

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 533 628**

51 Int. Cl.:

A01G 9/10 (2006.01)

B65D 65/46 (2006.01)

B65D 85/52 (2006.01)

B65D 75/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2012 E 12190111 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.12.2014 EP 2661955**

54 Título: **Envase biodegradable flexible para bulbos de flores**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.04.2015

73 Titular/es:

**GARDENVISION INTERNATIONAL B.V. (100.0%)
Berg en Daal 13
2215 TK Voorhout, NL**

72 Inventor/es:

VAN DRUNICK, MICHAEL CORNELIS PIETER

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 533 628 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

Envase biodegradable flexible para bulbos de flores

Campo de la invención.

5 La presente invención se refiere a un envase biodegradable flexible para soporte, almacenamiento, transporte y siembra directa en el terreno de una pluralidad de bulbos de flores y a métodos para usar el mismo y a la fabricación del envase.

Antecedentes de la invención.

10 Se usan diversas variedades de bulbos de flores para decorar el paisaje o los jardines. Una práctica común con respecto a siembra de bulbos es seleccionar una o más variedades de bulbos. Con posterioridad, se cava un agujero y se pone el bulbo de flores en el mismo. Se cubre el bulbo con suelo y después se riega normalmente dependiendo de la humedad del suelo. Se pueden sembrar bulbos separados de variedades separadas de acuerdo con esto a distancias predeterminadas entre sí y en diferentes combinaciones de variedades para crear un paisaje o patrón de flores deseado en el jardín.

15 Esta práctica, sin embargo, puede conducir a dificultades a las personas que no están familiarizadas con la jardinería. Puede ser difícil sembrar bulbos en un patrón particular, tal como un patrón de color de una forma de área particular, debido a que puede ser difícil visualizar sobre la base de los bulbos que tengan todos un color similar como parecerá finalmente el patrón de flores. Esta dificultad aumenta debido a que los bulbos de una variedad pueden florecer en una época del año particular mientras otras flores en una época del año diferente.

20 Además, los bulbos de diferentes variedades pueden requerir diferentes condiciones. Por ejemplo, algunas variedades de flores pueden no ser biológicamente compatibles.

Puede ser difícil también y exigir mucho tiempo colocar los bulbos correctamente en el agujero cavado previamente ya mencionado para asegurar que el bulbo esté en la posición óptima para crecer, especialmente cuando se intenta sembrar un gran número de bulbos.

25 Los bulbos de diferentes variedades también pueden requerir diferentes distancias entre bulbos para permitir un crecimiento sano. Los bulbos de ciertas especies pueden requerir una distancia mayor entre bulbos que los bulbos de otras especies.

Debido a estas dificultades y conocimiento técnico requerido, una persona que no esté familiarizada con la jardinería puede dudar acerca de la siembra de bulbos en el terreno.

30 Se ha propuesto una variedad de soluciones para resolver los problemas ya mencionados en la forma de contenedores con cámaras formadas en ellos para transportar bulbos. Por ejemplo, la patente internacional WO 03/015496 proporciona un contenedor de siembra de bulbos de flores que permite soporte, almacenamiento y siembra con posterioridad de bulbos de flores en el terreno. Este contenedor está hecho de un material biodegradable y se puede sembrar en total en el terreno. El contenedor comprende una superficie superior plana y paredes laterales dependiendo de ahí y contiene una pluralidad de cavidades truncadas dependiendo de la superficie superior. En el fondo de cada cavidad se proporciona un agujero para permitir la entrada de agua y el drenaje después de la siembra y permitir que maduren las raíces fácilmente para que salgan de la cavidad. El contenedor descrito en la patente internacional WO 03/015496 permite la siembra previa, selección existente por el consumidor de bulbos de plantas de variedades posiblemente diferentes, biocompatibilidad y color. Además, proporciona un medio para soportar bulbos a un espaciamiento entre bulbos elegido.

40 Los contenedores conocidos, tales como el contenedor descrito en la patente internacional WO 03/015496, sin embargo, tiene la desventaja de que son demasiado rígidos, que evita el uso flexible del contenedor.

