autoservicio de frutas y verduras

**Campo de la invención**

5 En su aspecto más general, la presente invención se refiere a una bolsa para productos alimenticios, en particular para productos alimenticios frescos, tales como frutas y verduras y, más concretamente, la invención se refiere a una bolsa del tipo mencionado para el denominado autoservicio.

**Estado de la técnica**

10 Los empresarios del sector, así como los usuarios finales, son conocedores de la ley - número 123/2017, que transpone la directiva de la UE 2015/720 – que esencialmente prohíbe a los establecimientos la utilización y la provisión de bolsas de plástico, esto es fabricadas en material polimérico obtenidas a partir de sustancias derivadas del petróleo, para el transporte de bienes y productos, tanto por razones higiénicas como de embalaje primario para productos alimenticios a granel, directiva que entró en vigor en Italia el 1 de enero de 2018.

15 Antes de la referida ley, tanto los grandes como los pequeños comerciantes utilizaban ampliamente bolsas como embalaje primario para productos alimenticios a granel en las secciones de frutas, verduras, charcutería, carne y similares.

Los volúmenes de utilización de las referidas bolsas resultaron ser muy elevados en el sector de la venta al público a gran escala de frutas y verduras, en particular debido al adoptado sistema denominado de autoservicio, el cual requiere el uso de una sola bolsa para cada producto de fruta o verdura adquirido.

20 Después de la entrada en vigor de la mencionada ley, las bolsas de plástico fueron principalmente sustituidas por bolsas fabricadas con los llamados bioplásticos, esto es productos con materiales biodegradables y compostables obtenidos a partir de materias primas de origen vegetal anualmente renovables, principalmente harina o almidón de maíz, trigo u otros cereales.

El tiempo de descomposición de los bioplásticos utilizados en dichas bolsas es de pocos meses de compostaje, frente a aproximadamente los mil años requeridos respecto de los materiales plásticos sintéticos derivados del petróleo.

25 Aunque resultan ventajosas – dado que confieren la transparencia requerida para controlar su contenido y son resistentes a los productos húmedos – las bolsas de bioplástico no carecen de inconvenientes.

Los inconvenientes principales de las bolsas de bioplástico estriban en el hecho de que son compostables pero no reciclables, de manera que crean desechos que conllevan costes en la implantación y manejo de las estaciones de compostaje, además de ser costosos y quedan fácilmente expuesta a cortes o rasgados.

30 Además, como resultado de lo expuesto y teniendo en cuenta el muy elevado número de bolsas bioplásticas que deben ser fabricadas cada año, el problema está claramente en consecuencia vinculado a la consecución de materias primas que sean capaces de satisfacer la enorme demanda y el uso de dichas bolsas.

En relación con ello, desafortunadamente, la fabricación de bolsas bioplásticas implica un enorme y creciente consumo de productos de origen vegetal que en otro caso podrían ser destinados al consumo humano o animal.

35 También son conocidas las bolsas de papel, también utilizadas en secciones de fruta y verdura y obtenidas con fibras recicladas o con fibras de celulosa larga pura, con un gramaje superior a 45 g/m<sup>2</sup>.

Estas bolsas desafortunadamente presentan un grosor considerable, son de color generalmente marrón y en cualquier caso son opacas en lugar de transparentes o semitransparentes y por tanto no son utilizadas en el sistema de autoservicio en expositores de supermercados.

40 El documento FR 3 047 687 A1 divulga un procedimiento de fabricación de una bolsa impermeable para el compostaje o mecanización de desechos a partir de un material delgado que es plegable y resistente al aceite y al agua.

El documento JP 2014 196571 A divulga un papel con una transparencia elevada y uniforme, que contiene pulpa de celulosa y almidón anfotérico, el cual, para mejorar aún más la transparencia y resistencia a la humedad, puede incluir sulfato de aluminio y epiclorhidrina.

45 El documento US 2013/084374 A1 divulga una bolsa que contiene alimentos destinados a ser recalentados o cocinados y / o productos de panadería que están precocidos y / o que necesitan ser recocidos, en la que la bolsa puede ser utilizada como recipiente de consumo de dichos alimentos y productos una vez calentados, cocinados o recocidos en aquél, en la que la bolsa comprende o consiste en un papel transparente revestido con flúor por un solo lado o por los dos lados.

