(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 741 900**

(51) Int. Cl.:

***A61J 3/02*** (2006.01)
***A61J 7/00*** (2006.01)
*A61J 1/03* (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.03.2018** **E 18162620 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2019** **EP 3395319**

(54) Título: **Dispositivo de envasado de medicamento(s) sólido(s), dispositivos de almacenado y de distribución y procedimiento de distribución de tal(es) medicamento(s)**

(30) Prioridad:

**28.04.2017 FR 1753767**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
**12.02.2020**

(73) Titular/es:

**DISTRAIMED (100.0%)**
**440 rue de l'Ormière Zone Artisanale de l'Ormière**
**31380 Montastruc-la-Conseillere, FR**

(72) Inventor/es:

**FOUBET, MICHEL;**
**FOUBET, GRÉGORY y**
**FOUBET, OLIVIER**

(74) Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 741 900 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).

**DESCRIPCION**

Dispositivo de envasado de medicamento(s) sólido(s), dispositivos de almacenado y de distribución y procedimiento de distribución de tal(es) medicamento(s)

La invención se refiere a un dispositivo de envasado de medicamentos en forma galénica sólida dividida no pulverulenta, tales como por ejemplo los comprimidos, sellos, cápsulas, envolturas solubles, píldoras, pastillas, grageas, etc.. La invención se refiere igualmente a un dispositivo de almacenado y de distribución de tales medicamentos y a un procedimiento de distribución de tales medicamentos.

Se conoce por el documento FR 2 876 024 un pastillero semanal de almacenado y de distribución de medicamentos sólidos a un paciente, que presenta 28 celdas de almacenado de medicamentos termoformados en un soporte de PVC. Cada celda del pastillero semanal está dimensionada para recibir medicamento(s) y es liberable del pastillero semanal. Las celdas del pastillero semanal del documento FR 2 876 024 son de forma rectangular. Las mismas están formadas por una bandeja de cubetas tapadas por una película pegada por el reborde de cada cubeta, formando etiquetas de obturación. Cada etiqueta de obturación está adaptada para poder ser desgarrada, permitiendo la extracción de los medicamentos de la celda y la toma de los medicamentos por el paciente. Las celdas de dicho pastillero semanal están repartidas según cuatro columnas de siete celdas, correspondiendo cada columna a uno de los cuatro tiempos de tomada de medicamentos diarios, correspondiendo cada línea a las cuatro tomas de medicamentos de un mismo día de la semana.

El tratamiento medicamentoso de algunas patologías necesita para ser eficaz y bien soportado por un paciente combinar varios principios activos para tomar casi simultáneamente en un momento del día en forma de una toma -llamada toma unitaria- de varios medicamentos. A menudo es necesario presentar estos medicamentos bajo una forma fácilmente ingerible por el paciente y que no requiera del paciente hacer un esfuerzo exagerado de deglución. Así, resulta ventajoso poder reducir mediante triturado y/o machacado y/o aplastamiento la granulometría de estos medicamentos bajo la forma de un polvo susceptible de poder ser mezclado con una composición alimenticia fluyente -particularmente una compota o una mermelada- apetitosa para el paciente de forma que éste pueda ingerir la mezcla sin dificultad.

La forma y las dimensiones de las celdas del pastillero semanal del documento FR 2 876 024 no permiten en realidad preparar mediante triturado y/o machacado y/o aplastamiento medicamentos en forma pulverulenta. Este pastillero no permite tampoco mezclar tales medicamentos en forma pulverulenta con una composición alimenticia fluyente ni poner dicha mezcla a disposición del paciente sin necesitar una transferencia de los medicamentos a un dispositivo anexo de triturado y/o de machacado y/o de aplastamiento, distinto del pastillero semanal, con miras a su triturado y su mezclado en el estado pulverulento con una composición alimenticia fluyente.

Se conocen procedimientos y dispositivos de triturado de medicamentos. Tales procedimientos y dispositivos necesitan colocar un medicamento en la cubeta de dicho dispositivo, realizar el triturado por cualquier medio apropiado, luego recoger el polvo de la medicación formada con miras a su administración a un paciente, por ejemplo mezclada con una composición alimenticia fluyente. Hay que observar, que un procedimiento de este tipo puede ser realizado por el propio paciente si su estado de salud lo permite. Sin embargo, el paciente no siempre se encuentra en condiciones de realizar el mismo correctamente estas operaciones sucesivas y el tratamiento medicamentoso corre el riesgo de no ser administrado en las condiciones óptimas. Un procedimiento de este tipo puede igualmente ser realizado por un personal a su cuidado. Sin embargo, la realización de dicho procedimiento requiere tiempo y necesita la movilización de medios humanos más importantes. Además, la puesta en contacto durante un tiempo prolongado de las materias activas de varios medicamentos en estado pulverulento puede conducir a interacciones medicamentosas indeseables y/o que disminuyan la efectividad del tratamiento de forma una trituración de este tipo solo puede ser realizada y administrada en el acto.