45 Otra desventaja es que con estos contenedores se obtiene una forma deseada usando un molde. Estos moldes están hechos exclusivamente por compañías especializadas e implican grandes inversiones y tiempos de reproducción. Por ejemplo, cuando se desea un contenedor de una forma particular, un nuevo molde puede implicar una gran suma de inversión inicial. Por estas razones, las posibilidades con respecto a tamaño y forma también con respecto a tamaño y forma personalizados son bastante limitados.

Una desventaja adicional es que debido a su carencia de flexibilidad, los contenedores conocidos en la técnica ocupan un gran espacio durante el transporte y almacenamiento. Esto hace los costes de transporte y almacenamiento bastante altos.

50 Debido a su falta de flexibilidad y su gran tamaño, también es difícil proporcionar para los contenedores conocidos una caja o rejilla de exposición adecuada y atractiva.

Es, por lo tanto, un objeto de la invención proporcionar un envase para soporte, almacenamiento, transporte y siembra directa en el terreno de una pluralidad de bulbos de flores que permita siembra previa, selección existente

por el consumidor de bulbos de flores de posible variedad diferente, biocompatibilidad y color, que sea biodegradable y proporcione un medio para soportar bulbos en su espaciamiento entre bulbos óptimo en una posición correcta y que no presente las desventajas mencionadas con respecto al requerimiento de un molde, baja flexibilidad, posibilidades limitadas para personalización y dificultades de exhibición.

5 Descripción de la invención.

La presente invención, por lo tanto, se refiere en un aspecto a un envase biodegradable flexible con bulbos de flores para soporte, almacenamiento, transporte y siembra directa en el terreno de una pluralidad de bulbos de flores, en el que dicha pluralidad de bulbos de flores está contenida entre una capa superior flexible de material que comprende fibras biodegradables y una capa de fondo flexible de material que comprende fibras biodegradables, en el que dichos bulbos de flores se separan por áreas entre bulbos efectuadas por una distancia entre bulbos seleccionada previamente, estando los bulbos en una posición fijada y una orientación de siembra preferida, pegándose dicha capa superior a la capa de fondo en las áreas entre bulbos y en la periferia de dichas capas.

En otro aspecto la invención se refiere a un método para fabricar un envase biodegradable flexible con bulbos de flores, que comprende seleccionar una pluralidad de bulbos de flores; colocar dichos bulbos de flores sobre una primera capa de un material que comprende fibras biodegradables en una orientación espacial preseleccionada para siembra posterior, en el que dicha orientación comprende espaciar aparte dichos bulbos relativos entre sí con una distancia entre bulbos preseleccionada y colocar los bulbos en una orientación de siembra preferida y pegar dicha primera capa a una segunda capa de un material que comprende fibras biodegradables, de manera que dichos bulbos se encierren entre las dos capas en una posición fijada. En este método para fabricar el envase de la invención la primera capa se puede referir a la capa de fondo, que se pega a la segunda capa que en este caso es la capa superior o alternativamente la primera capa puede referirse a la capa superior que se pega a la segunda capa que se refiere en el último caso a la capa de fondo. Un envase fabricado por el método de la invención puede dar como resultado un envase de cualquier tamaño. Por ejemplo, el método puede dar como resultado grandes láminas de bulbos envasados, que se pueden plegar, apilar, enrollar o una combinación de los mismos para transporte y almacenamiento y en un momento elegido son procesadas además a un producto del consumidor de cualquier tamaño o forma. Para optimizar las condiciones de crecimiento, será evidente que en este método los bulbos se colocan preferiblemente en una orientación de siembra de manera que todos las partes inferiores desde las que se desarrollarán las raíces se ponen enfrentadas a la superficie superior de la capa de fondo, mientras todos los lados superiores desde los que se desarrollan nuevos tallos y hojas se ponen enfrentados a la superficie inferior de la capa superior.