50

**Sumario de la invención**

- 5 El objeto de la presente invención es proporcionar, en consonancia con la normativa existente, una bolsa para productos de autoservicio de frutas y verduras que presenta características técnicas que resuelven los inconvenientes referidos de la técnica anterior o, en cualquier caso, una bolsa para productos de autoservicio de frutas y verduras distinta de las referidas bolsas bioplásticas señaladas anteriormente.
- 10 De acuerdo con la invención, se proporciona una bolsa para productos de autoservicio de frutas y verduras, que comprende una hoja plegada y unos medios adhesivos que se aplican a la referida hoja plegada, formando un cuerpo con una abertura y un fondo cerrado, caracterizada porque la referida hoja está fabricada a partir de papel calandrado semitransparente que comprende fibras de celulosa y epiclorhidrina, en la que las referidas fibras de celulosa están exclusivamente constituidas por fibras vírgenes, siendo la referida bolsa semitransparente, resistente a la humedad, reciclable y compostable.
- 15 De modo preferente, el papel comprende una cantidad de epiclorhidrina comprendida entre 3 y 5 por mil, calculada como peso en seco de epiclorhidrina con respecto al peso comercial del papel.
- De modo preferente, el papel referido tiene un gramaje comprendido entre 30 g/m<sup>2</sup> y 34 g/m<sup>2</sup>, con una tolerancia calculada de ± 1,5 calculada mediante el procedimiento ISO 536.
- De modo preferente, el papel referido presenta una transparencia superior al 70% con una tolerancia de ≥ 69, calculada mediante el procedimiento IS 22891.
- 20 De modo preferente, en el referido papel, la relación porcentual entre el valor de carga de ruptura transversal húmeda y el valor de carga de ruptura transversal seca, calculados utilizando respectivamente los procedimientos ISO 3781 e ISO 1924-2, es superior al 15%, de modo preferente superior al 20%.
- De modo preferente, la referida bolsa comprende una solapa superior situada cerca de la referida abertura.
- De modo preferente, la referida bolsa comprende una tira de papel asociada con el referido fondo para reforzar el propio fondo.
- 25 De modo preferente, la referida bolsa está provista de al menos un agujero pasante, en el que el referido al menos un agujero pasante está, de modo preferente, situado en una posición proximal con respecto a la referida abertura, de modo más preferente situado sobre la referida solapa superior.
- De acuerdo con la invención, se provee también un envase que comprende una pluralidad de bolsas, comprendiendo cada una al menos un respectivo agujero pasante del tipo referido, y comprendiendo además unos medios de asociación para agrupar la referida pluralidad de bolsas en un paquete de bolsas, en el que los referidos medios de asociación son de origen vegetal y consisten en un medio de sujeción de anillo cerrado que encaja con el respectivo agujero pasante referido de cada bolsa.
- 30 Además y de acuerdo con lo expuesto, la invención proporciona también un procedimiento de elaboración de una pluralidad de bolsas del tipo referido y un procedimiento de elaboración de un envase del tipo referido, comprendiendo el primero las etapas de:
- 35 - a) la provisión de una cinta de papel calandrado y semitransparente, en la que el papel referido comprende epiclorhidrina en una cantidad comprendida entre 3 y 5 por mil, calculada como peso en seco de epiclorhidrina con respecto al peso comercial del papel, en la que el papel referido se obtiene a partir de fibras de celulosa largas y cortas, en la que las referidas fibras de celulosa exclusivamente consisten en fibras vírgenes;
- 40 - b) la formación de una pluralidad de bolsas a partir de la referida cinta de papel por medio de operaciones de impresión, corte, plegado y adherencia, en la que las operaciones referidas se llevan a cabo en una máquina de fabricación de bolsas, en la que durante la operación de corte, para cada bolsa, una tira de papel es cortada para obtener una solapa superior en la bolsa, en la que durante la operación de adherencia, para cada bolsa, al menos una parte de la referida tira cortada es adherida a la porción lateral de un borde inferior de una porción restante de papel para elaborar un fondo reforzado de la bolsa, en la que durante la operación de adherencia,
- 45 se utiliza un pegamento a base de emulsión de resina sintética, consiguiendo así una pluralidad de bolsas semitransparentes, resistentes a la humedad, completamente reciclables y compostables.
- Además de las etapas referidas a) y b), el procedimiento de elaboración del referido envase comprende las etapas de:
- c) la agrupación de al menos una porción de la referida pluralidad de bolsas en un paquete de bolsas;
- 50 - d) la perforación del referido paquete de bolsas para obtener un paquete de bolsas perforadas, cada una provista de al menos un agujero pasante;

