

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 025 476**

51 Int. Cl.:

**B65B 43/12** (2006.01)

**B65B 43/26** (2006.01)

**B65D 33/00** (2006.01)

**B65D 33/02** (2006.01)

**B65D 75/44** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.08.2021** **PCT/DK2021/050259**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.02.2022** **WO22033647**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.08.2021** **E 21765834 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.05.2025** **EP 4196397**

54 Título: **Una red de bolsas con guía y bolsas de diferentes materiales**

30 Prioridad:

**14.08.2020 DK PA202070534**

**14.08.2020 DK PA202070535**

**14.08.2020 DK BA202000077 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**09.06.2025**

73 Titular/es:

**SCHUR AUTOMATION A/S (100.00%)**

**Fuglevangsvej 41**

**8700 Horsens, DK**

72 Inventor/es:

**STHAALROS, ULRİK;**

**RASMUSSEN, HENRIK KÄEHNE;**

**ANTHONSEN-RAHBK, BENT y**

**PAPE, HENRIK**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ LÓPEZ-MENCHERO, Álvaro Luis**

ES 3 025 476 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

Una red de bolsas con guía y bolsas de diferentes materiales

### 5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una red de bolsas configurada para ser guiada a través de una estación de llenado. La red de bolsas puede comprender una guía continua de un material de guía configurado para ser guiado a través de la estación de llenado. La guía puede estar conectada con una o más bolsas de un material de bolsa y con una  
10 abertura de bolsa. La presente invención también se refiere a métodos de llenado de dichas bolsas en una red de bolsas y al uso de dicha red de bolsas.

### Antecedentes de la invención

15 El llenado eficaz de bolsas con contenido o artículos a escala industrial es un área técnica importante. Las estaciones de llenado se han desarrollado a lo largo de muchos años y se han configurado para funcionar con eficacia.

Las estaciones de llenado pueden ser las divulgadas en los documentos EP1087890 o EP3160862 o EP3160863 o EP3307641 o EP3277595 o W02020108719 y conocidas como Schur®Star o Schur®StarLight. Pueden usarse otras  
20 estaciones de servicio similares o estaciones de llenado alternativas. Las bolsas suelen servir para algo más que para guardar el contenido o los artículos en partes para su suministro. Las bolsas pueden proporcionar protección al contenido o a los artículos y mejorar o incluso permitir el suministro y presentación de su contenido. Puede ser necesaria una barrera en la bolsa.

25 Tales estaciones de llenado y redes de bolsas han sido desarrolladas conjuntamente y adoptadas mutuamente para funcionar con eficacia.

Se ha demostrado que los polímeros proporcionan una manipulación y un funcionamiento eficaces como guía e interfaz operativa con una estación de llenado. Los polímeros o similares han demostrado ser muy adecuados como guías en  
30 una bolsa de tela, ya que son flexibles, es decir, duraderos y resistentes al desgarro.

Por lo tanto, las telas o redes de bolsas se producen efectivamente en el mismo material.

Sin embargo, las bolsas de un material optimizado y p. ej. con procesos automatizados o semiautomatizados han demostrado tener un impacto negativo en el medio ambiente cuando se desechan. Por consiguiente, es necesario  
35 mejorar y proporcionar alternativas en la técnica del llenado industrial de bolsas a escala industrial.

Es necesario proporcionar una bolsa duradera que pueda desecharse con un bajo impacto medioambiental.

40 También es necesario proporcionar una bolsa que pueda llenarse y, es decir, soportar procesos industriales automatizados o semiautomatizados para proporcionar grandes cantidades de bolsas respetuosas con el medio ambiente.

Al mismo tiempo, es necesario asegurar y mantener los sistemas de producción eficaces existentes, es decir,  
45 estaciones de llenado eficaces, automatizadas o semiautomatizadas. El documento EP0266438 divulga una red de bolsas del estado de la técnica configurada para ser guiada a través de la estación de llenado.

El documento JPS56164940U divulga una red de bolsas del estado de la técnica.

50 El documento US 4 569 083 divulga una cadena de bolsas conectadas a una tira, siendo el material de la tira diferente del material de bolsa.

### Sumario de la invención

55 La presente invención se realizó teniendo en cuenta la técnica anterior descrita anteriormente, y el objeto de la presente invención se refiere a aspectos como se describirá a continuación.

En un aspecto hay una red de bolsas configurada para ser guiada a través de una estación de llenado, en donde la red de bolsas está de acuerdo con la reivindicación 1.  
60

De este modo se consigue que las configuraciones y composiciones de guías existentes puedan mantenerse y usarse en las estaciones de llenado existentes, permitiendo al mismo tiempo que se puedan proporcionar materiales para  
bolsas con un impacto medioambiental reducido.

65 En consecuencia, las bolsas de materiales más respetuosos con el medio ambiente que los materiales guía pueden llenarse de forma optimizada en un proceso automatizado o semiautomatizado. Incluso a escala industrial.

- Una ventaja adicional se consigue proporcionando durabilidad; es decir, una bolsa que sea duradera durante el proceso de llenado y durante su uso como bolsa propiamente dicha, y una bolsa que pueda desecharse con un bajo impacto medioambiental. Es decir, que la bolsa pueda llenarse, es decir, soportar un proceso industrial automatizado o semiautomatizado para proporcionar grandes cantidades de bolsas respetuosas con el medio ambiente.
- Otra ventaja es que se pueden usar y mantener sistemas y maquinaria de llenado altamente eficaces y, de este modo, se pueden usar sistemas de producción eficaces ya existentes, es decir, estaciones de llenado eficaces que estén automatizadas o semiautomatizadas.
- El material de guía puede ser un material flexible, es decir, estirable, que se usa en los sistemas de llenado existentes.
- El material de bolsa puede ser un material respetuoso con el medio ambiente tal como el papel o el aluminio.
- En realizaciones, el material de bolsa puede seleccionarse de entre materiales fibrosos tales como papel, o láminas metálicas tales como láminas de aluminio.
- En una realización, el material de bolsa de la red de bolsas es papel. El papel usado puede variar según las necesidades. El papel puede estar recubierto de una barrera protectora.
- El papel puede tener una densidad de 30 a 150 g/m<sup>2</sup> o incluso hasta 250 g/m<sup>2</sup>. El papel puede ser laminado o tener una estructura en capas de, por ejemplo, 25 g/m<sup>2</sup> y de 50 g/m<sup>2</sup>.
- El papel puede ser papel parcial o totalmente recubierto. Para papel totalmente recubierto, el recubrimiento puede constituir un 18-22 % en peso.
- El grosor puede ser del orden de 10-500 µm, tal como 50-200 µm, o digamos alrededor de 100-120 µm. La rigidez a la tracción (DM) puede ser del orden de 10 kNm/g.
- El papel o material fibroso puede ser de tipo cartón o cartulina.
- El material de bolsa de la red de bolsas también puede ser aluminio o láminas de aluminio.
- Tales materiales fibrosos y láminas metálicas tienen generalmente menor flexibilidad y están sujetos a desgarros durante su manipulación y en particular durante la manipulación a escala industrial. Sin embargo, estos materiales poseen propiedades ventajosas en lo que respecta a la solidez medioambiental o a las propiedades protectoras.
- En una realización, el material de guía de la red de bolsas es polímero o plástico, tal como un termoplástico o polímero termoplástico.
- Los materiales de guía pueden ser un polímero tal como el polipropileno o el polietileno. Un experto en la materia apreciará las diferencias y podrá seleccionar configuraciones que proporcionen la flexibilidad y durabilidad adecuadas para las estaciones de llenado existentes. Tales polímeros existen con distintos sellados y densidades adecuados para fines específicos de envasado o llenado. Los polímeros son sellables, resistentes a la temperatura y tienen propiedades mecánicas adecuadas en cuanto a suficiente resistencia a la perforación y flexibilidad equilibrada con rigidez.
- En una realización, el material de guía es un polímero y el material de bolsa es un papel.
- Esta combinación particular de un polímero, tal como polipropileno o polietileno, y el papel proporciona una producción eficaz a escala industrial de bolsas respetuosas con el medio ambiente con contenido, bolsas que pueden desecharse o reciclarse.
- Como ejemplo, puede producirse una bolsa de papel con una densidad de 60-70 g/m<sup>2</sup> y con la menor cantidad posible de aditivos, tal como menos del 5 % en peso.
- En una realización, la red de bolsas puede al menos, en una o más de las bolsas, estar unida a la guía por medio de un empalme. El material de bolsa puede estar preparado con una impresión que defina un recorrido de empalme y la bolsa y la guía pueden estar conectadas a lo largo de al menos parte del recorrido de empalme.
- Un empalme puede ser una forma de conectar la guía y el material de bolsa. El empalme puede realizarse mediante soldadura, incluida la soldadura en caliente, o por encolado usando colas u otros medios de encolado. Otras formas pueden mediante costura.
- En una realización, la impresión en la bolsa de la red de bolsas puede realizarse mediante una laca o cola.

Un experto en la materia puede usar una dispersión polimérica acuosa y modificada con ácido. Puede usarse una dispersión de poliolefina.

5 Tal dispersión polimérica puede diseñarse o formularse según los usos específicos de los materiales de guía y los materiales de bolsa. Para las combinaciones de papel y polímero, tal dispersión poliolefínica puede mezclarse y servir como punto de partida y la base puede modificarse con modificadores reológicos, ceras, etc. según se requiera y de este modo formar una unión resistente tras un tratamiento adecuado tal como el curado térmico.

10 Puede seleccionarse una laca o barniz, así como cola con propiedades aglutinantes.

En la invención, la guía está conectada a una o más bolsas en el interior de una o más de las bolsas. La conexión puede estar situada sustancialmente a lo largo de la abertura de bolsa de una o más bolsas de la red de bolsas.

15 Se entiende que una bolsa tiene un interior y un exterior. La fijación o conexión del material de guía en el interior de la bolsa reduce el riesgo de desgarro o destrucción de una bolsa o de la red de la bolsa durante el proceso de llenado.

En una realización, el papel de la red de bolsas es papel puro que comprende no más de un determinado % en peso de aditivos, tal como menos del o igual al 5 % en peso, 20 % en peso o 50 % en peso.

20 Por papel puro se entiende una parte de pasta pura. La pasta puede ser llamada pasta virgen o pasta reciclada.

Los aditivos pueden ser aditivos mezclados en el papel o proporcionados como recubrimiento total o parcial en uno o más lados del papel.

25 En un aspecto, existe un método de llenado de una bolsa con contenido, como se expone en la reivindicación 8.

El método permite una producción industrial eficaz de bolsas respetuosas con el medio ambiente llenas de contenido o artículos.

30 Existe una acción de separar las bolsas de la guía para producir bolsas de consumo individuales con contenido o artículos. La bolsa puede cortarse o separarse de otro modo. El corte puede ser en parte del material de bolsa sin ningún material de guía. Como alternativa, puede dejarse parte del material de guía para un proceso posterior.

35 Existe una acción de cerrar la bolsa. La bolsa puede cerrarse mediante empalme, soldadura o encolado como se ha divulgado anteriormente.

En consecuencia, se produce eficazmente una bolsa de un material distinto al de guía eficaz u optimizado para las estaciones de llenado. Tal bolsa puede ser de un material respetuoso con el medio ambiente o desechable contrario al material de guía.

40 En una realización en el método de llenado de una bolsa, el material de guía puede ser un polímero y el material de bolsa puede ser un papel. El material de guía y el material polimérico pueden ser como se ha divulgado anteriormente.

45 Esta combinación particular de un polímero, tal como polipropileno o polietileno, y el papel proporciona una producción eficaz a escala industrial de bolsas respetuosas con el medio ambiente con contenido, bolsas que pueden desecharse o reciclarse.

Como ejemplo, puede producirse una bolsa de papel hecha de papel con una densidad de 60-70 g/m<sup>2</sup> y, a ser posible, con la menor cantidad posible de aditivos, tal como menos del 5 % en peso.

50 En un aspecto ilustrativo existe un producto de bolsa con contenido producido mediante un proceso de acuerdo con la reivindicación 9.

55 En consecuencia, puede proporcionarse una bolsa para productos finales, o una bolsa para productos de consumo, de un material específico tal como el papel que sea un material respetuoso con el medio ambiente.

Como se ha descrito, la bolsa no tiene material de guía, por lo tanto, una bolsa duradera puede desecharse fácilmente.

60 Por ejemplo, se puede usar un polímero como material de guía y se puede usar papel como material de bolsa. Se puede producir una bolsa de papel duradera con una densidad de 60-70 g/m<sup>2</sup>.

El % en peso de los aditivos puede controlarse de forma simple y dar como resultado una bolsa que puede desecharse dentro de los requisitos medioambientales.

65 De este modo se suministra una bolsa de papel con contenido o artículos, donde puede desecharse la bolsa de papel una vez usada.

La bolsa de papel es de papel puro que comprende no más de un determinado % en peso de aditivos, tal como menos del o igual al 5 % en peso, 20 % en peso o 50 % en peso.

- 5 En última instancia, una bolsa de papel desechable con un % en peso inferior al 5 % puede producirse a escala industrial.

10 En un aspecto hay un uso de una red de bolsas de acuerdo con la reivindicación 10. El material de bolsa es diferente del material de guía. La red de bolsas puede comprender bolsas de un material de bolsa menos flexible que el material de guía. La red de bolsas está de acuerdo con la reivindicación 1.