Además, la realización de dicho procedimiento necesita extraer al menos un medicamento de un pastillero, colocarlo(s) en un dispositivo de triturado, proceder a su trituración, recoger el polvo formado del dispositivo de trituración con miras a su mezclado con una composición alimenticia fluyente. La realización de dicho procedimiento requiere numerosas manipulaciones y transvases de medicamentos y/o de polvo de medicamentos que conducen a pérdidas de materias activas y en realidad a un sub-dosificado del tratamiento.

La invención trata por consiguiente de paliar el conjunto de estos inconvenientes.

La invención trata en particular de proponer un dispositivo de envasado de medicamentos en forma galénica sólida dividida no pulverulenta, tales como por ejemplo comprimidos, sellos, cápsulas, envolturas solubles, píldoras, pastillas, grageas…, un dispositivo de almacenado y de distribución y un procedimiento de distribución de tales medicamentos que permiten facilitar la toma de medicamentos por un paciente.

La invención trata también de proponer un dispositivo de envasado, un dispositivo de almacenado y de distribución y un procedimiento de distribución de tales medicamentos que permiten mejorar la regularidad de las tomas de medicamentos y la efectividad de un tratamiento medicamentoso.

La invención trata en particular de proponer un dispositivo de envasado, un dispositivo de almacenado y de distribución y un procedimiento de distribución de medicamentos que no necesiten la utilización de un recipiente anexo tal como un cubilete distinto del pastillero para la distribución al paciente de tales medicamentos.

La invención trata igualmente de proponer un dispositivo de envasado, un dispositivo de almacenado y de distribución y un procedimiento de distribución de medicamentos que permita limitar -particularmente suprimir totalmente- el riesgo de selección de medicamentos por el paciente durante una toma de medicamentos.

Para ello, la invención se refiere a un dispositivo de envasado de medicamento(s) en forma galénica sólida dividida, que forma una pluralidad de celdas de almacenado y de distribución de tal(es) medicamento(s) unidas las unas con las otras mediante uniones separables que comprenden precortes, comprendiendo el dispositivo de envasado una bandeja, llamada bandeja de cubetas, formada por una pluralidad de cubetas de recepción de medicamento(s) unidas las unas a las otras por uniones separables que comprenden precortes;

comprendiendo la indicada bandeja de cubetas al menos un hilera -particularmente cuatro hileras- de al menos siete -particularmente siete- cubetas;

presentando cada cubeta;

▪ una abertura que desemboca en una de las caras, llamada cara de apertura principal de dicha bandeja de cubetas;

▪ una pared de fondo que forma un mortero de triturado de medicamento(s);

caracterizado por que la pared de fondo de cada cubeta es generalmente simétrica de revolución alrededor de un eje que pasa por la abertura de la cubeta.

En todo el texto, la expresión «generalmente simétrica de revolución» califica una forma general descrita por la rotación de una curva alrededor de un eje de rotación. Una forma general de este tipo puede ser perfectamente simétrica de revolución. Una forma de este tipo puede igualmente presentar irregularidades superficiales no simétricas de revolución, permaneciendo la forma general sin embargo simétrica de revolución. Tales irregularidades superficiales pueden presentarse en forma de ranuras, dentados, ondulaciones, nervaduras, acanalados o rugosidades no simétricas de revolución. En cualquier caso, la forma general es simétrica de revolución y las irregularidades superficiales son de dimensiones insuficientes para que las irregularidades superficiales puedan recibir completamente un medicamento bajo la forma galénica sólida no pulverulenta e impedir su trituración en la cubeta.

Cualquier forma galénica sólida dividida poco pulverulenta o no pulverulenta puede ser almacenada en un dispositivo de almacenado y de distribución de medicamento(s) según la invención, luego triturada y/o machacada y/o aplastada y luego distribuida en forma pulverulenta a un paciente, y, llegado el caso mezclada con una composición fluyente -tal como una compota o una mermelada- con miras a su ingestión por un paciente. En particular, la forma galénica sólida no pulverulenta puede ser seleccionada entre el grupo formado por comprimidos, sellos, cápsulas, envolturas solubles, píldoras, pastillas, grageas, etc.

Un dispositivo de envasado según la invención está adaptado para poder contener medicamentos y formar un dispositivo de almacenado y de distribución de medicamentos según la invención. Así, un dispositivo de envasado según la invención está exento de medicamentos. En particular, cada cubeta de un dispositivo de envasado según la invención está adaptada -particularmente dimensionada- para poder recibir y contener una pluralidad de medicamentos, particularmente una pluralidad de medicamentos diferentes incluyendo materias activas diferentes.

Cada cubeta de un dispositivo de envasado según la invención presenta una pared de fondo que forma un mortero de trituración de medicamento(s) de forma generalmente simétrica de revolución alrededor de un eje pasante por la abertura de la cubeta. Así, cada cubeta está conformada para poder recibir un órgano de triturado, para permitir al órgano de triturado ejercer sobre uno(s) medicamento(s) que reposan en la pared de fondo una presión con el fin de producir un aplastamiento del (de los) medicamento(s) y para permitir un movimiento del órgano de triturado en rotación según el eje de simetría de revolución de la pared de fondo mejorando la trituración del(de los) medicamento(s) al contacto con la pared de fondo.