El material del que se hacen las capas está constituido esencialmente preferiblemente de dichas fibras biodegradables. Un experto conocerá que un material que esté constituido esencialmente por una sustancia particular también puede contener impurezas o aditivos inevitables dependiendo de las propiedades deseadas del material. Por lo tanto, dichas impurezas o aditivos deberían representar menos de 5% en peso, preferiblemente menos de 1 % en peso, lo más preferiblemente menos de 0,1% en peso del material. En una realización preferida, el material que forma las capas en el envase está constituido esencialmente por fibras de celulosa. Las fibras de celulosa proporcionan resistencia y evitan el desgarro de las capas. Dicho material constituido esencialmente por fibras de celulosa es preferiblemente papel, en particular papel reciclado. El papel está disponible en cualquier tamaño de rollos o pilas de láminas y es barato comparado con otros materiales biodegradables. Se usa papel no blanqueado, reciclado, preferiblemente, debido a que esta manera lixiviará al terreno compuestos menos perjudiciales. Las capas son permeables al agua y a los nutrientes, debido a que si el material está en el suelo se ablanda inmediatamente, permitiendo que los bulbos se pongan en contacto con el agua y los nutrientes inmediatamente después de la siembra.

Debido a las propiedades del material, las capas del envase se pueden proporcionar como láminas delgadas que hacen el envase de una naturaleza flexible. Una capa debería presentar propiedades de flexibilidad que permitan plegamiento o enrollado fácil y compacto del envase. Se debería entender que el cartón (con un gramaje de $>180 \text{ g/m}^2$) es un material demasiado rígido para estos fines. Para permitir un plegamiento fácil y compacto del envase, una capa hecha de papel tiene preferiblemente un intervalo de gramaje de 10 g/m^2 - 75 g/m^2 , por ejemplo entre 10 g/m^2 y 50 g/m^2 o entre 23 y 32 g/m^2 . El envase de la invención supera las desventajas ya mencionadas por que debido a su flexibilidad, el envase se puede almacenar de una manera económicamente atractiva. Esto se puede realizar por enrollado o plegamiento del envase. Esto hace el precio de coste sustancialmente inferior que el de los envases conocidos en la técnica. En un aspecto por lo tanto, la invención también se refiere a un método para almacenamiento de bulbos de flores envasados en el envase biodegradable flexible de la invención, en el que dicho envase se enrolla o se pliega. Se estima que de un envase rígido, tal como el descrito en la patente internacional WO 03/015496, con una cantidad representativa de 20 bulbos envasados en el mismo, se pueden transportar aproximadamente 6.000 envases en un camión medio. De un envase de la invención con la misma cantidad de bulbos se pueden transportar aproximadamente 40.000 envases. Esto disminuye significativamente los costes para transporte.

El material es fácil de manipular y se pueden hacer de manera conveniente diferentes tamaños y formas de los envases. El envase de la invención se puede fabricar de cualquier tamaño o cualquier forma deseada, por ejemplo en forma de corazón, una forma de estrella o en la forma de una letra. El envase de la invención no requiere el uso

de moldes o plantillas caras, por lo tanto se puede hacer cualquier forma deseada de envase en casa.

Alternativamente, los consumidores pueden ajustar la forma o tamaño del envase dependiendo de sus deseos específicos. Para este fin, el envase de la invención se puede proporcionar con una o más líneas de perforación. Dichas líneas de perforación son líneas de pequeños agujeros que se perforan en el papel que hacen más fácil desgarrar el papel separado.

La sustancia usada para pegar las dos capas entre sí es preferiblemente cola biodegradable. Las colas solubles en agua son normalmente biodegradables. Las dos capas del envase de las invenciones son, por lo tanto, pegadas preferiblemente entre sí mediante una cola a base de agua.

Como el envase de la invención es biodegradable, la invención se refiere en otro aspecto a un método para sembrar bulbos de flores en el terreno, en el que el envase total de la invención se pone en el terreno, sin desempaquetar los bulbos de flores, a una profundidad de siembra preseleccionada adecuada para crecimiento sano de dichos bulbos de flores.