15 Las estaciones de llenado existentes, como se ha ejemplificado y divulgado en los documentos de patente mencionados, y dispositivos similares, pueden construirse o usarse sin o con pocos ajustes, reutilizando de este modo la capacidad industrial existente para producir eficazmente envases o bolsas respetuosos con el medio ambiente.

15 Pueden construirse o usarse también otras estaciones de llenado existentes adecuadas para una guía flexible como se ha divulgado.

20 Las realizaciones pertinentes de la invención se divulgan también en la sección "Descripción detallada de la invención", donde las figuras 1 a 12 describen la presente invención y las figuras 13 a 15 no son de acuerdo con la invención y se presentan únicamente con fines ilustrativos.

En el contexto de la presente invención, salvo que se indique lo contrario, "%" indica % peso/peso (p/p).

25 En el contexto de la presente invención, las expresiones "alrededor de", "en torno a", "aproximadamente" o el símbolo pueden usarse indistintamente, y se entiende que comprenden variaciones generalmente aceptadas en el campo, p. ej. que comprenden errores analíticos y similares. Por lo tanto, "aproximadamente" también puede indicar una incertidumbre de medición comúnmente experimentada en la técnica, que puede ser del orden de magnitud de, por ejemplo, +/- 1, 2, 5, 10, 20 o incluso 50 por ciento. La expresión "que comprende" debe interpretarse en el sentido de que especifica la presencia de las partes, etapas, hechos, características o componentes indicados, pero no excluye la presencia de una o más partes, etapas, características o componentes adicionales. Por ejemplo, una composición que comprende un compuesto químico puede por lo tanto comprender compuestos químicos adicionales. El siguiente aspecto y/o realización no están de acuerdo con la invención y están presentes únicamente con fines ilustrativos.

35 En ejemplos de realización, hay una red de bolsas configurada para ser guiada a través de una estación de llenado, en donde la red de bolsas comprende una guía continua de un material de guía configurado para ser guiado a través de la estación de llenado. La guía está conectada con una o más bolsas de un material de bolsa y con una abertura de bolsa.

40 El material de bolsa comprende el mismo material que el material de guía. El material de bolsa y de guía se selecciona entre materiales fibrosos tales como papel.

El material de bolsa puede ser menos flexible que el material de guía.

45 De este modo se consigue que las configuraciones y geometrías existentes de las guías se puedan mantener y usar en las estaciones de llenado existentes, permitiendo al mismo tiempo que se puedan proporcionar materiales de bolsa con un impacto medioambiental reducido.

50 En consecuencia, las bolsas y guías de materiales más respetuosos con el medio ambiente pueden llenarse de forma optimizada en un proceso automatizado o semiautomatizado. Incluso a escala industrial.

55 Una ventaja adicional se consigue proporcionando durabilidad; es decir, una bolsa que sea duradera durante el proceso de llenado y durante su uso como bolsa propiamente dicha, y una bolsa que pueda desecharse con un bajo impacto medioambiental. Es decir, que la bolsa pueda llenarse, es decir, soportar un proceso industrial automatizado o semiautomatizado para proporcionar grandes cantidades de bolsas respetuosas con el medio ambiente.

Además, el material de guía comparte las mismas características ventajosas tras su uso que las mencionadas para la bolsa.

60 Otra ventaja es que se pueden usar y mantener sistemas y maquinaria de llenado altamente eficaces y, de este modo, sistemas de producción eficaces ya existentes, es decir, se pueden usar estaciones de llenado eficaces que estén automatizadas o semiautomatizadas.

65 El material de guía puede ser más flexible que el material de bolsa.

En un ejemplo de realización, la red de bolsas está formada por una sola pieza de material fibroso, p. ej. una lámina o

un rollo.

En un ejemplo de realización, el material de guía es un primer material fibroso tal como un primer material de papel y el material de bolsa es un segundo material fibroso tal como un segundo material de papel.

5 Por lo tanto, los materiales pueden ser desechables y respetuosos con el medio ambiente en la misma medida. La guía puede reciclarse o desecharse. Las bolsas pueden ser de diferentes propiedades, el primer y el segundo material pueden ser distintos y estar separados.

10 El material de guía puede ser un primer tipo de material fibroso tal como un primer material de papel. El material de guía puede seleccionarse como se divulga más abajo. El material de guía puede comprender aditivos para aumentar la flexibilidad y elasticidad de la guía.

15 Como ejemplo, una guía de papel fabricada con papel de una densidad igual o inferior a 60-70 g/m<sup>2</sup>. Por ejemplo, la guía puede producirse con la menor cantidad posible de aditivos, tal como menos del 50 % en peso, 20 % en peso y 5 % en peso.

20 En un ejemplo de realización, el material de bolsa de la red de bolsas es papel. El papel usado puede variar según las necesidades. El papel puede estar recubierto de una barrera protectora.

El papel puede tener una densidad de 30 a 150 g/m<sup>2</sup> o incluso hasta 250 g/m<sup>2</sup>. El papel puede ser laminado o tener una estructura en capas de, por ejemplo, 25 g/m<sup>2</sup> y de 50 g/m<sup>2</sup>.

25 El papel puede ser papel parcial o totalmente recubierto. Para papel totalmente recubierto, el recubrimiento puede constituir un 18-22 % en peso.

El grosor puede ser del orden de 10-500 µm, tal como 50-200 µm, o digamos alrededor de 100-120 µm. La rigidez a la tracción (DM) puede ser del orden de 10 kNm/g.

30 En un ejemplo de realización, la red de bolsas puede al menos, en una o más de las bolsas, estar unida a la guía por medio de un empalme. El material de bolsa puede estar preparado con una impresión que defina un recorrido de empalme y la bolsa y la guía pueden estar conectadas a lo largo de al menos parte del recorrido de empalme.

35 Un empalme puede ser una forma de conectar la guía y el material de bolsa. El empalme puede realizarse mediante soldadura, incluida la soldadura en caliente, o por encolado usando colas u otros medios de encolado. Otras formas pueden mediante costura.

En un ejemplo de realización, la impresión en la bolsa de la red de bolsas puede realizarse mediante una laca o cola.

40 Un experto en la materia puede usar una dispersión polimérica acuosa y modificada con ácido. Puede usarse una dispersión de poliolefina.

45 Tal dispersión polimérica puede diseñarse o formularse según los usos específicos de los materiales de guía y los materiales de bolsa. Para las combinaciones de papel y polímero, tal dispersión poliolefínica puede mezclarse y servir como punto de partida y la base puede modificarse con modificadores reológicos, ceras, etc. según se requiera y de este modo formar una unión resistente tras un tratamiento adecuado tal como el curado térmico.

Puede seleccionarse una laca o barniz, así como una cola con propiedades aglutinantes.

50 En un ejemplo de realización, la guía puede estar conectada a una o más bolsas en el interior de una o más de las bolsas. La conexión puede estar situada sustancialmente a lo largo de la abertura de bolsa de una o más bolsas de la red de bolsas.

55 Se entiende que una bolsa tiene un interior y un exterior. La fijación o conexión del material de guía en el interior de la bolsa reduce el riesgo de desgarro o destrucción de una bolsa o de la red de la bolsa durante el proceso de llenado.

En un ejemplo de realización, el papel de la red de bolsas es papel puro mezclado con no más de un determinado % en peso de aditivos, tal como menos del o igual al 5 % en peso, 20 % en peso o 50 % en peso.

60 Por papel puro se entiende una parte de pasta pura. La pasta puede ser llamada pasta virgen o pasta reciclada.

Los aditivos pueden ser aditivos mezclados en el papel o proporcionados como recubrimiento total o parcial en uno o más lados del papel.

65 En otro ejemplo de realización, hay un método para llenar una bolsa de contenido, comprendiendo el método las siguientes acciones.

5 Hay una acción de proporcionar una red de bolsas como una guía continua de un material de guía configurado para ser guiado a través de la estación de llenado y en donde la guía está conectada a una o más bolsas de un material de bolsa y con una abertura de bolsa, en donde el material de bolsa comprende el mismo material que el material de guía y en donde el material de guía y el material de bolsa se seleccionan entre materiales fibrosos tales como papel.

Hay una acción de guiar la red de bolsas a través de una estación de llenado en la guía.

10 Hay una acción de introducir contenido en una o más bolsas.

Hay una acción de desconectar una o más bolsas de la guía.

15 El método permite una producción industrial eficaz de bolsas respetuosas con el medio ambiente llenas de contenido o artículos. El método también permite usar material de guía respetuoso con el medio ambiente.

Existe una acción de separar las bolsas de la guía para producir bolsas de consumo individuales con contenido o artículos. La bolsa puede cortarse o separarse de otro modo. El corte puede ser en parte del material de bolsa sin ningún material de guía. Como alternativa, puede dejarse parte del material de guía.

20 En un ejemplo de realización hay un uso de una red de bolsas en una estación de llenado configurada para guiar una red de bolsas con una guía de un material fibroso tal como el papel y para llenar bolsas, en donde la red de bolsas comprende bolsas de un material fibroso tal como el papel.

La red de bolsas como se ha divulgado puede usarse.

25 Como alternativa a las bolsas en red descritas anteriormente con la misma guía y materiales de bolsa, pueden existir los siguientes aspectos adicionales de una red de bolsas.

El ejemplo de realización también se refiere a aspectos alternativos, como se describirá a continuación.

30 En un ejemplo de realización hay una red de bolsas configurada para ser guiada a través de una estación de llenado.

#### Breve descripción de los dibujos

- 35 Fig. 1 ilustra un sistema conocido con una estación de llenado para llenar una red de bolsas;  
 Fig. 2 ilustra un sistema conocido con una estación de llenado totalmente automática para llenar una red de bolsas;  
 Fig. 3 ilustra una red de bolsas sin perforaciones y con perforaciones;  
 Fig. 4 ilustra una bolsa desconectada de una bolsa de redes;  
 40 Fig. 5 ilustra una red de bolsas que comprende bolsas dobles que se desplazan por una estación de llenado;  
 Fig. 6 ilustra una red de bolsas que comprende bolsas dobles;  
 Fig. 7 ilustra otra realización de la red de bolsas;  
 Fig. 8 ilustra el recorrido de empalme desde una vista exterior (A) y una vista interior (B) de una bolsa, y vista superior (C) de una bolsa abierta;  
 45 Fig. 9 ilustra otra realización de una red de bolsas;  
 Fig. 10 ilustra un método de llenado de una bolsa con contenido;  
 Fig. 11 ilustra un proceso de producción de una bolsa;  
 Fig. 12 ilustra dos realizaciones diferentes de guías;  
 Fig. 13 ilustra dos realizaciones de una red de bolsas hechas de un material fibroso;  
 50 Fig. 14 ilustra una bolsa hecha de un material fibroso; y  
 Fig. 15 ilustra otra bolsa hecha de un material fibroso.

| Elemento                                  | Referencia |
|-------------------------------------------|------------|
| red de bolsas                             | 10         |
| guía                                      | 20         |
| material de guía                          | 22         |
| empalme                                   | 24         |
| bolsa                                     | 30         |
| material de bolsa                         | 32         |
| abertura de la bolsa                      | 34         |
| impresión                                 | 36         |
| recorrido de empalme                      | 38         |
| recorrido de empalme posterior al llenado | 39         |
| línea de separación                       | 40         |
| recorrido de corte                        | 42         |

(continuación)

| Elemento                       | Referencia |
|--------------------------------|------------|
| estación de llenado            | 80         |
| método de llenado de una bolsa | 100        |
| proporcionar                   | 200        |
| guiar                          | 300        |
| llenar                         | 400        |
| desconectar                    | 500        |
| cerrar                         | 600        |

**Descripción detallada de la invención**

5 La Fig. 1 ilustra un sistema conocido con una estación 80 de llenado para llenar una red 10 de bolsas. La estación 80 de llenado puede ser una estación 80 de llenado manual, una estación 80 de llenado semiautomática o una estación 80 de llenado automática.

10 El sistema está diseñado para llenar bolsas 30 desde un rollo de red de bolsas, en donde la red de bolsas está hecha de un material plástico. El experto sabrá qué materiales plásticos se usan. Las características de los materiales plásticos usados son bien conocidas y los sistemas con estaciones de llenado están diseñados para trabajar con estos materiales plásticos. Sin embargo, existe una necesidad creciente de sistemas y redes de bolsas para llenar bolsas de papel.

15 El problema es que los presentes sistemas están diseñados para materiales poliméricos o plásticos y las características del papel difieren significativamente de los plásticos o polímeros usados. La resistencia al desgarro del papel es inferior a la de los plásticos que se usan actualmente. Además, el papel no puede sufrir la misma deformación elástica o plástica que el polímero o los plásticos.

20 El experto sabría que actualmente el polipropileno (PP) y el polietileno (PE) se usan como material en una red de bolsas.

25 Si se sustituye una red 10 de bolsas de plástico por una red 30 de bolsas de papel, el sistema rompería o dañaría un número demasiado elevado de bolsas para que fuera viable. Por lo tanto, hay que diseñar un nuevo sistema teniendo en cuenta las características del papel, es decir, las limitaciones del papel en relación con los plásticos usados actualmente.

30 Los problemas mencionados son los mismos, cuando se trata de usar aluminio, ya que el sistema no está diseñado para manejar aluminio.