En particular, la pared de fondo es de forma adaptada para poder cooperar con el órgano de triturado y permitir un triturado de medicamentos entre la pared de fondo y una parte del órgano de triturado de forma complementaria a la forma de la pared de fondo. Nada impide que según algunos modos de realización de la invención, la pared de fondo presente una forma redondeada, cóncava y de concavidad orientada hacia la abertura de la cubeta. La pared de fondo puede también, según otros modos de realización ser de forma cónica y de sección disminuyente hacia el fondo de la cubeta. Nada impide que la pared de fondo presente una pluralidad de apoyos concéntricos y de sección decreciente hacia el fondo de la cubeta. Se selecciona entonces un órgano de triturado de forma adaptada y complementaria a la forma de la pared de fondo. En un dispositivo de envasado según la invención la pared de

fondo es de forma circular según cualquier sección recta ortogonal al eje de simetría de revolución de la pared de fondo.

Ventajosamente y según la invención, cualquier sección de la pared de fondo ortogonal al eje de simetría de revolución es de valor inferior a la sección de abertura de la cubeta ortogonal al eje de simetría de revolución de la pared de fondo.

Ventajosamente y en combinación, según algunos modos de realización de la invención, la abertura de cada cubeta al estar delimitada por un borde, llamado borde de abertura, que se extiende en un plano, llamado plano de abertura, y que desemboca en la indicada superficie de abertura de dicha bandeja de cubetas, el eje de simetría de revolución de la pared de fondo es ortogonal al indicado plano de abertura.

Ventajosamente y en combinación según algunos modos de realización de la invención, cada cubeta está exenta de cualquier tramo longitudinal (según el eje de simetría de revolución) de cubeta de sección recta transversal paralela al indicado plano de abertura creciente hacia el fondo de la cubeta. La sección recta transversal de la cubeta paralela al indicado plano de abertura no aumenta hacia el fondo de la cubeta. La sección recta transversal de la cubeta paralela al indicado plano puede ser constante. La cubeta es entonces ella misma de forma cilíndrica de revolución. La sección recta transversal de la cubeta paralela al indicado plano de abertura puede ser decreciente. La cubeta es entonces ella misma de forma troncocónica y de sección recta transversal paralela al indicado plano de abertura decreciente hacia el fondo de la cubeta.

Ventajosamente y en combinación, cada cubeta delimita un volumen de recepción de medicamento(s) que se extiende lateralmente en el interior de una proyección de dicho borde de abertura, ortogonal al indicado plano de abertura. El volumen de recepción de medicamento(s) no se extiende lateralmente más allá del borde de abertura de la cubeta de modo que el acceso a la pared de fondo se facilita y el triturado de los medicamentos es facilitado.

Según algunos modos de realización de la invención, la pared de fondo de la cubeta puede ser lisa hacia el interior de la cubeta. Ventajosamente y según la invención, la pared de fondo de la cubeta no presenta ni ondulación, ni ranura, ni nervadura, ni acanaladura, ni rugosidad hacia el interior de la cubeta. Una pared de fondo lisa de este tipo está adaptada para permitir minimizar las pérdidas de medicamento(s) después de su trituración.

Según otros modos de realización de la invención, la pared de fondo de la cubeta puede presentar irregularidades superficiales hacia el interior de la cubeta. Tales irregularidades superficiales pueden ser de cualquier forma. Pueden tratarse de ranuras, dentados, ondulaciones, nervaduras, acanaladuras o rugosidades. Ventajosamente, la pared de fondo puede presentar irregularidades superficiales de dimensión -particularmente de profundidad- comprendida entre algunos micrómetros y un milímetro, siendo la pared de fondo simétrica de revolución.

Ventajosamente, según algunos modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención, cada cubeta es de forma cilíndrica de revolución. Según estos modos de realización, cada cubeta presenta según cualquier sección recta paralela al indicado plano de abertura un diámetro de valor constante. Ventajosamente, según estos modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención, cada cubeta comprende una pared lateral y un fondo que delimita el volumen de recepción de medicamento(s) Según estos modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención, la pared lateral de cada cubeta es de forma cilíndrica de revolución. Ventajosamente, según estos modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención, la pared de fondo de cada cubeta es cilíndrica de revolución. Según estos modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención en los cuales la pared lateral de cada cubeta es de forma cilíndrica de revolución, cada cubeta puede presentar cualquier dimensión. Ventajosamente, cada cubeta presenta una altura, ortogonal al plano de abertura y de dimensión comprendida entre 20 mm y 50 mm. Ventajosamente, el diámetro de la pared lateral está comprendido entre 20 mm y 50 mm, particularmente del orden de los 35 mm.

Ventajosamente, según algunos modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención, la pared lateral de cada cubeta es ortogonal al mencionado plano de abertura. Ventajosamente, según algunos modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención, la pared lateral de cada cubeta se extiende a partir de dicho borde abertura de la cubeta. Ventajosamente, según algunos modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención, el fondo de la cubeta es plano y sustancialmente paralelo a la indicada superficie de abertura.