- e) la asociación de las bolsas del paquete referido de bolsas perforadas unas con otras utilizando unos medios de asociación consistentes en un medio de sujeción de origen vegetal, en el que el referido medio de sujeción es un anillo cerrado y encaja con el respectivo agujero pasante de cada bolsa.

5 De modo preferente, el referido papel calandrado semitransparente se obtiene mediante un paso entre una pluralidad de líneas de contacto entre medias de unos cilindros, los denominados NIPs, en el que las superficies de contacto elaboradas a partir de un material metálico y de un material sintético se alternan en cada línea de contacto (NIP).

### **Breve lista de las figuras**

10 Características y ventajas adicionales de la invención se destacarán con mayor nitidez tras el análisis de la descripción detallada subsecuente de una forma de realización preferente, pero no exclusiva, ilustrada con fines únicamente ilustrativos y sin limitaciones, con la ayuda de los dibujos que se acompañan, en los que:

- las figuras 1 y 2 muestran una vista frontal y una vista trasera en perspectiva, respectivamente, de una bolsa para productos de autoservicio de frutas y verduras de acuerdo con la presente invención;
- la figura 3 muestra una vista en planta esquemática de una hoja de papel con líneas de plegado y líneas de corte para elaborar la bolsa de las figuras 1 y 2;
- 15 - la figura 4 muestra esquemáticamente un procedimiento de elaboración de un envase que comprende un paquete de bolsas del tipo ilustrado en las figuras 1 y 2, de acuerdo con la presente invención.

### **Descripción detallada de la invención**

Con referencia a las figuras relacionadas, la referencia numeral 1 indica el conjunto de una bolsa para productos alimenticios frescos, en particular, productos de autoservicio de frutas y verduras.

20 La bolsa 1 esencialmente comprende una hoja plegada y unos medios de adherencia que son aplicados a la hoja plegada, formando un cuerpo con una abertura 2 y un fondo cerrado 3.

25 De acuerdo con la invención, la hoja referida, indicada mediante la referencia numeral 4, en el ejemplo de la figura 3 y mostrada abierta con líneas de plegado y líneas de corte, está compuesta por papel calandrado semitransparente que comprende fibras de celulosa y epiclorhidrina, en el que las fibras de celulosa están exclusivamente constituidas por fibras vírgenes y, por consiguiente, la bolsa 1 es semitransparente, resistente a la humedad, reciclable y compostable.

30 En particular, la epiclorhidrina, que es una resina apropiada para contactar con el alimento, confiere la deseada resistencia a la humedad sobre la hoja 4, por tanto la resistencia mecánica deseada a la fruta húmeda o humedecida y los productos vegetales de la bolsa 1, y, de modo preferente, está compuesta de papel en una cantidad comprendida entre 3 y 5 por mil, calculada como peso en seco de epiclorhidrina con respecto al peso comercial del papel.

En particular, por lo que se refiere a la resistencia mecánica, debe destacarse que en el papel de la referida hoja de papel, la relación porcentual entre el valor de carga de ruptura transversal húmeda y el valor de carga de ruptura transversal seca calculadas utilizando respectivamente los procedimientos ISO 3781 e ISO 1924-2, es superior al 15%, de modo preferente, superior al 20%.

35 También la relación porcentual entre el valor de carga de ruptura longitudinal húmedo y el valor de carga de ruptura longitudinal seco, calculados respectivamente utilizando los procedimientos ISO 2781 e ISO 1924-2, es superior al 15%.