La Fig. 2 ilustra un sistema conocido con una estación 80 de llenado totalmente automática para llenar una red 10 de bolsas. La red 10 de bolsas se alimenta al sistema desde una caja.

35 El sistema está diseñado para usarse con una red 10 de bolsas de plástico o polímeros tales como el polipropileno (PP) o el polietileno (PE).

Sin embargo, sería deseable que el sistema pudiera usarse para llenar bolsas 30 de papel o bolsas 30 de aluminio o cualquier otro tipo de material que tenga características mecánicas diferentes al plástico.

40 La Fig. 3 ilustra una red 30 de bolsas sin (3A) perforaciones y con (3B) perforaciones.

45 La red 30 de bolsas divulgada puede usarse en sistemas de llenado como se muestra en las Figs. 1 y 2 aunque la bolsa esté hecha de un material no plástico tal como el papel o el aluminio. La bolsa 30 resultante llena de contenido será una bolsa de papel 30 llena en un sistema diseñado para bolsas de plástico.

La red de bolsas 30 divulgada comprende una guía continua 20 de un material de guía configurado para ser guiado a través de una estación 80 de llenado tal como, aunque no de forma limitativa, el sistema de llenado de la Fig. 1 y 2. La guía 22 está conectada con una o más bolsas 30 hechas de un material de bolsa. La una o más bolsas 30 tienen una abertura 34 de bolsa para recibir contenido.

50 El material de guía puede ser ventajosamente materiales plásticos o polímeros conocidos que se usan actualmente en una red 30 de bolsas, tales como el polipropileno (PP) o el polietileno (PE), porque los sistemas se diseñan teniendo en cuenta dichos materiales plásticos.

55 En la presente realización, la una o más bolsas 30 y la guía 20 están interconectadas a lo largo de un recorrido 38 de empalme. La conexión puede realizarse mediante soldadura por calor o soldadura por presión, o mediante cualquier otro proceso capaz de conectar el material de guía con el material de bolsa.

Las bolsas 30 individuales se separan mediante una línea de separación, permitiendo de este modo el movimiento individual de las bolsas. La línea de separación 40 tiene forma de T en la guía 20 para permitir cierto movimiento.

- 5 Las una o más bolsas pueden tener una impresión 36 para permitir la conexión entre la guía 20 y la una o más bolsas 30. De este modo, la impresión 36 define el recorrido 38 de empalme. La impresión 38 puede ser una laca o cola. Será necesario añadir una impresión 36 si la una o más bolsas 30 están hechas de papel con un porcentaje menor que o igual al 15 % en peso de aditivos, o menor que o igual al 10 % en peso de aditivos, o, preferentemente menor que o igual al 5 % en peso de aditivos. La necesidad de una impresión 36 aumenta a medida que disminuye la cantidad de aditivos porque la resistencia del empalme entre la bolsa 30 y la guía 20 disminuye al igual que con la cantidad de aditivos; la impresión compensará el debilitamiento del empalme.

Se prefiere un material de bolsa hecho de papel con un % en peso de aditivos menor que o igual al 5 % porque la mayor parte de la UE tiene un límite para la cantidad de aditivos que puede contener un papel reciclable.

- 15 La guía 20 puede comprender dos solapas de plástico a cada lado de la abertura 34 de bolsa para permitir que el sistema guíe la bolsa 10 de redes. Cada una de las dos solapas de plástico puede plegarse para formar dos canales que reciban medios de guía. La guía 20 puede tener perforaciones como se muestra en la Fig. 3B para la inserción de espárragos. La guía 20 puede tener otros medios para permitir la guía a través de un sistema con una estación de llenado.

La Fig. 4 ilustra una bolsa 30 desconectada de una red 10 de bolsas. Una vez llena de contenido, la bolsa 30 se desconectará de la red 10 de bolsas.

- 25 Sin embargo, la guía 20 está hecha de un material de guía. El material de guía puede ser un polímero o plástico tal como el polipropileno (PP) o el polietileno (PE). El material de guía no es deseado y debe retirarse. La guía 20 se retira cortando a lo largo de un recorrido 42 de corte y la bolsa 30 se empalma a lo largo de un recorrido 39 de empalme posterior al llenado por debajo del recorrido de corte 42 para impedir derrames por la abertura 34 de la bolsa ahora cerrada.

- 30 La Fig. 4 ilustra las etapas que deben realizarse en la bolsa 30. El experto sabrá que el empalme posterior al llenado puede realizarse antes de desconectar la bolsa 30 de la red 10 de bolsas y/o cortar a lo largo del recorrido de corte.

- 35 Por lo tanto, la bolsa 30 resultante puede estar hecha de un material que, de otro modo, no podría usarse en los sistemas actuales de llenado de redes 10 de bolsas, ya que están diseñados para llenar redes 30 de bolsas hechas de un material plástico o similar.

- 40 Dado que la guía 20 se retira completamente de la bolsa 30 resultante, la pureza de la bolsa 30 resultante aumenta y, por lo tanto, será más fácil reciclar la bolsa 30.

De este modo, es posible producir las bolsas 30 resultantes de hojas de papel con un peso de 30-65 g/m<sup>2</sup>, con un contenido de aditivos igual o inferior al 5 % en peso. Esto permite que las bolsas 30 sean reciclables al menos en la UE.

- 45 La Fig. 5 ilustra una red 10 de bolsas que comprende bolsas 30 dobles que se desplazan por una estación 80 de llenado. La figura divulga una realización de una bolsa 30 doble desde una red 10 de bolsas como se muestra en el documento EP3160863.

- 50 La red 10 de bolsas puede modificarse según la invención de tal manera que las bolsas 30 estén hechas de un material distinto del plástico. Esto se muestra en mayor detalle en la figura 6.

La red 10 de bolsas comprende una guía 20 conectada a dos bolsas 30. La conexión se muestra en la figura 6.

- 55 La Fig. 6 ilustra una red 10 de bolsas que comprende bolsas 30 dobles. La realización es idéntica a la realización divulgada en la figura 5.

La banda 10 de bolsas comprende una guía 20 hecha de un material de guía, que normalmente será un material plástico o polimérico tal como el polipropileno (PP) o el polietileno (PE).

- 60 La guía 20 comprende una parte central conectada a ambas bolsas 30 y solapas con perforaciones conectadas a cada bolsa 30 opuestas a la parte central.

Las perforaciones son necesarias para el sistema de guía mostrado, que comprende espárragos.

- 65 Sin embargo, en otras realizaciones para otros sistemas, las solapas pueden formar canales o simplemente ser solapas.

La red de bolsas se ha modificado porque las bolsas 30 son de un material diferente al de la guía, en donde la guía 20 y las bolsas 30 están conectadas a lo largo de un recorrido 38 de empalme para conectar los materiales.

- 5 En algunas realizaciones, si el material de bolsa es papel o aluminio es necesario imprimir una impresión 36 en el interior de la bolsa 30 para garantizar una conexión suficientemente fuerte. En este caso, la impresión 36 definirá el recorrido 38 de empalme.

- 10 La Fig. 7 ilustra otra realización de una red 10 de bolsas. Se conoce el diseño general de la red 10 de bolsas, sin embargo, anteriormente, la red 10 de bolsas estaba hecha de un solo material.

La red 10 de bolsas mostrada comprende una guía 20 hecha de un material de guía, que normalmente será un material plástico.

- 15 La red de bolsas se ha modificado porque las bolsas 30 son de un material diferente al de la guía, en donde la guía 20 y las bolsas 30 están conectadas a lo largo de un recorrido 38 de empalme para conectar los materiales.

- 20 En algunas realizaciones, si el material de bolsa es papel o aluminio es necesario imprimir una impresión 36 en el interior de la bolsa 30 para garantizar una conexión suficientemente fuerte. En este caso, la impresión 36 definirá el recorrido 38 de empalme.

La Fig. 8 ilustra el recorrido 38 de empalme desde una vista exterior (A) y una vista interior (B) de una bolsa 30, y vista superior (C) de una bolsa 30 abierta.

- 25 La Fig. 8A divulga la conexión entre una guía 20 hecha de un polímero o material plástico, que puede ser de polipropileno (PP) o polietileno (PE), y una bolsa 30 hecha de un material de papel desde una vista exterior. La ruta 38 de empalme, en esta realización, se muestra claramente como una hendidura. La Fig. 8B divulga la conexión entre una guía 20 hecha de material plástico y una bolsa 30 hecha de material de papel desde una vista interior. La ruta 38 de empalme es más visible en el lado izquierdo de la figura 8B.

- 30 El material plástico o polimérico, es decir, la guía 20 puede retirarse en una etapa posterior cortando a lo largo de un recorrido de corte por debajo de la guía 20.

- 35 La Fig. 8C ilustra una vista del interior de la bolsa 20 a través de la abertura 34 de bolsa. La guía 20 está unida a la bolsa 30 por ambos lados de la abertura 34 de bolsa.

La red de bolsas particular en esta realización usa polímero estándar como guía y una bolsa de papel hecha de papel de 65 g/m<sup>2</sup> con un grosor de aproximadamente 100 µm. La impresión es de dispersión de poliolefina.

- 40 La Fig. 9 ilustra otra realización de una red 10 de bolsas. La red 10 de bolsas está configurada para ser guiada a través de una estación de llenado 80, la red 10 de bolsas comprende una guía 20 continua de un material 22 de guía que es un material plástico. La guía 20 está configurada para ser guiada a través de la estación 80 de llenado.

- 45 La guía 20 está conectada con uno o más bolsas 30 de un material 32 de bolsa que es papel. La una o más bolsas 30 tienen aberturas 34 de bolsa para recibir contenido.

La bolsa 10 de redes se divulga con sólo dos bolsas 30, sin embargo, podría de hecho ser interminable.

- 50 Un experto sabría que el logotipo "Schur" es irrelevante para la invención, ya que no aporta ninguna contribución técnica.

La Fig. 10 ilustra un método 100 de llenado de una bolsa.

- 55 El método 100 comprende una acción de proporcionar 200 una red 10 de bolsas como una guía 20 continua de un material 22 de guía configurada para ser guiada a través de una estación 80 de llenado y en donde la guía 20 tiene conectadas una o más bolsas 30 de un material de bolsa y con una abertura 34 de bolsa, en donde el material de bolsa es de un material diferente al del material de guía.

- 60 De este modo, la guía 20 puede estar hecha de un material óptimo para interactuar con un sistema transportador o similar desde y hacia una estación de llenado, mientras que el material de bolsa se elige por otras características tales como la reciclabilidad.

El método 100 comprende una acción de guiar 300 la red 10 de bolsas a través de una estación 80 de llenado usando la guía 20.

- 65 El método 100 comprende una acción de llenar 400 con contenido o artículos una o más bolsas 30.

La acción de llenar 400 puede realizarse de forma manual, semiautomática o totalmente automática.

5 El método 100 comprende desconectar 500 la una o más bolsas 30 de la guía 20. De este modo, las bolsas 30 resultantes tienen poco o ningún residuo de material de guía.

En una realización del método 100 de llenado de una bolsa, el material de guía es un polímero y el material de bolsa es un papel.

10 Preferentemente, el papel es papel reciclable. El efecto de desconectar las bolsas 30 de la guía 20 es que el papel reciclable no se contamina con el material de guía.

15 El material de guía puede ser polipropileno (PP) o polietileno (PE), que no es deseable en el reciclaje de papel, ya que el material sería una contaminación. Si se deja con la bolsa 30, entonces el material de guía aumentaría de hecho el % en peso de aditivos del papel sin proporcionar ningún efecto positivo.

La Fig. 11 ilustra un proceso de producción de una bolsa 30.

20 La bolsa 30 con contenido es mediante un proceso 100 que comprende una acción de proporcionar 200 una red 10 de bolsas como una guía 20 continua de un material de guía configurada para ser guiada a través de una estación 80 de llenado y en donde la guía 20 tiene conectadas una o más bolsas 30 de un material de bolsa y con una abertura 34 de bolsa. El material de bolsa es menos flexible que el material de guía y el material de bolsa es papel con un peso de la hoja de 30-150 g/m<sup>2</sup>, tal como 60-70 g/m<sup>2</sup> y el papel es papel puro que no comprende más de un determinado % en peso de aditivos, tal como menos del o igual al 5 % en peso, 20 % en peso o 50 % en peso.

25 Se prefiere un % en peso de aditivos menor que o igual al 20 % en peso frente al 50 % en peso, ya que la bolsa de papel 30 resultante se considerará reciclable en algunos países.

30 Un % en peso de aditivos menor que o igual al 5 % en peso es más preferido ya que la bolsa 30 de papel resultante se considerará reciclable/desechable en la UE.

El proceso 100 puede también comprender una acción de guiar 300 la red 10 de bolsas a través de una estación 80 de llenado en la guía 20.

35 El proceso 100 puede también comprender una acción de llenar 400 con contenido una o más bolsas 30.

La operación 300 de llenado puede realizarse de forma manual, semiautomática o totalmente automática.

40 El procedimiento 100 puede también comprender una acción de desconectar 500 la una o más bolsas 30 de la guía 20. De este modo, la bolsa 30 resultante no está contaminada por el material de guía y esto facilita que tenga un bajo % en peso de aditivos.