Ventajosamente, según algunos modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención, cada cubeta comprende:

- un borde, llamado borde de abertura, que delimita la abertura de la cubeta que se extiende en un plano, llamado plano de abertura;
- una pared lateral y un fondo (que se extiende a la parte opuesta de la abertura de la cubeta) delimitando un volumen de recepción de medicamento(s),
  siendo la pared lateral de cada cubeta de forma cilíndrica de revolución y extendiéndose a partir de dicho borde de abertura ortogonalmente al indicado plano de abertura;

siendo el fondo de cada cubeta plano y sustancialmente paralelo al indicado plano de abertura.

Ventajosamente, según algunos modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención, cada cubeta comprende:

- un borde, llamado borde de abertura, que delimita la abertura de la cubeta y que se extiende en un plano, llamado plano de abertura;
- una pared lateral y un fondo que delimita un volumen de recepción de medicamento(s);

extendiéndose la pared lateral de cada cubeta a partir de dicho borde de abertura y siendo de forma simétrica de revolución alrededor de un eje de revolución ortogonal al indicado plano de abertura y de sección recta paralela al indicado plano de abertura decreciente hacia el fondo de la cubeta;

siendo el fondo de cada cubeta plano y sustancialmente paralelo al indicado plano de abertura.

Ventajosamente, según otros modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención, la pared lateral presenta una sección recta decreciente hacia el fondo de la cubeta según cualquier sección recta paralela al indicado plano de abertura. La pared lateral puede ser de forma troncocónica (en forma de tronco de cono) y de sección decreciente hacia el fondo de la cubeta. La pared lateral está adaptada para recibir el órgano de triturado y guiarlo hasta el fondo de la cubeta y para permitir un triturado de medicamentos en contacto con la pared de fondo. Según este modo de realización, cada cubeta es de forma enganchada hacia la abertura.

Nada impide que según algunos modos de realización de la invención, el fondo de la cubeta presente una forma redondeada, cóncava y de concavidad orientada hacia la abertura de la cubeta. El fondo puede también, según otros modos de realización, ser de forma cónica y de sección decreciente hacia el fondo de la cubeta. Nada impide que el fondo presente una pluralidad de apoyos concéntricos y de sección decreciente hacia el fondo de la cubeta.

Según algunos modos de realización de la invención, el fondo de la cubeta puede ser liso hacia el interior de la cubeta. Ventajosamente y según la invención, el fondo de la cubeta no presenta ni ondulación, ni ranura, ni nervadura, ni acanaladura, ni rugosidad hacia el interior de la cubeta. Un fondo liso está adaptado para minimizar las pérdidas de medicamento(s) después de su triturado.

Según algunos modos de realización de la invención, el fondo de la cubeta puede presentar irregularidades superficiales hacia el interior de la cubeta. Tales irregularidades superficiales pueden ser de cualquier forma. Pueden tratarse de ranuras, dentados, ondulaciones, nervaduras, acanaladuras o rugosidades. Ventajosamente, el fondo de la cubeta puede presentar irregularidades superficiales de dimensión -particularmente de profundidad- comprendida dentro del orden de algunos micrómetros y algunas centenas de micrómetros -particularmente de 1 a 5 centenas de micrómetros-.

Según otros modos de realización de la invención, al menos una -particularmente cada- cubeta del dispositivo de envasado presenta un tramo de pared, llamado tramo de bloqueo, lateral que une el indicado borde de abertura y la pared de fondo, presentando el indicado tramo de bloqueo una forma externa no circular. El indicado tramo de bloqueo puede presentar cualquier forma externa no circular. Puede presentar un talón externo. Puede presentar cualquier forma poligonal regular -por ejemplo pentagonal regular- o irregular, simétrica o no. Una forma no circular de este tipo que permita un bloqueo de la cubeta en rotación durante el triturado de medicamento(s) en la cubeta. El indicado tramo de bloqueo permite sin embargo el paso del órgano de triturado hacia la pared de fondo y el triturado de medicamentos.

Ventajosamente y según algunos modos de realización de un dispositivo de envasado según la invención, el mencionado borde de abertura de al menos una -particularmente de cada- cubeta presenta una forma circular. El indicado borde de abertura circular está dimensionado para permitir el paso de un órgano de triturado de medicamento(s). Sin embargo, ventajosamente y según otros modos de realización de un dispositivo según la invención, la abertura de al menos una -particularmente de cada- cubeta presenta un borde de abertura de forma poligonal -particularmente de forma rectangular, en particular de forma cuadrada-.

Ventajosamente y según algunos modos de realización de la invención, al menos una -particularmente cada- hilera (o columna) de cubetas de dicha bandeja de cubetas comprende siete cubetas. Cada cubeta de dicha hilera de cubetas puede estar destinada para contener una toma unitaria de medicamento(s) diaria de un tratamiento semanal. La indicada bandeja de cubetas puede igualmente, según algunos otros modos de realización de la invención, presentar una o varias hileras (s) de cubetas que presentan más de 7 cubetas. Nada impide prever que una o varias hilera(s) de cubetas presente(n) más de 10, particularmente más de 15 cubetas.