40 De acuerdo con la invención, el papel de la referida hoja de papel, presenta un gramaje comprendido entre 30 g/m<sup>2</sup> y 34 g/m<sup>2</sup>, de modo preferente un gramaje igual a aproximadamente 32 g/m<sup>2</sup>, con una tolerancia de  $\pm 1,5$ , calculada por medio del procedimiento ISO 536 y, por consiguiente, la bolsa 1 es particularmente ligera.

También de acuerdo con la invención, el papel de la referida hoja de papel, presenta una transparencia del más del 70% y, de modo preferente, una transparencia igual a aproximadamente el 73%, con una tolerancia de  $\geq 69$ , calculada mediante el procedimiento ISO 22891.

45 En particular, por lo que se refiere a la semitransparencia, debe destacarse que dicha semitransparencia se obtiene, como se indicó anteriormente, mediante la utilización de una celulosa blanqueada pura que comprende un 100% de fibras vírgenes, y mediante el calandrado del papel, en particular en supercalandrias, haciendo pasar una pluralidad de líneas de contacto entre medias de los cilindros, los denominados NIPs, en el que las superficies de contacto compuestas de material metálico y de material sintético se alternan en cada línea de contacto (NIP).

50 Con referencia a la hoja 4, se debe destacar que el medio de adherencia consiste, de modo preferente, en un pegamento a base de emulsión de resina sintética que es aplicado cerca del borde longitudinal 5, de la porción lateral 6 del borde inferior 7, para formar el referido cuerpo con la abertura 2 y el fondo 3.

Debe así mismos destacarse que la hoja **4** comprende una primera porción **8** dispuesta por encima de la porción lateral **6** del borde inferior **7** que forma un lateral trasero de la bolsa **1**, y una segunda porción **9** que forma un lado delantero de la bolsa **1**, entre medias de los cuales se extiende una primera porción alargada **10** destinada a formar el fuelle del primer lado en la bolsa **1**.

5 Una segunda porción alargada **11** destinada a formar el segundo fuelle lateral de la bolsa **1** está comprendido entre medias del borde lateral **5** y la segunda porción **9** de la lámina **4** por encima de la cual, como se muestra en el ejemplo de la figura 3, existe una tira **12** la cual, una vez cortada, tiene como finalidad constituir una porción de refuerzo del fondo **3** de la propia bolsa **1**.

10 Así mismo, el corte de la tira **12** determina la terminación de una solapa **13** en la bolsa **1**, en particular en la abertura **2** sobre la porción trasera de la bolsa **1** lo que hace posible cerrar la bolsa plegando la solapa superior y para aplicar posiblemente una posterior etiqueta adhesiva, según se lleva a cabo generalmente en la sección de ventas de los productos de autoservicio de frutas y verduras.

15 Así mismo, como se muestra en los ejemplos de las figuras 1 y 2, la bolsa de acuerdo con la presente invención está provista de al menos un agujero pasante **14**, de modo preferente situado en una posición proximal a la abertura **2**, en particular sobre la solapa superior **13**, el cual, ventajosamente, queda encajado por un medio de sujeción de anillo cerrado **15**, como se dilucidará más adelante.

20 De acuerdo con lo expuesto, la bolsa de acuerdo con la presente invención es, por tanto, transparente y resistente a la humedad, pero también completamente reciclable y compostable cuando se requiera.

25 La presente invención proporciona además un envase **16** que comprende una pluralidad de bolsas **1** y que comprende además unos medios de asociación para agrupar la pluralidad de bolsas **1** en un paquete **17** de bolsas **1**, en el que los medios de asociación son de origen vegetal y consisten, como se indicó anteriormente, en un medio de sujeción de anillo cerrado que encaja con el respectivo agujero pasante **14** de cada bolsa.

De esta manera, el envase **16**, por consiguiente el paquete de bolsas **17** de la bolsa **1** puede ser colgado, por ejemplo, en una estantería de exhibición, resultando particularmente fácil retirar cada bolsa traccionándola.

30 Además, y de acuerdo con lo expuesto, la invención proporciona además un procedimiento de elaboración de una pluralidad de bolsas del tipo referido y un procedimiento de elaboración de un envase del tipo referido.