45 El material de guía puede ser polipropileno (PP) o polietileno (PE), que no es deseable en el reciclaje de papel, ya que el material sería una contaminación. Si se deja con la bolsa 30, entonces el material de guía aumentaría de hecho el % en peso de aditivos del papel sin proporcionar ningún efecto positivo.

El proceso 100 puede también comprender una acción de cerrar 600 la bolsa 30. La acción de cerrar la bolsa puede realizarse mediante empalme o mediante costura.

50 En otra realización se produce una bolsa con contenido mediante un proceso 100. El proceso 100 comprende una acción de proporcionar 200 una red 10 de bolsas como una guía 20 continua de un material de guía configurado para ser guiado a través de una estación 80 de llenado. La guía está conectada con una o más bolsas 30 de un material de bolsa y con una abertura 34 de bolsa, en donde el material de bolsa es menos flexible que el material de guía. La bolsa 30 está unida a la guía 20 por medio de un empalme que define un recorrido 38 de empalme y en donde la bolsa 55 30 y la guía están conectadas a lo largo de al menos parte del recorrido 38 de empalme.

El proceso 100 además comprende una acción de guiar 300 la red 10 de bolsas a través de una estación 80 de llenado por la guía 20.

60 El proceso 100 además comprende una acción de llenar con 400 contenido una o más bolsas 30. La operación 300 de llenado puede realizarse de forma manual, semiautomática o totalmente automática.

El proceso 100 además comprende una acción de desconectar 500 la una o más bolsas 30 de la guía 20 dejando al menos parte del material de guía a lo largo del recorrido 38 de corte en la bolsa 30 de papel.

65 El proceso 100 comprende además una acción de cerrar 600 la bolsa 30 mediante el empalme del material guía

izquierdo en la bolsa 30 de papel. De este modo, parte de la guía 20 se usa para cerrar la bolsa, simplificando de este modo el proceso.

5 El material de bolsa puede ser papel y la estación de llenado está configurada para guiar una red de bolsas con una guía de polímero.

La Fig. 12 ilustra dos realizaciones diferentes de guías 20.

10 La Fig. 12A divulga una guía 20 conectada a una bolsa 30. La guía 20 comprende dos canales para ser guiada a través de un sistema que comprende una estación de llenado.

La guía 20 está hecha de un material de guía siendo un material plástico tal como el polipropileno (PP) y el polietileno (PE).

15 La bolsa 30 está hecha un material de bolsa siendo papel. La bolsa 30, cerca de la abertura 34, está provista de una impresión 36, que permite unir el material de bolsa con el material de guía mediante empalme a lo largo de dicha impresión 36. Por lo tanto, la impresión 36 define el recorrido 38 de empalme.

20 La Fig. 12B divulga una realización de una guía 20 del tipo mostrado en la Fig. 3B.

La guía 20 está conectada a una bolsa 30. La guía 20 comprende dos solapas que tienen perforaciones para engancharse con espárragos para ser guiadas a través de un sistema que comprende una estación de llenado. Una de las solapas se levanta hacia arriba y otra se extiende hacia abajo, hacia el fondo de la bolsa 30.

25 La guía 20 está hecha de material de guía siendo un material plástico tal como el polipropileno (PP) y el polietileno (PE).

30 La bolsa 30 está hecha de un material de bolsa siendo papel, como se ejemplifica. La bolsa 30, cerca de la abertura 34, está provista de una impresión 36 (no mostrada), que permite unir el material de bolsa con el material de guía mediante empalme a lo largo de dicha impresión 36. Por lo tanto, la impresión 36 define el recorrido 38 de empalme. Esto se muestra con gran detalle en la Fig. 8B a lo largo de la línea sombreada.

35 El siguiente aspecto y/o realizaciones no están de acuerdo con la invención y están presentes únicamente con fines ilustrativos.

La Fig. 13 ilustra dos realizaciones de una red 10 de bolsas hechas de un material fibroso.

40 La Fig. 13A divulga una red 10 de bolsas configurada para ser guiada a través de una estación 80 de llenado, comprendiendo la banda 10 de bolsas una guía 20 continua de un material de guía configurado para ser guiado a través de una estación 80 de llenado. La guía 20 está conectada con una o más bolsas 30 de un material para bolsas y con una abertura 34 para bolsas.

45 El material de bolsa comprende el mismo material que el material de guía, en donde el material de bolsa y el material de guía se seleccionan entre materiales fibrosos tales como papel. La transición entre la guía 20 y las bolsas 30 es una transición suave que se ha indicado con una línea entrecortada.

Una o más bolsas 30 se separan a lo largo de una línea 40 de separación en forma de T. La separación 40 en forma de T permite que las bolsas puedan desplazarse individualmente.

50 La guía 30 tiene perforaciones en una dirección longitudinal para engancharse con espárragos en un sistema de transporte de la red 10 de bolsas a través de una estación 80 de llenado.

55 La Fig. 13B divulga una red 10 de bolsas configurada para ser guiada a través de una estación 80 de llenado, comprendiendo la banda 10 de bolsas una guía 20 continua de un material de guía configurado para ser guiado a través de una estación 80 de llenado. La guía 20 está conectada con una o más bolsas 30 de un material para bolsas y con una abertura 34 para bolsas.

60 El material de bolsa comprende el mismo material que el material de guía, en donde el material de bolsa y el material de guía se seleccionan entre materiales fibrosos tales como papel. La transición entre la guía 20 y las bolsas 30 es una transición suave que se ha indicado con una línea entrecortada.

Una o más bolsas 30 se separan a lo largo de una línea 40 de separación en forma de T. La separación 40 en forma de T permite que las bolsas puedan desplazarse individualmente.

65 La Fig. 14 ilustra una bolsa 30 hecha de un material fibroso que tiene una abertura 34. En este caso, la bolsa 30 sigue conectada a una guía 20.

La guía 20 debe retirarse cortando a lo largo de un recorrido 42 de corte y la bolsa puede cerrarse después a lo largo de un recorrido de empalme mediante empalme o mediante costura o mediante cualquier otro medio de cierre.

- 5 La Fig. 15 ilustra otra bolsa 30 hecha de un material fibroso que tiene una abertura 34. En este caso, la bolsa 30 sigue conectada a una guía 20.

La guía 20 debe retirarse cortando a lo largo de un recorrido 42 de corte y la bolsa puede cerrarse después a lo largo de un recorrido de empalme mediante empalme o mediante costura o mediante cualquier otro medio de cierre.