Ventajosamente y según algunos modos de realización de la invención, la indicada bandeja de cubetas comprende entre 1 y 8 (límites incluidos) -particularmente entre 3 y 6 (límites incluidos), de preferencia entre 4 y 5 (límites incluidos)- hilera(s) de cubetas. Ventajosamente y según algunos modos de realización de la invención, cada hilera (o columna) de cubetas de dicha bandeja de cubetas presenta el mismo número de cubetas. Ventajosamente y

según algunos modos de realización de la invención, la indicada bandeja de cubetas presenta 4 hileras de cubetas. Ventajosamente y según algunos modos de realización preferenciales de la invención, la indicada bandeja de cubetas está formada por 28 cubetas en forma de 4 hileras (columnas) de cubetas, comprendiendo cada hilera de cubetas siete cubetas cada una. Ventajosamente, la indicada bandeja de cubetas está formada por 28 cubetas en forma de 4 hileras (columnas) adyacentes de 7 cubetas, formando las cubetas de cada hilera (columna) grupos de 4 cubetas alineadas las unas con relación a las otras, estando las 4 cubetas de un mismo grupo destinadas para recibir los medicamentos correspondientes a los cuatro tiempos de toma (por ejemplo, tiempo de toma por la mañana, tiempo de toma al mediodía, tiempo de toma por la tarde, tiempo de toma al acostarse) de medicamentos de un mismo día de la semana. Las 7 cubetas de una misma columna están adaptadas para contener los medicamentos de 7 tomas unitarias de medicamentos, correspondiendo cada toma unitaria de medicamentos a uno de los cuatro tiempos de toma (por ejemplo, tiempo de toma por la mañana, tiempo de toma al mediodía, tiempo de toma por la tarde, tiempo de toma al acostarse) de los 7 días de la semana. Nada impide, según algunos modos de realización de la invención, que una misma bandeja de cubetas comprenda un número de cubetas superior a 7 en cada hilera (columna). Una bandeja de este tipo de cubetas puede ser utilizada para formar una bandeja de celdas de almacenado y de distribución de medicamentos correspondiente a un tiempo de tratamiento superior a 7 días e inferior a 14 días (tiempo para el cual dos bandejas de cubetas pueden ser utilizadas). Nada impide igualmente, según algunos modos de realización de la invención, que una misma bandeja de cubetas comprenda un número de hileras (columnas) superior a 4 correspondiente a un número de tiempos de toma superior a 4, por ejemplo 5 tiempos de toma (correspondientes por ejemplo, a un tiempo de toma por la mañana, a un tiempo de toma al mediodía, a un tiempo de toma en la merienda, a un tiempo de toma por la tarde y a un tiempo de toma al acostarse). Según algunos modos de realización de la invención, una misma bandeja de cubetas comprende un número de hileras (columnas) igual a 5 (5 tiempos de tomas), igual a 6 (6 tiempos de tomas), igual a 7 (7 tiempos de tomas) o igual a 8 (8 tiempos de tomas).

Ventajosamente y según algunos modos de realización de la invención, la indicada bandeja de cubetas está formada por 28 cubetas, adaptándose cada cubeta de dicha bandeja de cubetas para poder recibir una toma unitaria de medicamento(s) diaria). Ventajosamente, la indicada bandeja de cubetas es una bandeja de cubetas de un dispositivo de almacenado y de distribución (o pastillero) mensual conteniendo 28 tomas unitarias de medicamento(s) diarias.

Cada cubeta puede presentar cualquier dimensión. Sin embargo, ventajosamente, cada cubeta que presenta un reborde que se extiende en el plano de abertura, los rebordes de las cubetas de la bandeja de cubetas que forman la superficie de abertura del dispositivo de envasado, el reborde de cada cubeta es de forma cuadrada. Ventajosamente, el reborde de cada cubeta es de forma cuadrada y de lado comprendido entre 20 mm y 100 mm, particularmente comprendido entre 20 mm y 50 mm, de preferencia comprendido entre 30 mm y 40 mm. Ventajosamente, cada cubeta presenta una altura, ortogonal al plano de abertura y de dimensión comprendida entre 20 mm y 50 mm. Ventajosamente, la pared de fondo presenta una sección recta transversal de diámetro inferior a 50 mm. Ventajosamente, el diámetro de la pared de fondo puede estar comprendido entre 20 mm y 50 mm, particularmente del orden de los 35 mm.

Ventajosamente y según algunos modos de realización de la invención, las cubetas de dicha bandeja de cubetas están unidas entre sí mediante uniones separables que comprenden precortes. Las uniones separables de separación de hileras (columnas) adyacentes, se presentan en forma de líneas de precortes paralelas entre sí. Las uniones separables de separación de cubetas adyacentes de una misma hilera (columna) de cubetas se presentan en forma de líneas de precortes paralelas entre sí, ortogonales a las líneas de precorte de las hileras (columnas) adyacentes. Las líneas de precorte forman una cuadrícula de precortes que permiten un corte ulterior de cada celda del dispositivo de almacenado y de distribución de tomas unitarias de medicamentos.