De forma detallada, el procedimiento de elaboración de una pluralidad de bolsas de acuerdo con la presente invención comprende las etapas de:

- 35
- a) la provisión de una banda **18** de papel calandrado y semitransparente y que comprende epiclorhidrina en una cantidad que comprende entre 3 y 5 por mil, calculada como peso en seco de epiclorhidrina con respecto al peso comercial del papel, y en la que el papel es obtenido a partir de fibras de celulosa largas y cortas, y en la que las fibras de celulosa consisten en fibras vírgenes;

40

  - b) la formación de una pluralidad de bolsas del tipo referido a partir de la banda **18** por medio de operaciones de impresión, corte, plegado y adherencia, en la que las operaciones referidas se llevan a cabo en una máquina de elaboración de bolsas **19**, en la que durante la operación de corte, para cada bolsa, una tira **12** de papel es cortada para obtener una solapa superior **13** en la bolsa, en la que durante la operación de adherencia, para cada bolsa, al menos una parte de la referida tira cortada **12** es adherida a la porción lateral **6** de un borde inferior **7** de una porción restante de papel para elaborar un fondo reforzado de la bolsa, en la que durante la operación de adherencia, se utiliza un pegamento a base de emulsión de resina sintética, consiguiendo así una pluralidad de bolsas semitransparentes, resistentes a la humedad, completamente reciclables y compostables.

45

50 Además de las etapas del procedimiento de elaboración de la pluralidad de bolsas descrito con anterioridad, el procedimiento de elaboración del envase **16** de acuerdo con la presente invención comprende las etapas adicionales de:

- c) la agrupación de al menos una porción de la referida pluralidad de bolsas en un paquete **20** de bolsas;

55

- d) la perforación del paquete **20** de bolsas en una máquina de punzonado de agujeros apropiada **21** para obtener un paquete **17** de bolsas perforadas, cada una provista de al menos un agujero pasante **14**;
- e) la asociación de las bolsas del paquete referido **17** de bolsas perforadas unas con otras utilizando los medios de asociación consistentes en un medio de sujeción de origen vegetal **15**, en la que el referido medio de sujeción **15** es un anillo cerrado y encaja con el respectivo agujero pasante **14** de cada bolsa.

60 Por lo que respecta a la hoja de papel **4** puede brevemente destacarse, además de lo expuesto anteriormente, dicha hoja se obtiene mediante las etapas de:

- la mezcla de agua y de una mezcla de celulosa que comprende únicamente fibras vírgenes cortas y largas, en una depulpadora, obteniendo así una primera mezcla;
- la adición de epiclorhidrina a la primera mezcla, obteniendo así una segunda mezcla;
- 5 - el refinado de la segunda mezcla desmenuzando las fibras vírgenes para conferir resistencia mecánica, visión al trasluz y transparencia al papel, obteniendo así una tercera mezcla;
- el presionado y el al menos parcial secado de la tercera mezcla, obteniendo así la referida hoja **18** de papel.

10 En particular, el refinado, que se lleva a cabo en una máquina de refinado apropiada, consiste en el desmunizamiento de las fibras de celulosa en piezas muy pequeñas para hacer posible que el papel adquiera resistencia mecánica, visión al trasluz y transparencia, al tiempo de la presión y el secado al menos parcial (desección) se llevan a cabo mediante un aparato de tipo conocido que comprende una tabla plana y unas prensas de diversos tipos así como una sección de secado que comprende una pluralidad de rodillos para el paso del papel.

15 Las ventajas de la presente invención ya se han expuesto con claridad en la descripción precedente y pueden resumirse destacando que una bolsa para alimento, por ejemplo, para productos de frutas y verduras frescas se proporciona, en particular, para el denominado autoservicio, en papel puro, completa y fácilmente reciclable cuando ello se requiera, por ejemplo, en entornos particularmente sucios, además de ser compostable dado que es biodegradable, así como económico, resistente a los productos húmedos y hace posible, gracias a su transparencia semitransparente, apreciar el contenido, facilitando de esta manera el reconocimiento y la inspección en caja y para controlar los posibles artículos sustraídos.