Se pueden añadir aditivos al envase. El envase, por lo tanto, puede comprender cualquier agente que tenga un efecto beneficioso para crecimiento o almacenamiento de los bulbos. El envase, por lo tanto, puede comprender uno o más agentes seleccionados del grupo que consiste en: conservantes, fertilizantes, repelentes de plagas y activadores del crecimiento. Tales agentes se suministran por separado o impregnados en las capas superior y/o del fondo.

El envase de la invención puede comprender una pluralidad de bulbos de más de una variedad. Diferentes envases pueden comprender diferentes series de bulbos. Una serie de bulbos puede estar constituida por una especie de la misma variedad, una especie de diferentes variedades o de diferentes especies de una o más variedades. La composición de la serie de bulbos se puede diseñar para optimizar el color o combinaciones de color durante la floración, biocompatibilidad, tiempo de floración o la distancia entre bulbos. La distancia entre bulbos usada en el envase depende de las especies de bulbos de flores o la variedad de las especies de bulbos de flores. Diferentes especies o variedades pueden requerir diferentes distancias entre bulbos. Por ejemplo, los bulbos pequeños generalmente requieren una distancia entre bulbos de aproximadamente 2 cm, mientras los bulbos mayores pueden requerir una distancia mayor. Para los bulbos de tulipán, por ejemplo, puede ser suficiente una distancia de 5 cm, para narcisos y jacintos se prefiere una distancia mínima de aproximadamente 7 cm.

Debido a la naturaleza flexible del envase de la invención hay un montón de posibilidades para una exhibición atractiva. El envase puede exhibirse, por ejemplo, en una caja atractiva o se puede exhibir sobre una rejilla o estanterías. Un envase de consumidor puede ser suministrado de manera conveniente con un manual que contiene información acerca de la composición de la serie de bulbos, el color o la combinación de colores de las flores que crecerán de los bulbos, el tiempo de floración, las condiciones preferidas para crecimiento, el tratamiento preferido después de la siembra, etc. El material del que se hace el envase puede contener alternativamente información impresa en el mismo, tal como un dibujo o representación del patrón esperado de flores que crecen de los bulbos o además de o alternativamente contienen un manual de instrucciones directamente impreso en las capas.

Breve descripción de las figuras.

Fig. 1: Realizaciones ejemplares del envase de la invención.

Fig. 2: Envase plegado de la invención.

Fig. 3: Ejemplo de presentación de envase de la invención.

Realizaciones ejemplares

En una realización ejemplar de la invención, los bulbos se envasan entre láminas hechas de papel reciclado usando una cola a base de agua regular. La Fig. 1 muestra con envase representativo que está listo para uso para un consumidor. La forma del envase puede ser circular (Fig. 1A) o rectangular (Fig. 1B). Los bulbos se muestran como círculos con una línea discontinua. El envase mostrado en la Fig. 1A soporta bulbos de diferentes especies. Por lo tanto, las distancias entre bulbos, indicadas con flechas, varían. En este envase particular, la distancia entre bulbos entre los bulbos pequeños es aproximadamente 5 cm y las distancias entre los bulbos más grandes o entre un bulbo grande y un bulbo pequeño es aproximadamente 8 cm. La Fig. 2 muestra como un envase de la invención se puede plegar para proporcionar un envase compacto que se puede poner fácilmente en un envase adicional para fines de presentación (Fig. 3).