Ventajosamente y según algunos modos de realización de la invención, cada cubeta de dicha bandeja de cubetas forma un reborde que se extiende dentro del indicado plano de abertura de la cubeta y que delimita esta abertura, formando los rebordes de la pluralidad de cubetas la indicada superficie de abertura de la bandeja de cubetas. Las líneas de precorte de cubetas de una misma hilera de cubetas (de una misma columna de cubetas) son ortogonales a las líneas de precorte de dos hileras de cubetas adyacentes. Así, una celda de almacenado y de distribución de medicamentos formada a partir de dicha bandeja de cubetas presenta un borde periférico de forma generalmente poligonal, particularmente rectangular, en particular cuadrada (presentando llegado el caso ángulos redondeados). Las líneas de precorte que se extienden entre dos cubetas adyacentes son líneas de precorte contínuas, es decir que se extienden por toda la extensión y/o por toda la anchura de dicha bandeja de cubetas.

Nada impide sin embargo que dos cubetas adyacentes estén unidas entre sí por una parte solamente -particularmente por un segmento o tramo- de su contorno y que las líneas de precorte solo se extiendan entre dos cubetas en esta parte del contorno común. Las líneas de precorte puede por consiguiente ser discontinuas entre dos cubetas adyacentes.

Ventajosamente y según la invención, la indicada bandeja de cubetas está formada por un material seleccionado entre el grupo formado por materiales poliméricos transparentes, materiales poliméricos translúcidos y materiales poliméricos opacos. Ventajosamente y según la invención, la indicada bandeja de cubetas está formada por un

material seleccionado entre el grupo formado por materiales termoplásticos y materiales termoendurecibles. Un material termoplástico puede ser seleccionado entre el grupo formado por poliestireno (PS), polietileno (PE), poli(tereftalato de etileno) (PET), polietileno de baja densidad (PEBD), polipropileno (PP), policabonato (PC), acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), policloruro de vinilo (PVC), polimetacrilato de metilo (PMMA), poliestireno de choque (SB) y sus mezclas. Se forma la indicada bandeja de cubetas por termoformado de un material termoplástico, formando en una sola etapa la pluralidad de cubetas y los precortes.

Ventajosamente y según la invención, el material que forma la indicada bandeja de cubetas y el espesor de este material que forma la pared de fondo, la pared lateral y/o el fondo de la cubeta son seleccionados de forma que cada cubeta y la pared de fondo presenten una resistencia mecánica -particularmente una rigidez en flexión- que permita una trituración de medicamentos en contacto con la pared de fondo. La pared de fondo y el fondo de la cubeta están formados de un material cuya resistencia mecánica a la compresión, la resistencia mecánica a la abrasión y el espesor son seleccionados para permitir el triturado de medicamentos. Ventajosamente, nada impide realizar el triturado colocando la cubeta apoyada en un molde de forma cóncava complementaria a la forma de la cubeta.

Ventajosamente, la bandeja de cubetas según la invención presenta lumbreras de suspensión en posición vertical adaptadas para cooperar con una pluralidad de arcos -particularmente dos arcos- de una suspensión -particularmente de una suspensión mural- estando los arcos distanciados horizontalmente los unos de los otros.

Ventajosamente, la bandeja de cubetas según la invención presenta al menos un ojete de enganche de un dispositivo de almacenado y de distribución de medicamentos incluyendo dicha bandeja de cubetas.

Ventajosamente y según algunos modos de realización de la invención, el dispositivo de envasado comprende una pluralidad de tapas que forman una bandeja de tapas unidas las unas a las otras mediante uniones separables incluyendo precortes, estando cada tapa de bandeja de tapas adaptada para poder cerrar una cubeta de dicha bandeja de cubetas y formar una celda de almacenado y de distribución de medicamento(s).

Según algunos modos de realización, ventajosamente y según la invención, al menos una tapa es una tapa amovible adaptada para poder tapar la abertura de una cubeta mediante medios reversibles de solidarización seleccionados entre el grupo formado por medios de solidarización por roscado y medios de solidarización por montaje reversible. Cualquier otro medio de solidarización reversible de la tapa y de la cubeta es apropiado.

Ventajosamente, según algunos modos de realización de la invención, la bandeja de tapas está formada por al menos una hilera de al menos 7 tapas unidas las unas a las otras mediante uniones separables que presentan precortes. Ventajosamente y según algunos modos de realización de la invención, la bandeja de tapas está formada por 28 tapas unidas las unas a las otra mediante uniones separables que presentan precortes y en forma de 4 hileras (columnas) de 7 tapas cada una.

Según otros modos de realización, ventajosamente y según la invención, la bandeja de tapas es una hoja de opérculos de obturación formada por una pluralidad de opérculos de obturación unidos los unos a los otros mediante uniones separables -particularmente uniones separables por desgarre- que presentan precortes, estando la hoja de obturación y los opérculos de obturación dimensionados para poder obturar las cubetas de dicha bandeja de cubetas, estando los precortes de la hoja de opérculos dispuestos para poder extenderse frente a los precortes de dicha bandeja de cubetas. Así, cada celda de almacenado y distribución de medicamentos puede ser liberada de una bandeja de celdas de almacenado y de distribución de medicamentos, por liberación simultánea de la cubeta y del opérculo de obturación, permaneciendo la celda de almacenado y de distribución cerrada. La hoja de obturación está adaptada para poder adherirse sobre al menos una parte, llamada zona de adhesión, del reborde formado por las cubetas de dicha bandeja de cubetas y que bordea la abertura de cada cubeta en la indicada superficie de abertura.