20 Además, la bolsa actual, gracias a su estructura de papel, hace posible que las frutas y las verduras contenidas en ella transpiren y no creen moho.

Así mismo, un paquete enganchable que comprende un paquete de bolsas para alimento de acuerdo con la presente invención hace posible que sea retirada una sola bolsa, mediante su simple tracción, de los expositores de frutas y verduras.

25 Por consiguiente, la presente invención reduce ventajosamente los costes, elimina la existencia de residuos y promueve el reciclado de materiales.

Así mismo, la bolsa actual puede ser personalizada gráficamente utilizando tintas con base al agua respetuosas con el entorno.

30 Así mismo, tanto la bolsa presente como el envase en cuestión pueden ser fabricados en un solo proceso.

35 Con el fin de satisfacer exigencias incidentales y específicas, podrían llevarse a cabo diversas variaciones y modificaciones, por parte de un técnico de campo en las formas de realización ilustradas y descritas de la presente invención, con tal de que se incluyan en el alcance de protección de la invención según queda definido por las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

- 1.- Bolsa (1) para productos de autoservicio de frutas y verduras que comprende una hoja plegada y unos medios de adherencia que son aplicados a dicha hoja plegada, formando un cuerpo con una abertura (2) y un fondo cerrado (3), **caracterizada porque** dicha hoja está elaborada a partir de papel calandrado semitransparente que comprende fibras de celulosa y epiclorhidrina, en la que dichas fibras de celulosa están exclusivamente constituidas por fibras vírgenes, siendo dicha bolsa semitransparente, resistente a la humedad, reciclable y compostable.
- 2.- Bolsa de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho papel comprende una cantidad de epiclorhidrina comprendida entre 3 y 5 por mil, calculada como peso en seco de epiclorhidrina con respecto al peso comercial del papel.
- 3.- Bolsa de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que dicho papel tiene un gramaje comprendido entre 30 g/m<sup>2</sup> y 34 g/m<sup>2</sup>, con una tolerancia de  $\pm 15$  calculada por medio del procedimiento ISO 536.
- 4.- Bolsa de acuerdo con la reivindicación 3, en la que dicho papel tiene una transparencia de más del 70%, con una tolerancia de  $\geq 69$ , calculada por medio del procedimiento ISO 22891.
- 5.- Bolsa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en la que en dicho papel la relación porcentual entre el valor de carga de ruptura transversal húmedo y el valor de carga de ruptura transversal seco, calculados utilizando respectivamente los procedimientos ISO 3781 e ISO 1924-2, es superior al 15%, de modo preferente superior al 20%.
- 6.- Bolsa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende una tira de papel asociada con dicho fondo para reforzar dicho fondo.
- 7.- Bolsa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende una solapa superior (13) situada cerca de dicha abertura (2).
- 8.- Bolsa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicha bolsa está provista de al menos un agujero pasante (14).
- 9.- Bolsa de acuerdo con la reivindicación 8, en la que dicho al menos un agujero pasante (14) está situado sobre dicha solapa superior (13).
- 10.- Embalaje (16) que comprende una pluralidad de bolsas de acuerdo con la reivindicación 9 y unos medios de asociación para agrupar dicha pluralidad de bolsas en un paquete (17) de bolsas (1), en el que dichos medios de asociación son de origen vegetal y consisten en un medio de sujeción de anillo cerrado (15) que ensartan los agujeros pasantes de las bolsas.
- 11.- Procedimiento de elaboración de una pluralidad de bolsas, que comprende las etapas de:
- a) la provisión de una banda (18) de papel calandrado y semitransparente, en la que dicho papel comprende epiclorhidrina en una cantidad que comprende entre 3 y 5 por mil, calculada como peso en seco de epiclorhidrina con respecto al peso comercial del papel, en la que dicho papel se obtiene a partir de fibras de celulosa largas y cortas, en la que dichas fibras de celulosa consisten en fibras vírgenes;
  - b) la formación de una pluralidad de bolsas a partir de dicha banda por medio de operaciones de impresión, corte, plegado y adherencia, en la que dichas operaciones son llevadas a cabo en una máquina de fabricación de bolsas (19), en la que, durante la operación de corte, para cada bolsa, una tira (12) de papel es cortada para obtener una solapa superior (13) sobre la bolsa, en la que durante la operación de adherencia, para cada bolsa, al menos una parte de la referida tira (12) es adherida a dicha porción lateral (6) de un borde inferior (7) de una porción restante de papel para obtener un fondo reforzado (3) de la bolsa, en la que durante la operación de adherencia se utiliza un pegamento a base de emulsión de resina sintética consiguiendo así una pluralidad de bolsas semitransparentes, resistentes a la humedad, completamente reciclables y compostables.
- 12.- Procedimiento de elaboración de un embalaje de acuerdo con la reivindicación 10 que comprende las etapas del procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, y que comprende además las etapas de:
- c) la agrupación de al menos una porción de dicha pluralidad de bolsas en un paquete (20) de bolsas;
  - d) la perforación de dicho paquete de bolsas para obtener un paquete (17) de bolsas perforadas, cada una provista de al menos un agujero pasante (14);
  - e) la asociación de las bolsas de dicho paquete (17) de bolsas perforadas las unas con las otras utilizando medios de asociación consistentes en un medio de sujeción de origen vegetal (15), en la que dicho medio de sujeción es un anillo cerrado y ensarta el respectivo agujero pasante de cada bolsa.