REIVINDICACIONES

1. Un envase biodegradable flexible con bulbos de flores para soporte, almacenamiento, transporte y siembra directa en el terreno de una pluralidad de bulbos de flores,
- 5 en el que dicha pluralidad de bulbos de flores está contenida entre una capa superior flexible de material que comprende fibras biodegradables y una capa de fondo flexible de material que comprende fibras biodegradables,
- en el que dichos bulbos de flores están separados por áreas entre bulbos efectuadas por una distancia entre bulbos preseleccionada, estando los bulbos en una posición fijada y una orientación de siembra preferida,
- estando pegada dicha capa superior a la capa de fondo en las áreas entre bulbos y en la periferia de dichas capas.
2. El envase biodegradable flexible de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho material está constituido esencialmente por fibras de celulosa.
- 10 3. El envase biodegradable flexible según la reivindicación 2, en el que dicho material es papel, en particular papel reciclado.
4. El envase biodegradable flexible según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que la capa superior está pegada a la capa de fondo mediante una cola a base de agua.
- 15 5. El envase biodegradable flexible según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que comprende una pluralidad de bulbos de más de una variedad.
6. El envase biodegradable flexible según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en el que la distancia entre bulbos depende de las especies de bulbos de flores o la variedad de especies de bulbos de flores.
- 20 7. El envase biodegradable flexible según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que el envase se proporciona con una o más líneas de perforación.
8. El envase biodegradable flexible según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en el que el envase se enrolla o se pliega durante el transporte y almacenamiento.
9. Un método para almacenamiento de bulbos de flores envasados en el envase biodegradable flexible de las reivindicaciones 1-8, en el que dicho envase se enrolla o se pliega.
- 25 10. Un método para sembrar bulbos de flores envasados en el envase biodegradable flexible de las reivindicaciones 1-8, en el que el envase total se coloca en el terreno, sin desempaquetar los bulbos de flores, a una profundidad de siembra preseleccionada adecuada para crecimiento sano de dichos bulbos de flores.
11. Un método para fabricar un envase biodegradable flexible con bulbos de flores, que comprende:
- 30 seleccionar una pluralidad de bulbos de flores;
- colocar dichos bulbos de flores en una primera capa de un material que comprende fibras biodegradables en una orientación espacial preseleccionada para siembra posterior, en el que dicha orientación comprende espaciar aparte dichos bulbos en relación uno al otro con una distancia entre bulbos preseleccionada y colocar los bulbos en una orientación de siembra preferida,
- 35 pegar dicha primera capa a una segunda capa de un material que comprende fibras biodegradables, de manera que dichos bulbos se encierren entre las dos capas en una posición fijada.
12. El método según la reivindicación 11, en el que dicho material está constituido esencialmente por fibras de celulosa.
13. El método según la reivindicación 12, en el que dicho material es papel, en particular papel reciclado.
- 40 14. El método según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en el que el pegado tiene lugar con una cola a base de agua.
15. El método según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, en el que dicha distancia entre bulbos depende de las especies de bulbos seleccionados o de la variedad de las especies de especies de bulbos seleccionadas.