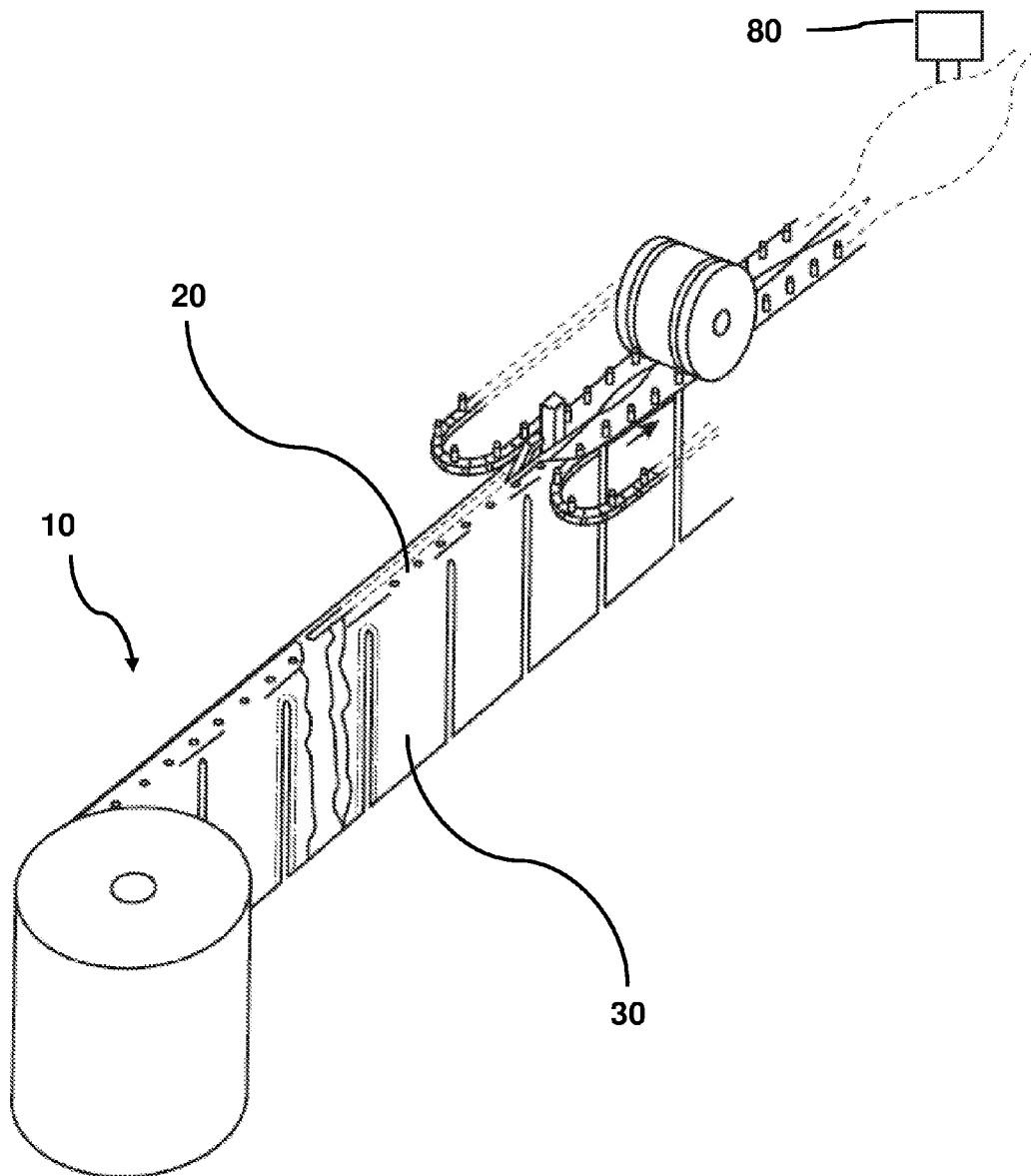
10

REIVINDICACIONES

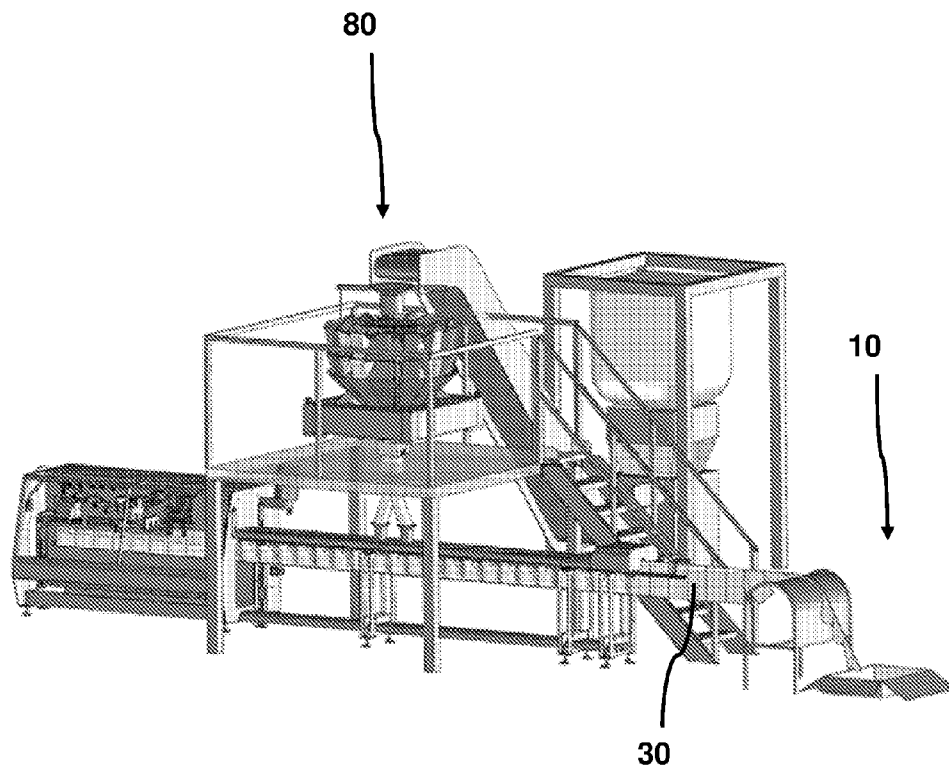
1. Una red (10) de bolsas configurada para ser guiada a través de una estación (80) de llenado, comprendiendo la red (10) de bolsas  
5
  - una guía (20) continua de un material (22) de guía configurada para ser guiada a través de la estación (80) de llenado y en donde la guía (20) está conectada con una o más bolsas (30) de un material (32) de bolsa, en donde el material (32) de bolsa es de un material diferente del material (22) de guía,  
10 el material (22) de guía es un polímero o plástico, y el material (32) de bolsa se selecciona entre materiales fibrosos tales como papel, o el material (32) de bolsa se selecciona entre láminas metálicas tales como láminas de aluminio, **caracterizada por que** la una o más bolsas (30) comprende una abertura (34) de bolsa, y la guía (20) está conectada a la una o más bolsas (30) en el interior de la una o más bolsas (30).
- 15 2. La red (10) de bolsas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material (22) de guía es polipropileno (PP) o polietileno (PE).
3. La red (10) de bolsas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material (32) de bolsa es un papel.
- 20 4. La red (10) de bolsas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos una o más de las bolsas (30) está unida a la guía (20) mediante un empalme y en donde el material (32) de bolsa está preparado con una impresión (36) que define un recorrido (38) de empalme y en donde la bolsa (30) y la guía (20) están conectados a lo largo de al menos parte del recorrido (38) de empalme.
- 25 5. La red (10) de bolsas de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la impresión (36) en la bolsa (30) se realiza mediante una laca o una cola.
6. La red (10) de bolsas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la guía (20) está conectada a una o más bolsas (30) sustancialmente a lo largo de la abertura (34) de bolsa de la una o más bolsas (30).  
30
7. La red (10) de bolsas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el papel es puro, no comprendiendo más de un determinado % en peso de aditivos, tal como menos del o igual al 5 % en peso, 20 % en peso o 50 % en peso.
- 35 8. Un método (100) para llenar una bolsa con contenido, comprendiendo el método (100) las acciones de
  - proporcionar (200) una red de bolsas (10) como una guía continua (20) de un material (22) de guía configurada para ser guiada a través de la estación (80) de llenado y en donde la guía (20) tiene conectadas una o más bolsas (30) de un material (32) de bolsa y con una abertura (34) de bolsa, en donde el material (32) de bolsa es diferente del material (22) de guía;  
40 - guiar (300) la red (10) de bolsas a través de una estación (80) de llenado en la guía (20);  
- llenar (400) con contenido una o más bolsas (30);  
45 - desconectar (500) la una o más bolsas (30) de la guía (20), en donde el material (22) de guía es un polímero o plástico y el material (32) de bolsa se selecciona entre materiales fibrosos tales como papel, o el material de bolsa (32) se selecciona entre láminas metálicas tales como láminas de aluminio, y en donde la guía (20) está conectada a la una o más bolsas (30) en el interior de la una o más bolsas (30).
- 50 9. Una bolsa (30) con contenido producido mediante un proceso de
  - proporcionar (100) una red (10) de bolsas como guía ( ) continua de un material (22) de guía configurada para ser guiada a través de la estación ( ) de llenado y en donde la guía (20) está conectada a una o más bolsas (30) de un material de bolsa (32) y con una abertura (34) de bolsa, en donde el material (32) de bolsa es diferente del material (22) de guía; en donde la bolsa (30) está unida a la guía (20) mediante un empalme que define un recorrido (38) de empalme y en donde la bolsa (30) y la guía están conectadas a lo largo de al menos una parte del recorrido (38) de empalme;  
55 - guiar (200) la red (10) de bolsas a través de una estación (80) de llenado en la guía (20);  
- llenar (300) con contenido una o más bolsas (30);  
60 - desconectar (400) la una o más bolsas (30) de la guía (20) dejando al menos parte del material de guía a lo largo de un recorrido (38) de empalme sobre la bolsa (30) de papel;  
- cerrar (500) la bolsa (30) empalmado el material de guía a lo largo del recorrido (38) de empalme en la bolsa (30) de papel.
- 65 en donde el material (32) de bolsa se selecciona entre materiales fibrosos tales como papel, o el material (32) de bolsa se selecciona entre láminas metálicas tales como láminas de aluminio, y la estación (80) de llenado está configurada

para guiar una red (10) de bolsas con una guía (20) continua de un material (22) de guía, material de guía que es un polímero o plástico, y en donde la guía (20) está conectada a la una o más bolsas (30) en el interior de la una o más bolsas (30).

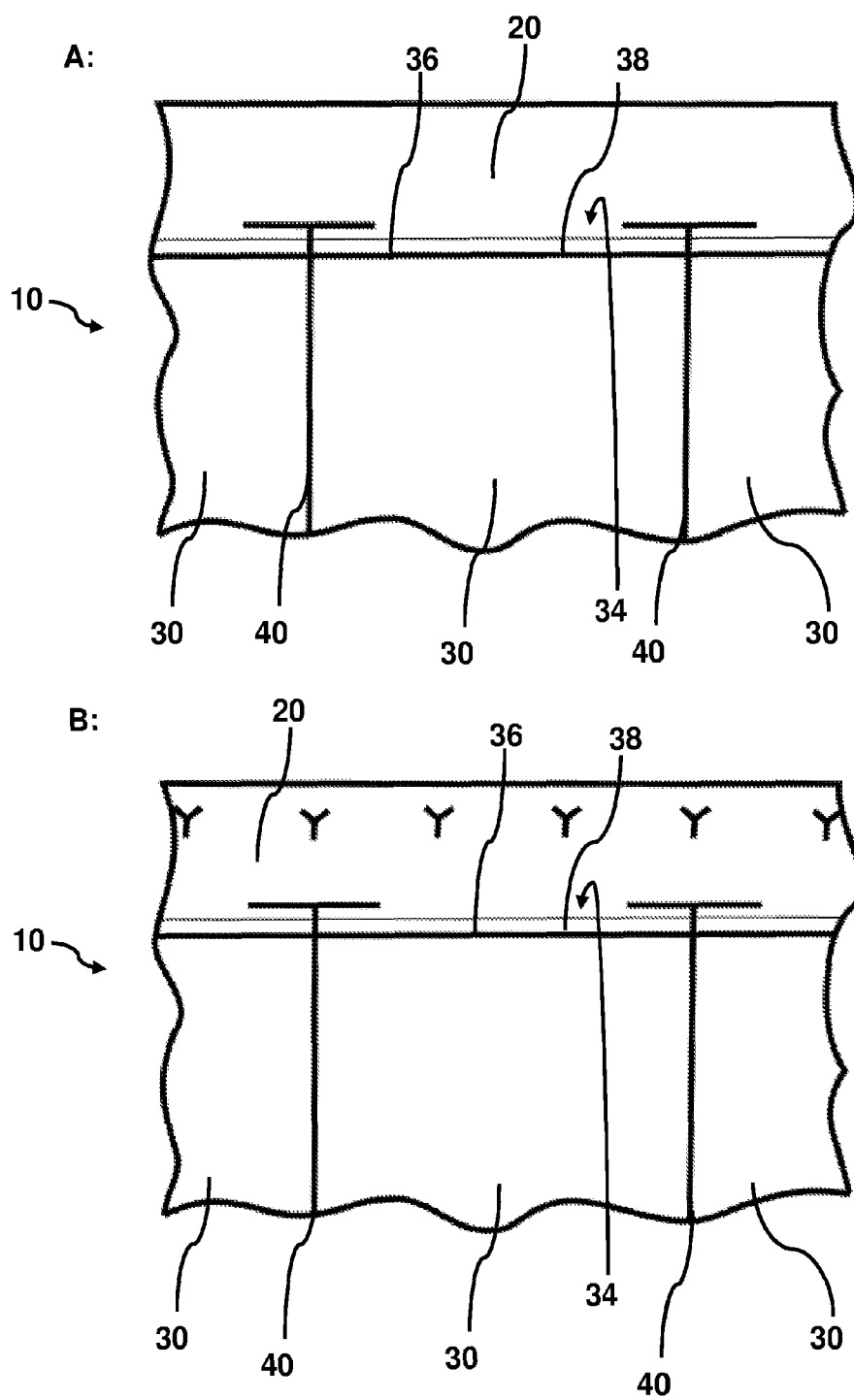
- 5 10. Uso de una red (10) de bolsas en una estación (80) de llenado configurada para guiar una red (10) de bolsas con una guía (20) de un material flexible y llenar bolsas (30), **caracterizado por que** la red (10) de bolsas es de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindicaciones 1 a 7.