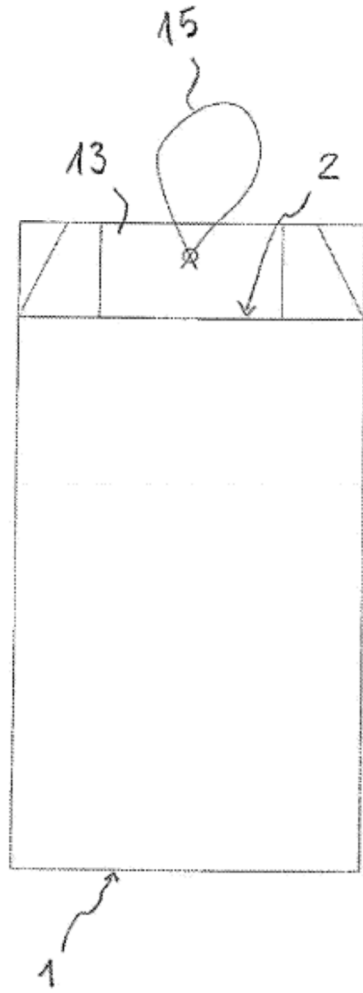


Fig. 1

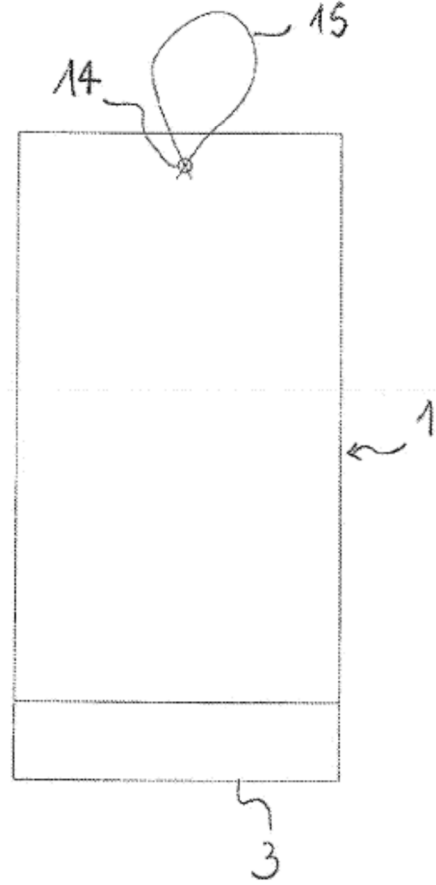


Fig. 2