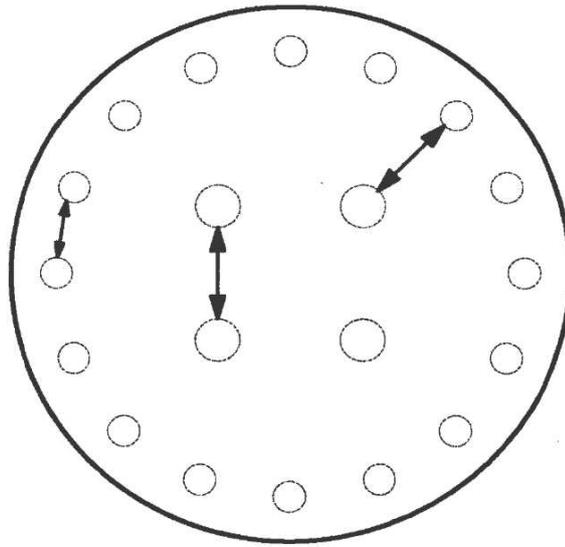


FIG. 1A

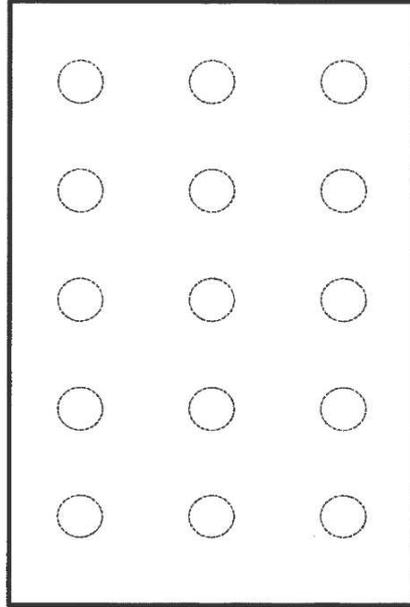
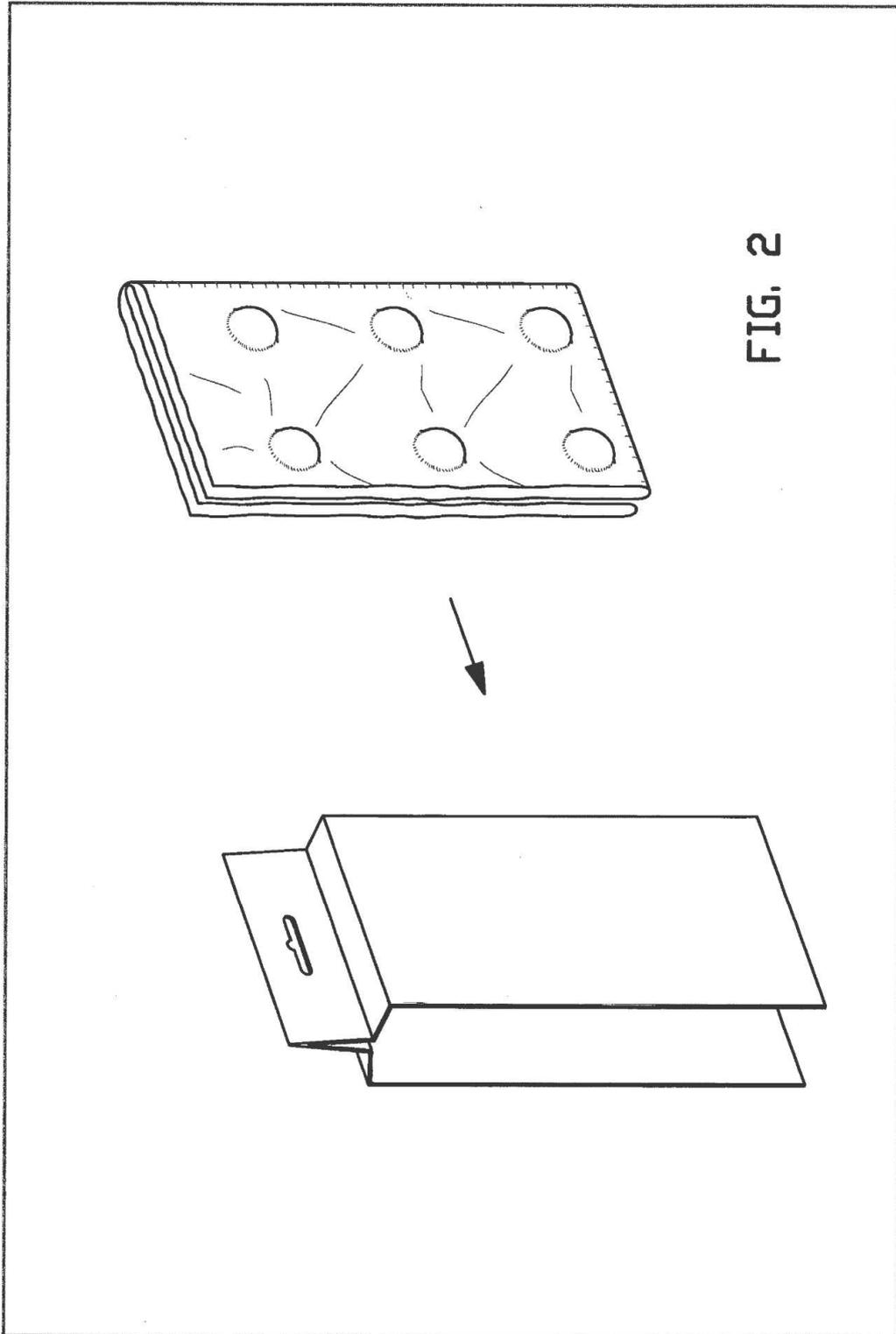