Ventajosamente, según algunos modos de realización de la invención, la hoja de obturación está formada por al menos una hilera de al menos 7 opérculos de obturación unidos los unos a los otros mediante uniones separables -particularmente por desgarre- que presentan precortes. Ventajosamente y según algunos modos de realización de la invención, la hoja de obturación está formada por 28 opérculos unidos los unos a los otros mediante uniones separables que presentan precortes y en forma de 4 hileras (columnas) de 7 opérculos cada una. Los precortes están posicionados sobre la hoja de obturación en forma de líneas de precorte que forman una cuadrícula regularmente repartida de separación de los opérculos de obturación.

La hoja de obturación presenta una primera superficie principal, llamada superficie adhesiva, que presenta al menos una zona adhesiva situada para extenderse frente a la mencionada zona de adhesión de dicha bandeja de cubetas y para poder adherirse a la mencionada zona de adhesión. De preferencia, la hoja de obturación presenta igualmente zonas no adhesivas que se extienden frente a cada abertura de cubeta de dicha bandeja de cubetas. Así, los medicamentos colocados en cada cubeta de dicha bandeja de cubetas no se adhieren a la hoja de obturación.

Según algunos modos de realización de la invención, la indicada superficie adhesiva de la hoja de obturación puede estar revestida de un material adhesivo. La hoja de obturación puede igualmente estar formada por un material adhesivo el mismo, particularmente por un material celulósico adhesivo, en particular papel adhesivo.

Ventajosamente, la hoja de obturación está provista de una película amovible de protección de la zona adhesiva cuando la hoja de protección no está posicionada sobre la indicada bandeja de cubetas, retirándose al menos una parte de película amovible de protección con miras a la colocación de la hoja de obturación sobre la indicada bandeja de cubetas.

Cualquier tipo de material adhesivo puede ser utilizado. Se cuidará sin embargo, que la película amovible sea compatible con un contacto con los medicamentos de las tomas unitarias de medicamentos contenidos en el dispositivo de almacenado y de distribución de medicamentos.

Ventajosamente, la hoja de obturación presenta una pluralidad de precortes, llamados precortes de abertura, estando cada precorte de abertura previsto para extenderse frente a la abertura de una cubeta de dicha bandeja de cubetas y permitir la apertura de la célula de almadenado. Cada precorte de abertura permite la apertura de una celda de almacenado con miras a la distribución de medicamento(s) por desgarre de la parte de hoja de obturación que obtura la abertura de la cubeta.

Ventajosamente, según algunos modos de realización de la invención, la hoja de obturación está formada por un material esencialmente celulósico -particularmente papel- del cual la mencionada superficie adhesiva es autoadhesiva y está revestida con una película amovible de protección.

Ventajosamente y según la invención, la hoja de obturación presenta una segunda superficie principal, llamada superficie impresa, opuesta a la indicada superficie adhesiva y que presenta al menos una inscripción.

Ventajosamente, la mencionada superficie impresa presenta al menos una inscripción que trata de identificar el paciente, y/o identificar el(los) medicamento(s) y/o el (los medicamento(s) de cada toma unitaria de medicamentos, y/o identificar la fecha de la toma del(os) medicamento(s) (o tiempo de toma) y/o identificar la hora de la toma del(os) medicamento(s). La inscripción puede comprender al menos un dato personal relacionado con el paciente y/o al menos un dato relacionado con una prescripción médica. La inscripción puede adoptar cualquier forma identificable por el paciente, por el prescriptor, por un personal al cuidado o por medio de un lector de identificación. Puede tratarse por ejemplo de caracteres de escritura, de un código de color, de un código de barras o de un código QR. Puede tratarse, para pacientes que ven mal, inscripciones en escritura braille. La mencionada superficie impresa presenta inscripciones relacionadas con el paciente y/o con la prescripción médica. Se forma la hoja de obturación mediante impresión de las inscripciones requeridas sobre la indicada superficie impresa. Se realiza esta impresión por cualquier medio apropiado, particularmente con cualquier tipo de impresora.

Ventajosamente y según algunos modos de realización de la invención, el dispositivo de envasado comprende al menos un órgano de triturado de medicamento(s) adaptado para poder cooperar con la pared de fondo y triturar el(los) medicamento(s) en la cubeta.

Cualquier órgano de triturado apropiado puede ser utilizado. Puede tratarse de un órgano de triturado por aplastamiento, por cizallamiento, por abrasión o por cualquier otro medio o por combinación de estos efectos. Puede tratarse de un órgano de triturado manual, es decir un órgano de triturado accionado por una fuerza humana. Ventajosamente, el órgano de triturado es una mano, haciendo las veces de mortero la pared de fondo al contacto con la cual se realiza el triturado de medicamentos. El órgano de triturado presenta una superficie eficaz de triturado de forma complementaria a la pared de fondo. La complementaridad de forma de la superficie eficaz de triturado del órgano de triturado -particularmente de la mano- y de la pared de fondo permite un confinamiento de los medicamentos en un volumen de triturado y un triturado de los medicamentos. La forma circular de la pared de fondo está adaptada para poder cooperar con la superficie eficaz de triturado del órgano de triturado y aplastar el(los) medicamento(s), estando el órgano de triturado igualmente sometido a un movimiento de rotación según el eje longitudinal del órgano de triturado durante este aplastamiento. El órgano de triturado puede igualmente ser un órgano de triturado dotado de una asistencia eléctrica.