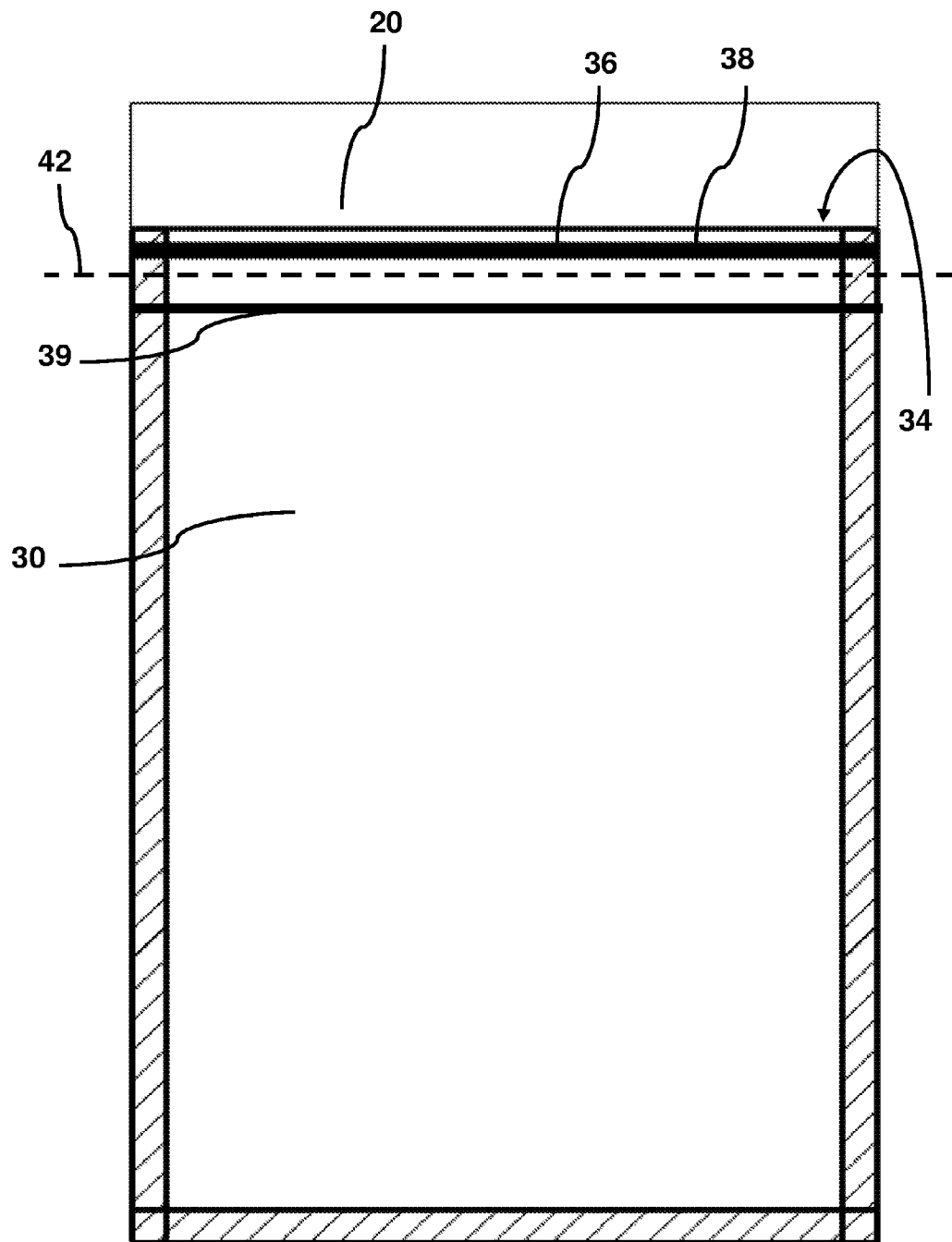
**Fig. 1**



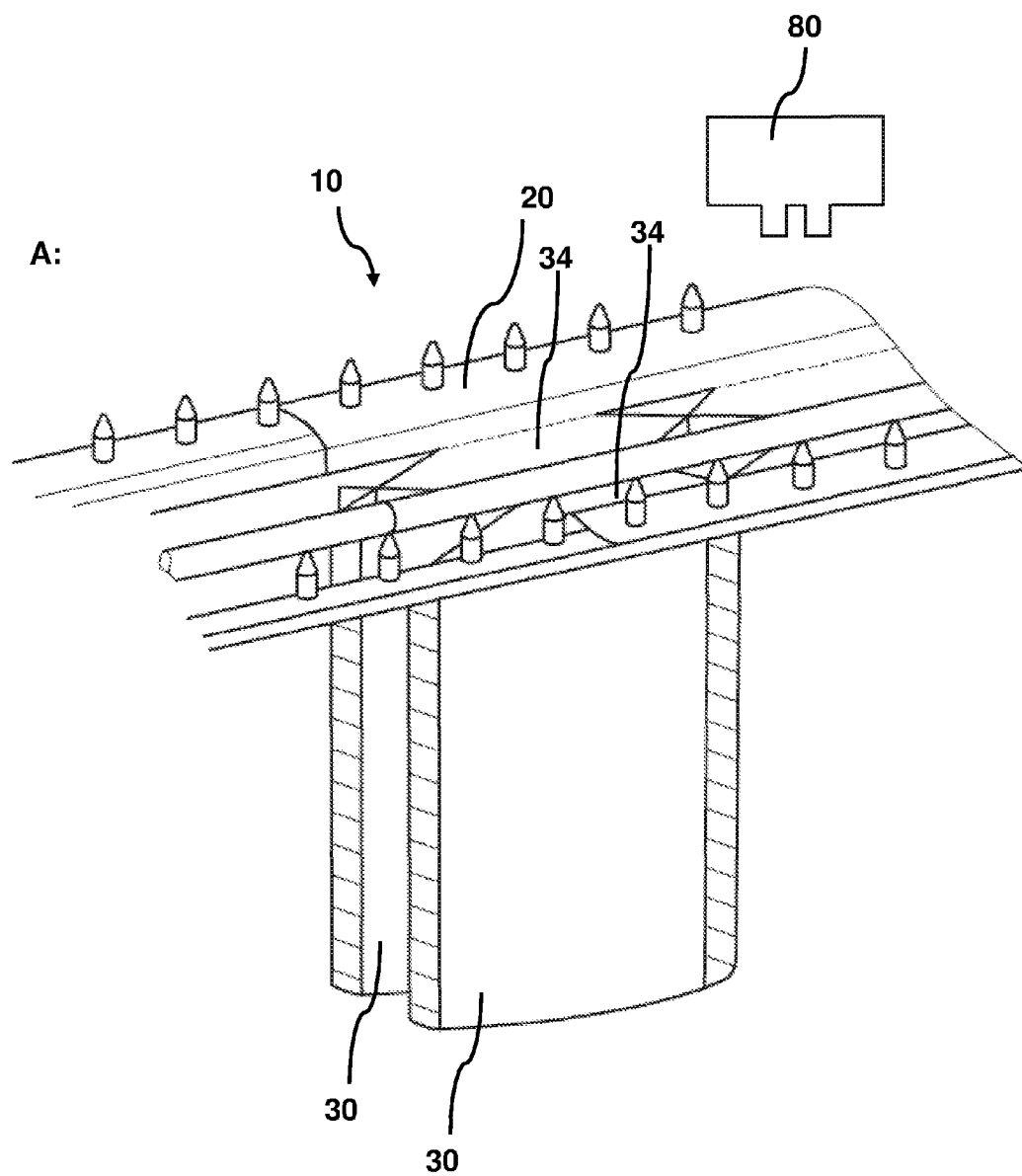
**Fig. 2**



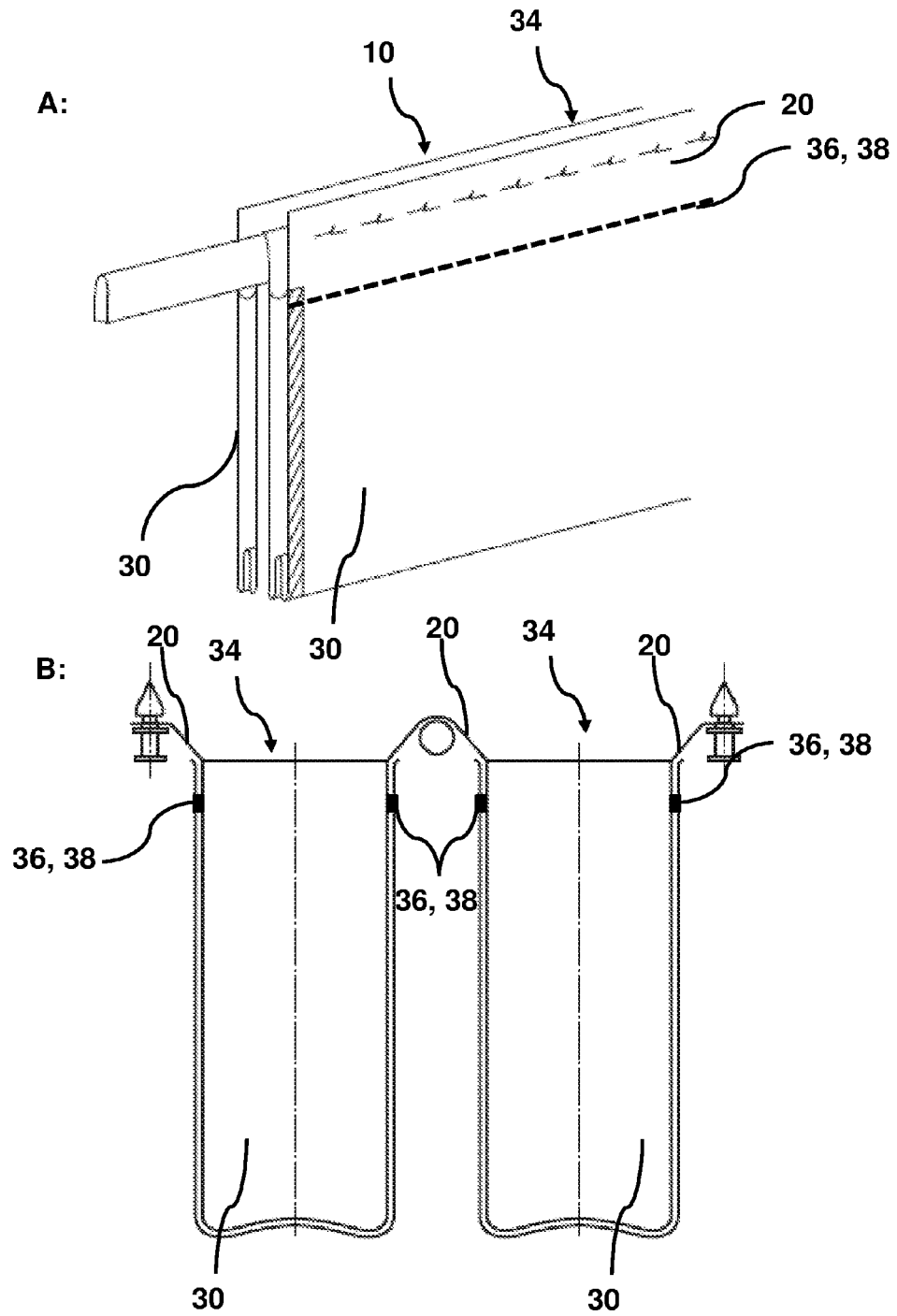
**Fig. 3**



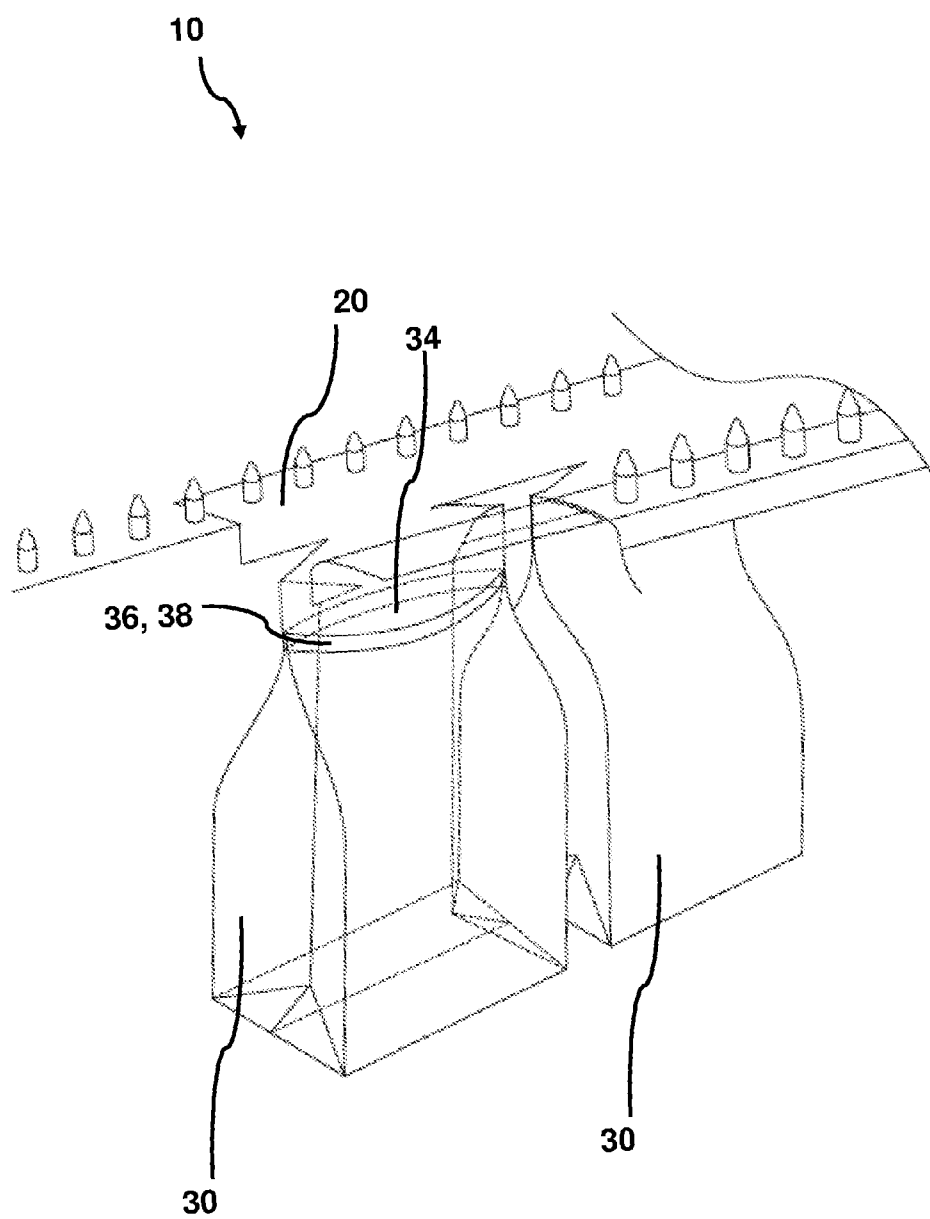