FIG. 1B



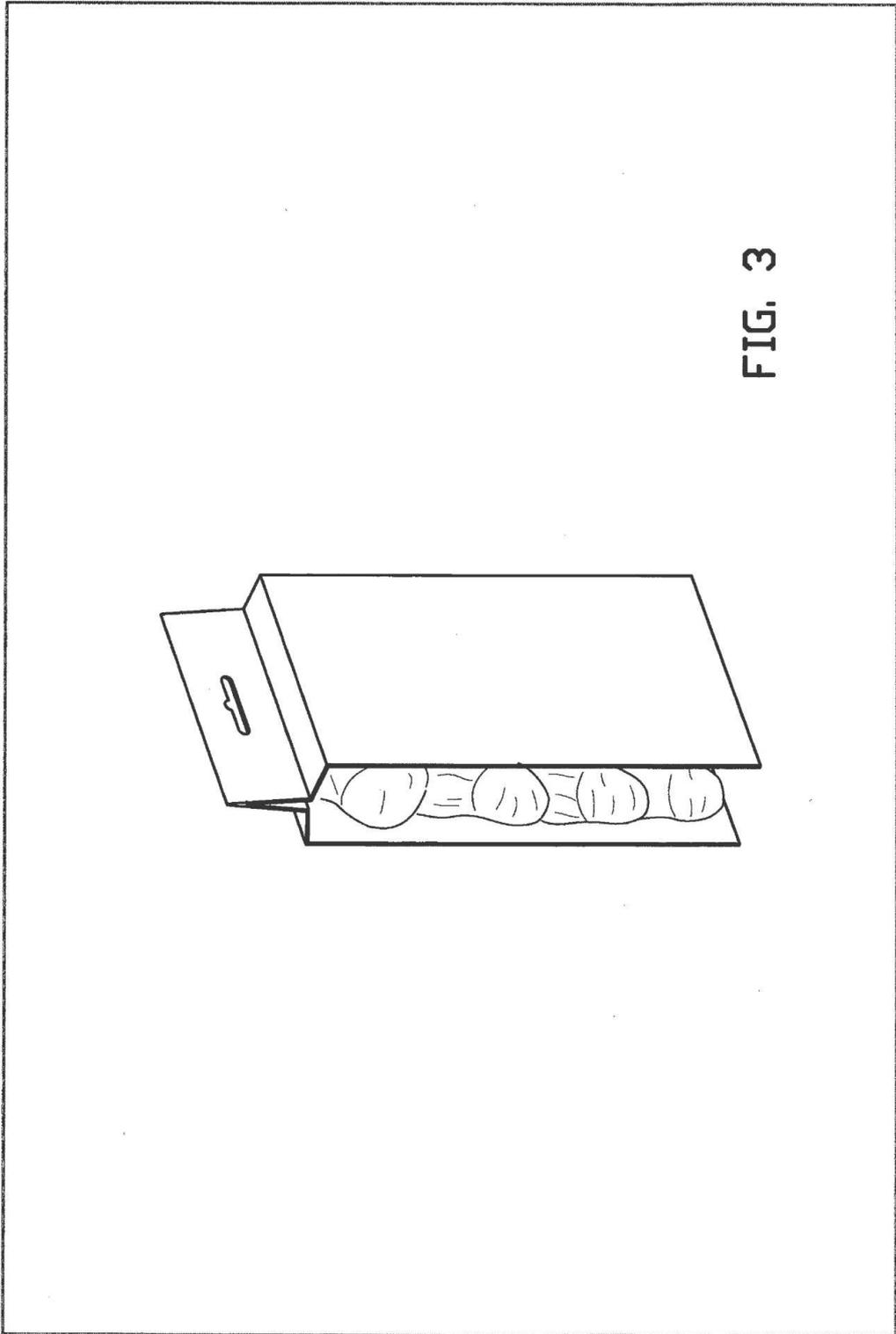


FIG. 3