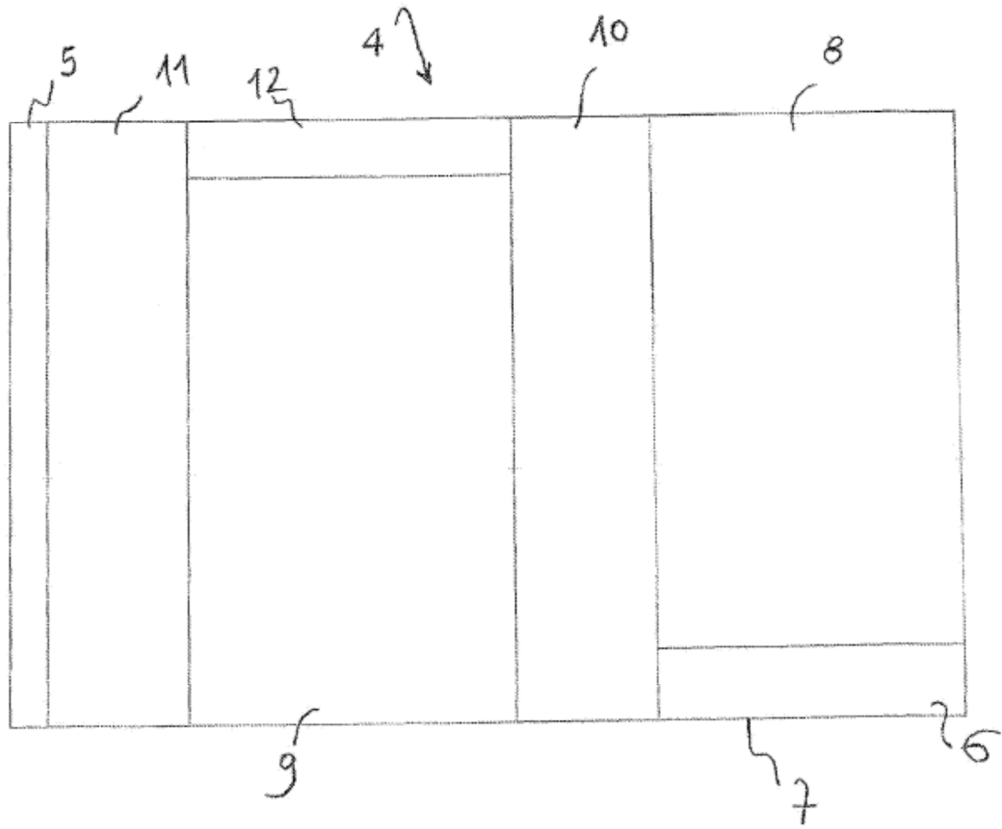


Fig. 3

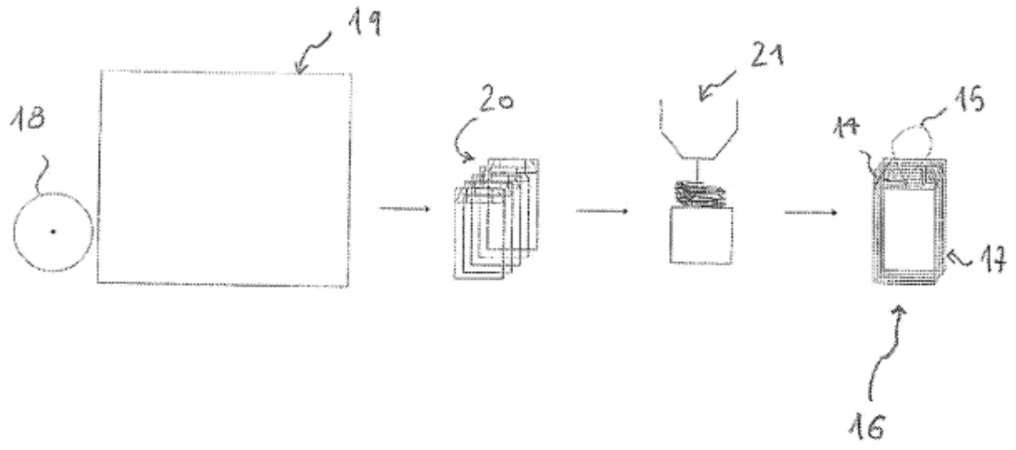


Fig. 4