**Fig. 4**



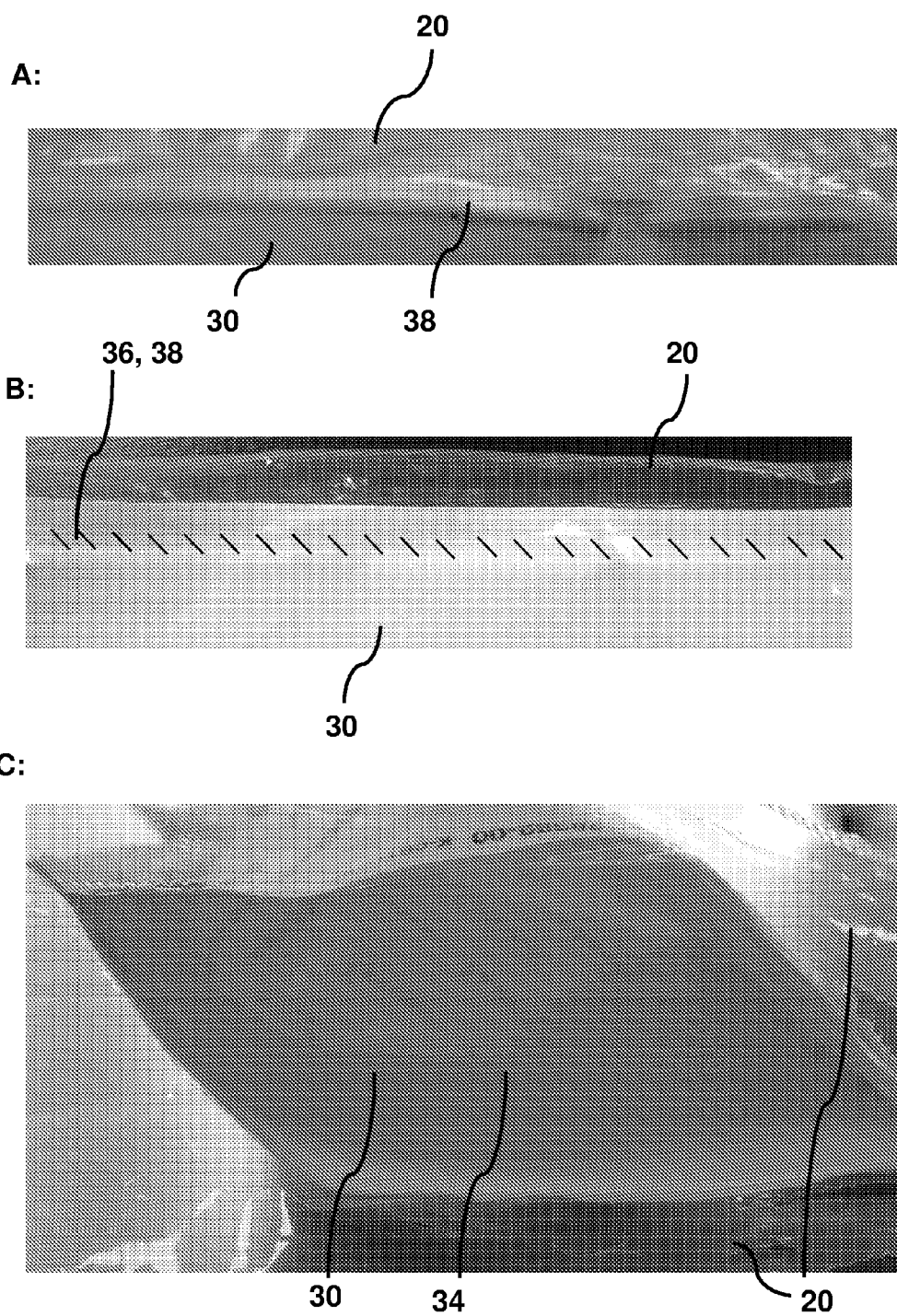
**Fig. 5**



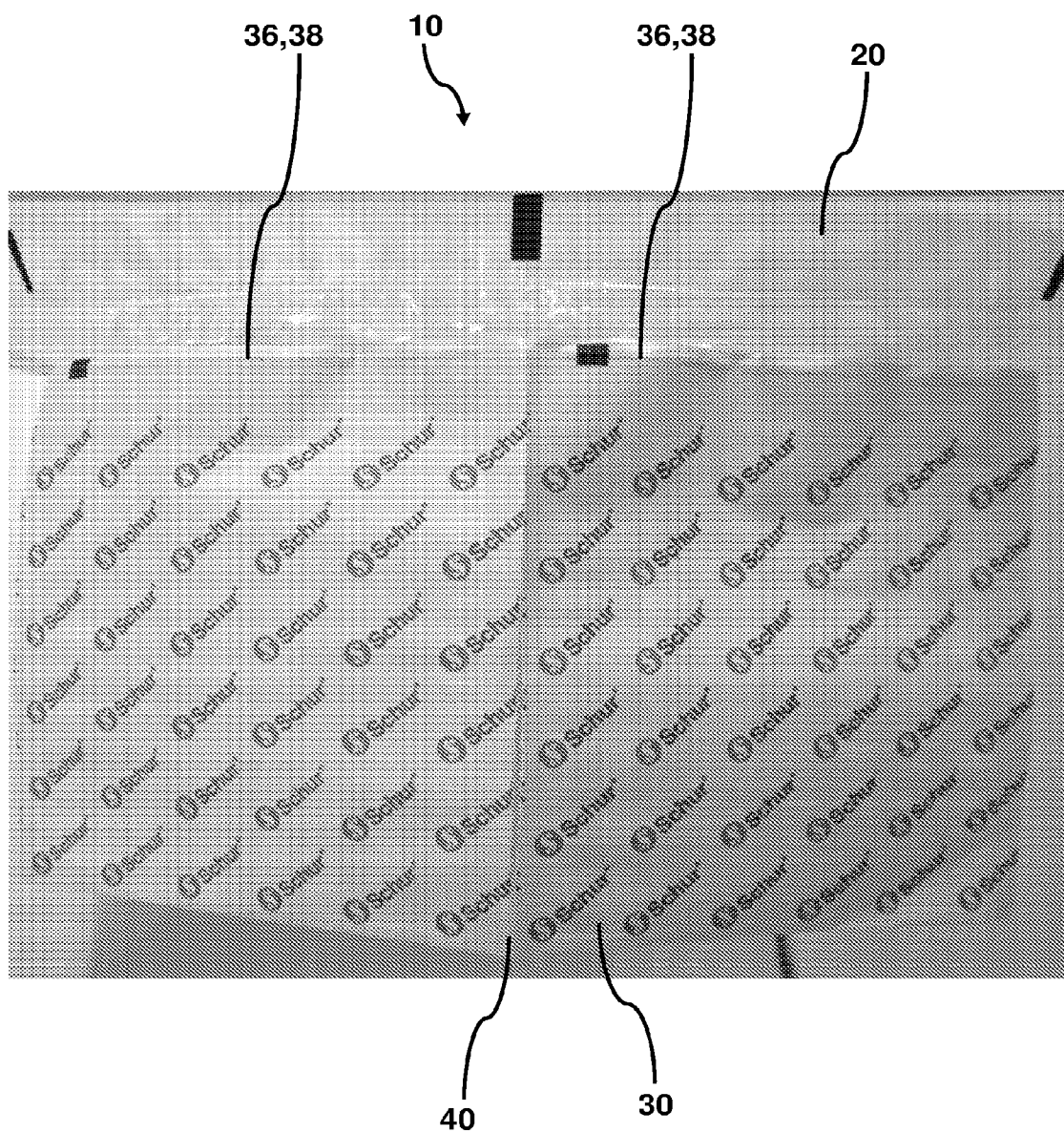
**Fig. 6**



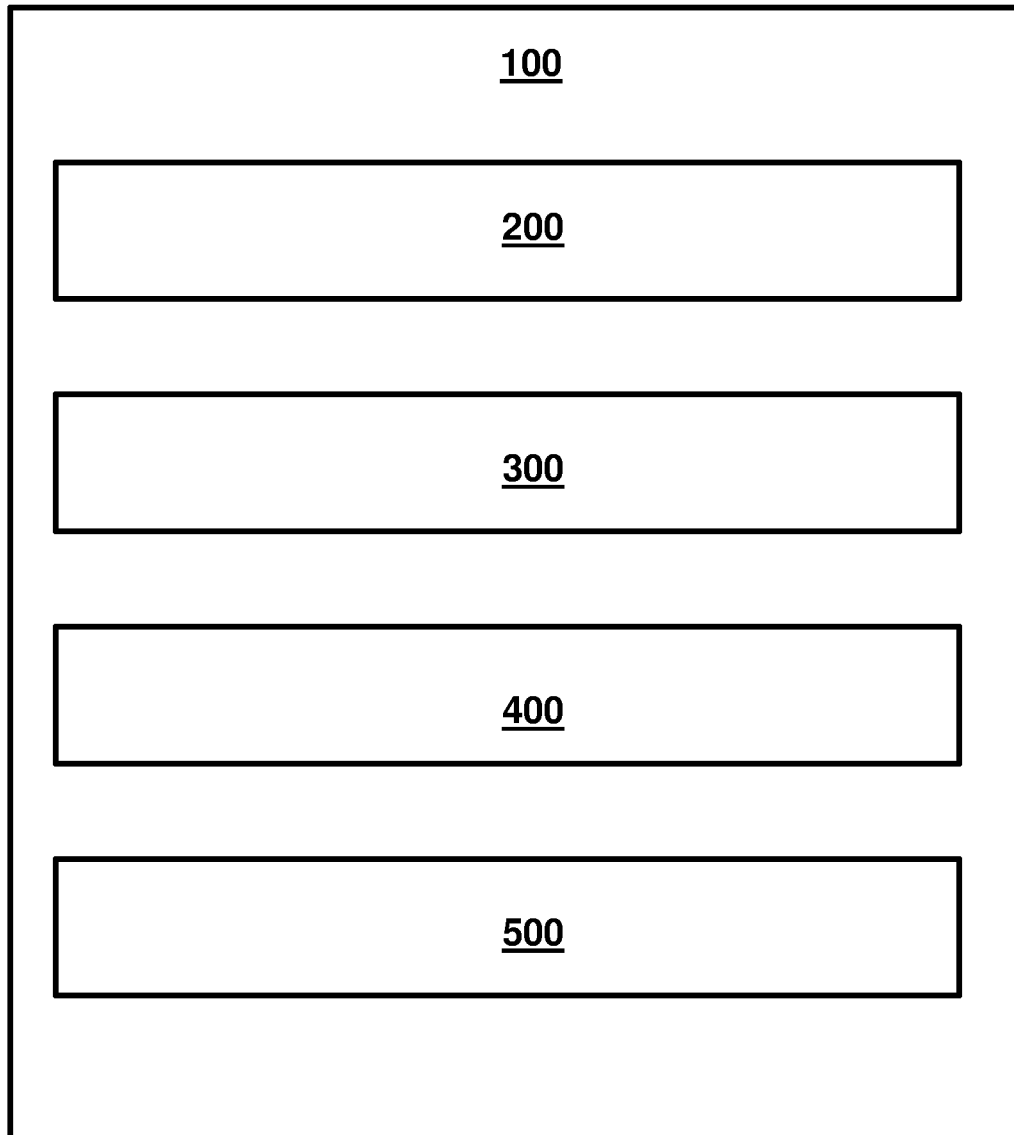
**Fig. 7**



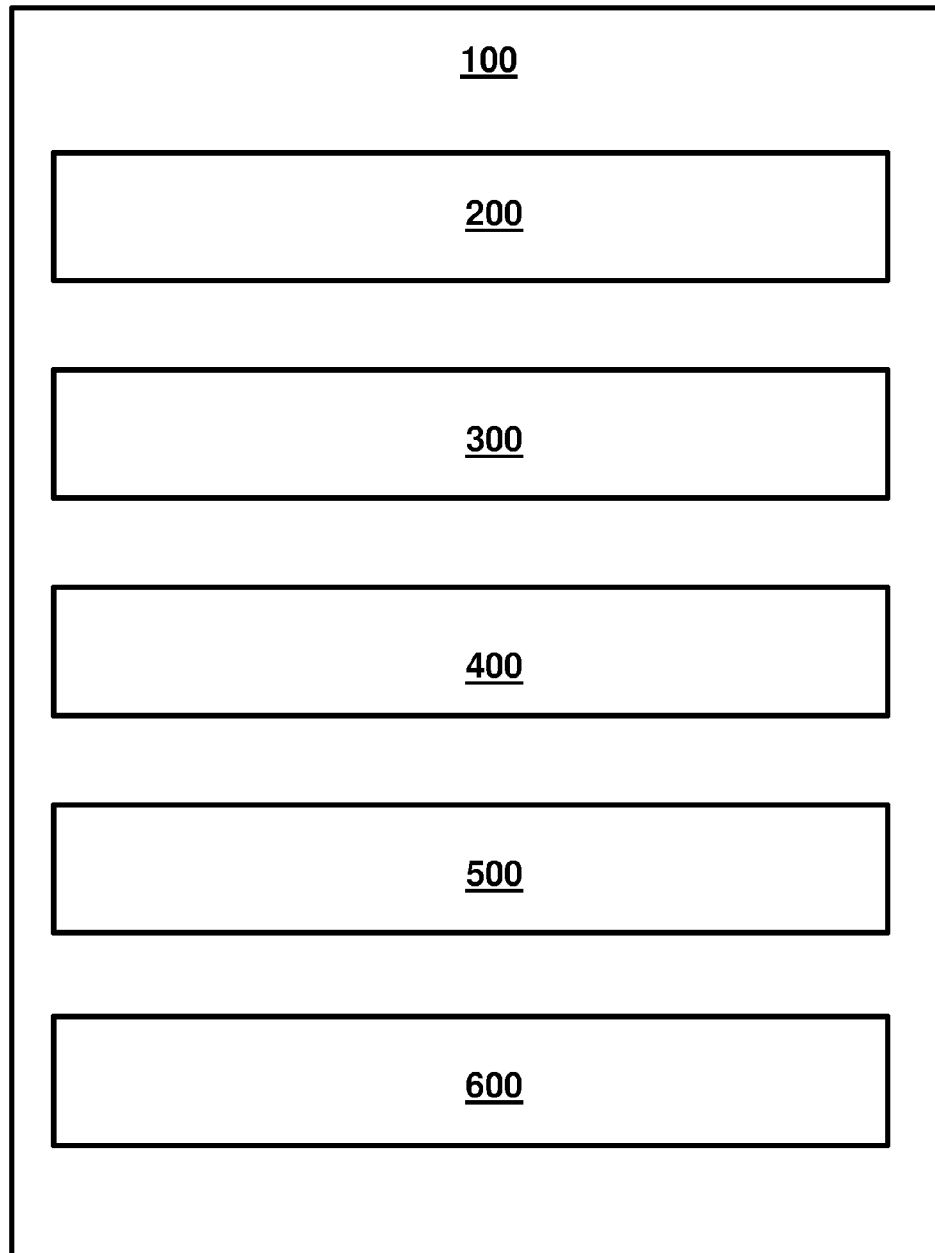
**Fig. 8**



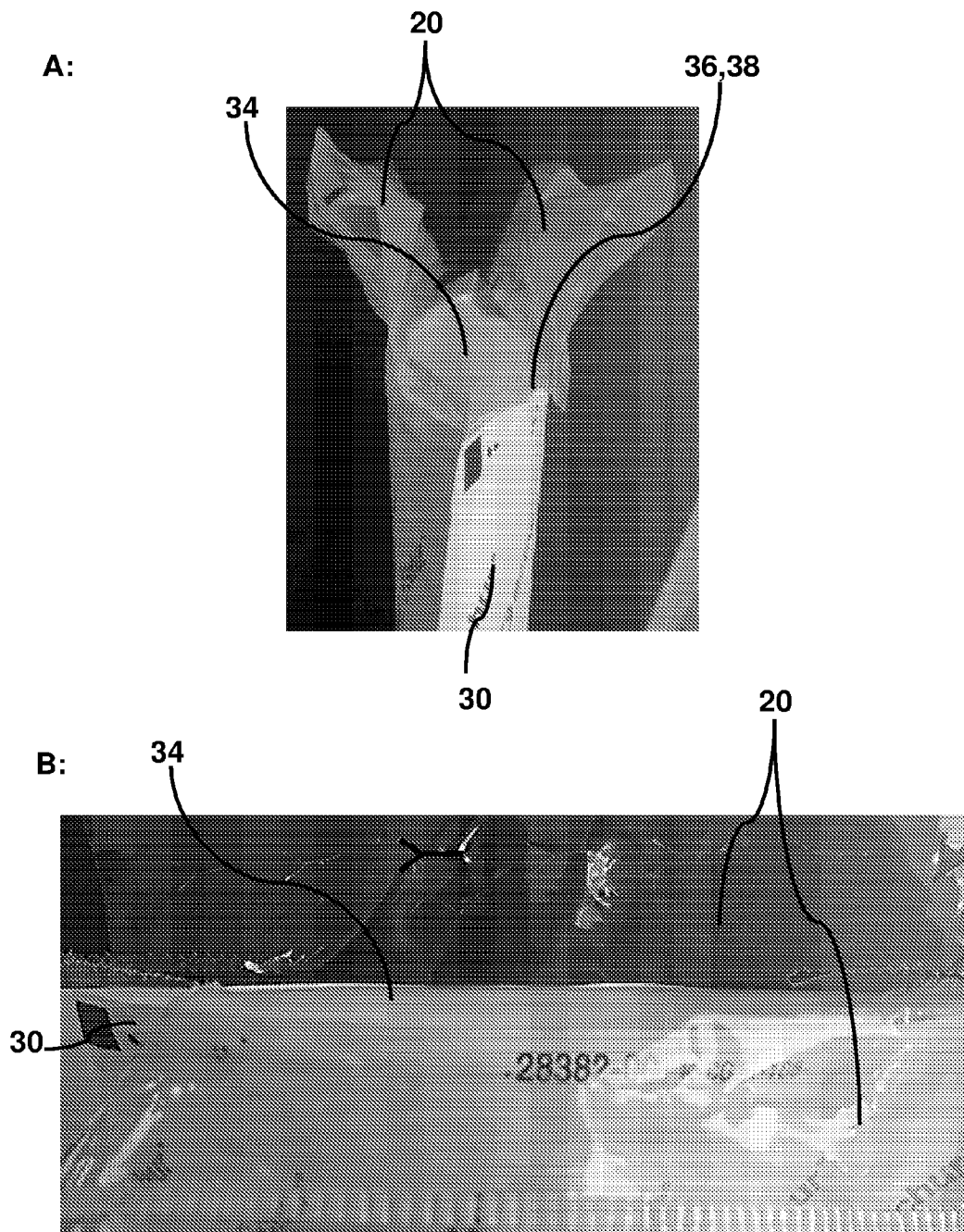
**Fig. 9**



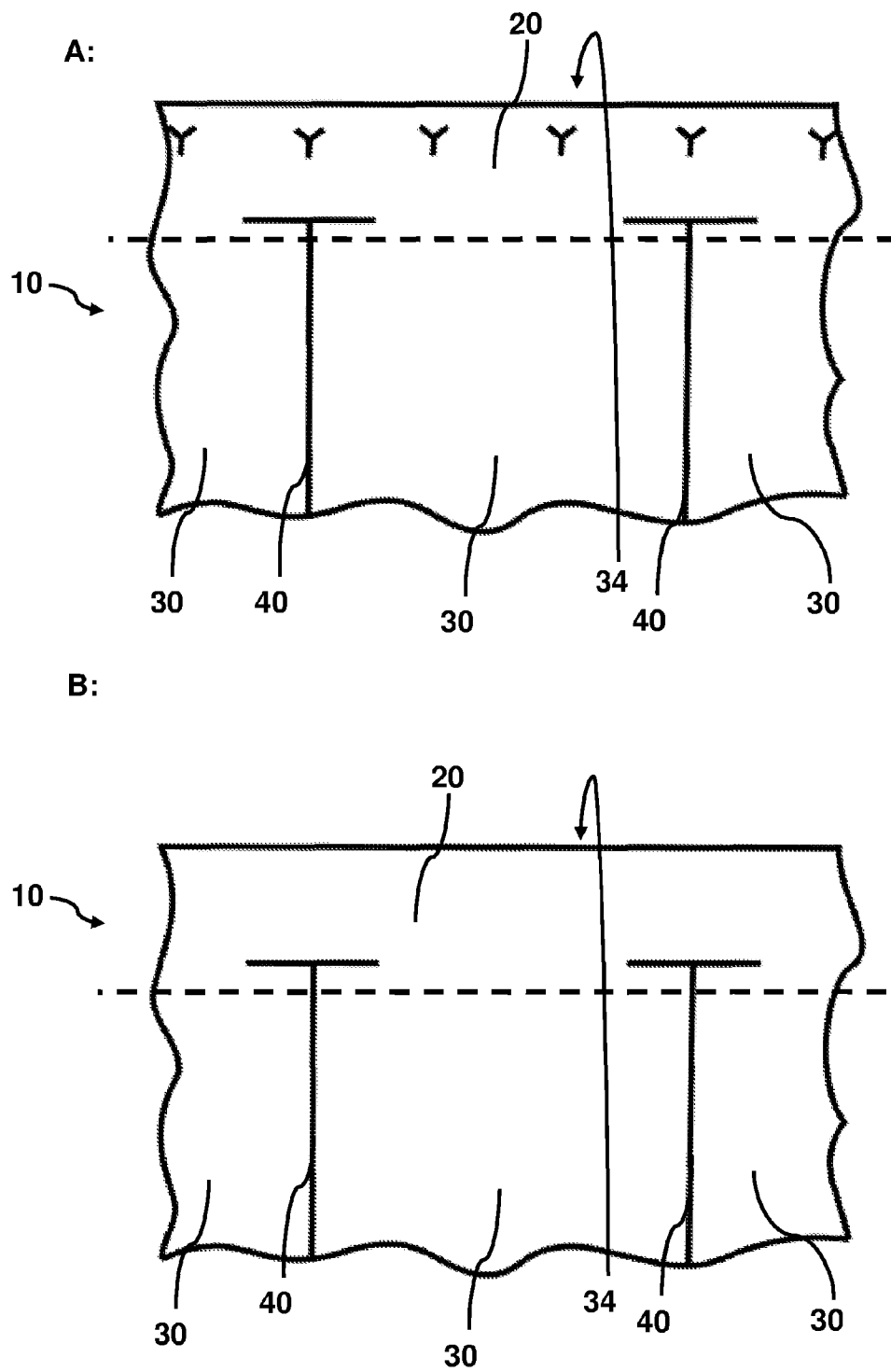
**Fig. 10**



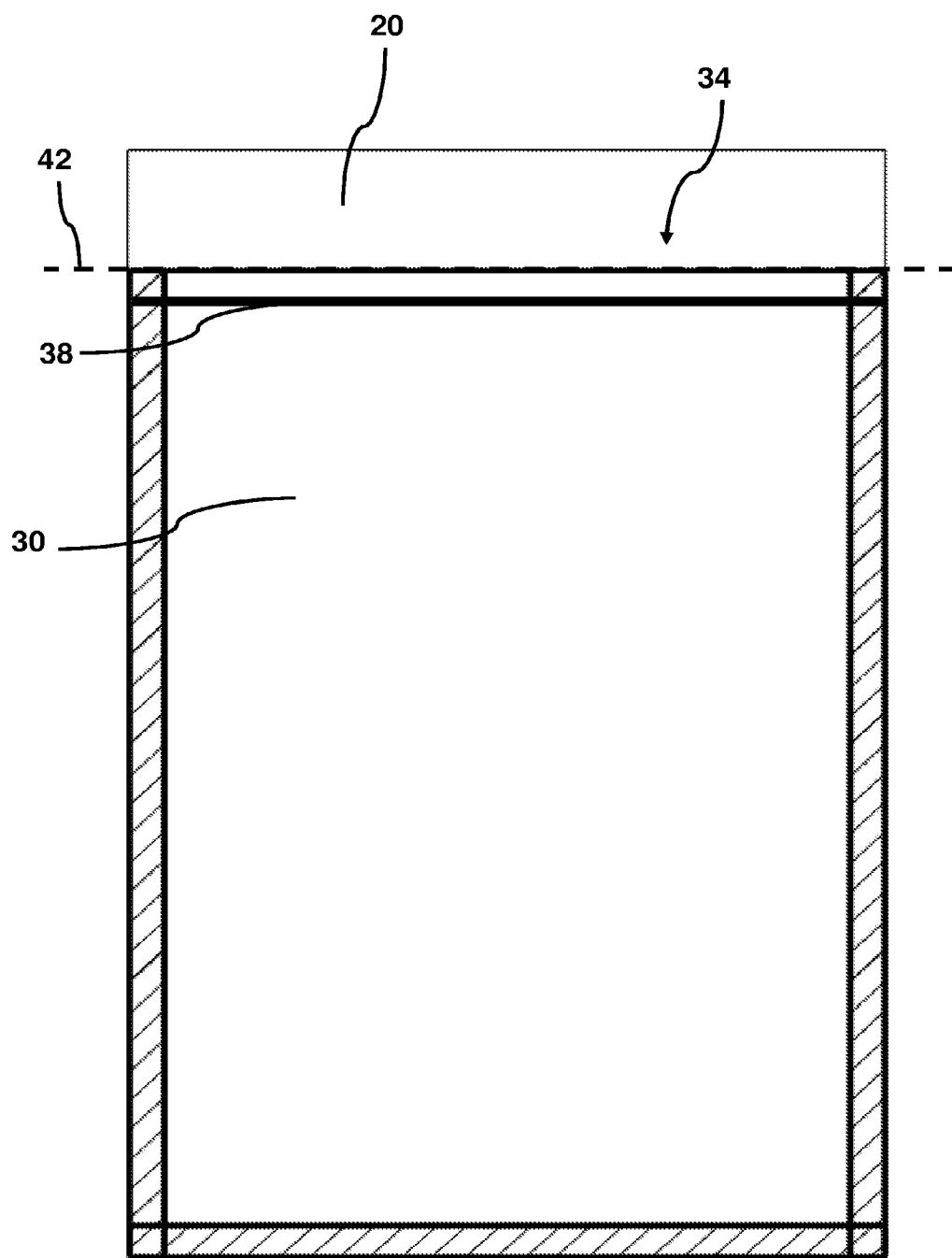
**Fig. 11**



**Fig. 12**



**Fig. 13**



**Fig. 14**

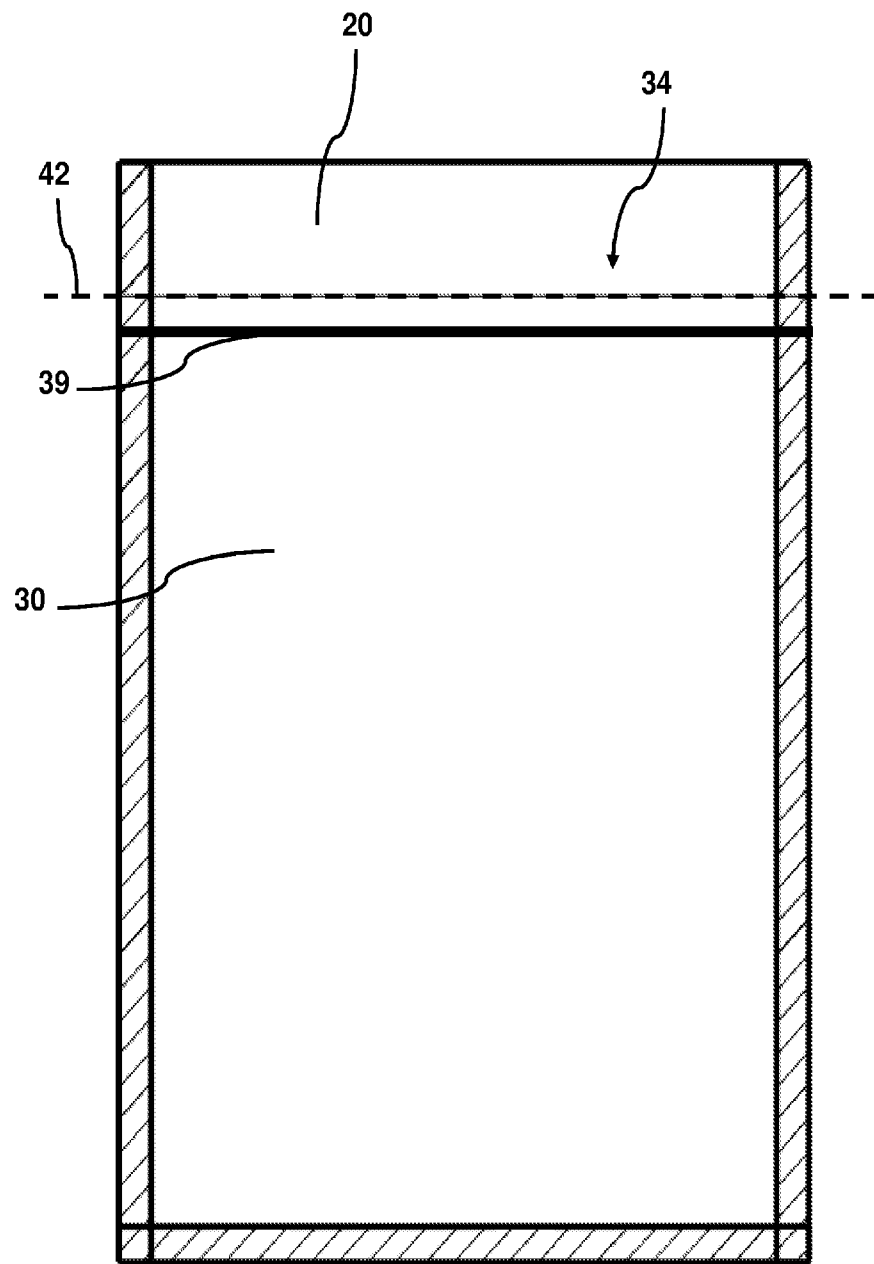


Fig. 15