La invención se refiere igualmente a un estuche (o kit) de envasado de medicamento(s) en forma galénica, sólida dividida que comprende:

- un dispositivo de envasado según la invención;
- una pluralidad de tapas, estando cada tapa de la pluralidad de tapas adaptada para poder cerrar una cubeta de dicha bandeja de cubetas y formar una celda de almacenado y de distribución de medicamento(s).

Según algunos modos de realización de la invención, el conjunto de envasado comprende al menos un órgano de triturado de medicamentos adaptado para poder cooperar con la pared de fondo y triturar el(los) medicamento(s) en la cubeta.

Un estuche de envase según algunos modos de realización de la invención comprende:

- una bandeja, llamada bandeja de cubetas, formada por una pluralidad de cubetas de recepción de medicamento(s) unidas las unas a las otras mediante uniones separables que comprenden precortes, presentando cada cubeta:
  ▪ una abertura que desemboca en una de las superficies, llamada superficie de abertura, principal de dicha bandeja de cubetas;
  ▪ una pared de fondo que forma un mortero de triturado de medicamento(s);
  en la cual la pared de fondo de cada cubeta es generalmente simétrica de revolución alrededor de un eje que pasa por la abertura de la cubeta;
  comprendiendo la indicada bandeja de cubetas al menos una hilera -particularmente 4 hileras- de al menos 7 -particularmente 7- cubetas unidas las unas a las otras mediante uniones separables que comprenden precortes;
- una hoja de obturación formada por al menos una hilera -particularmente 4 hileras- de al menos 7 -particularmente 7- opérculos de obturación yuxtapuestos y unidos los unos a los otros mediante uniones separables que presentan precortes.

Un estuche (o kit) de envasado según la invención puede igualmente comprender un órgano de triturado de medicamento(s) adaptado para poder cooperar con la pared de fondo de la cubeta y triturar el(los) medicamento(s) en contacto con la pared de fondo.

Un estuche (o kit) de envasado de medicamento(s) en forma galénica sólida dividida según la invención está desprovisto de medicamento. Puede tratarse de un estuche en el cual la indicada bandeja de cubetas, la(s) tapa(s), la bandeja de tapas y el (los órgano(s) de triturado están separados los unos de los otros.

Nada impide que el (los) órgano(s) de triturado esté(n) separado(s) de dicha bandeja de cubetas del dispositivo de envasado. Sin embargo, la indicada bandeja de cubetas del dispositivo de envasado puede presentar un alojamiento de almacenado de un órgano de triturado.

La invención se refiere también a un dispositivo de almacenado y de distribución de medicamento(s) en forma galénica sólida dividida, formado por una bandeja de celdas de almacenado y de distribución de tal(es) medicamento(s) comprendiendo al menos una hilera (columna) -particularmente 4 hileras- de al menos siete -particularmente siete- celdas de almacenado unidas las unas a las otras mediante uniones separables que comprenden precortes;

comprendiendo cada celda de almacenado:

○ una cubeta de recepción de medicamento(s) que presenta

▪ una abertura que desemboca en una de las superficies, llamada superficie de abertura, principal de una bandeja de cubetas formada por una pluralidad de cubetas de recepción de medicamento(s) unidas las unas a las otras mediante uniones separables que comprenden precortes, y;

▪ una pared de fondo que forma un mortero de triturado de medicamento(s);

○ una tapa solidaria de la cubeta, que cubre la abertura de la cubeta y que obtura el volumen de almacenado, y;

○ al menos un medicamento situado en el volumen de almacenado;

caracterizado por que la pared de fondo de cada cubeta es generalmente simétrica de revolución alrededor de un eje que pasa por la abertura de la cubeta.

La invención se refiere igualmente a dicho dispositivo de almacenado y de distribución de tomas unitarias de medicamento(s) en forma galénica sólida dividida estando cada toma unitaria destinada para ser administrada a un paciente en un momento predeterminado.

Ventajosamente, según algunos modos de realización de un dispositivo de almacenado y de distribución de medicamento(s) según la invención, la bandeja de celdas de almacenado y de distribución de tales medicamentos comprende cuatro hileras (columnas) de siete celdas de almacenado unidas las unas con las otras mediante uniones separables que comprenden precortes, estando la bandeja de celdas de almacenado formada:

- por una bandeja, llamada bandeja de cubetas que comprende al menos una hilera -particularmente cuatro hileras- de al menos siete, -particularmente siete- cubetas unidas las unas a las otras mediante uniones separables que comprenden precortes;

▪ presentando cada cubeta una abertura delimitada por un borde, llamado borde de abertura, que se extiende en un plano, llamado plano de abertura, y que desemboca en una de las superficies, llamada superficie de abertura, principal de dicha bandeja de cubetas;
▪ comprendiendo cada cubeta una pared lateral que se extiende a partir de dicho borde de abertura; en el cual la pared de fondo de cada cubeta es generalmente simétrica de revolución alrededor de un eje que pasa por la indicada abertura;

- por una hoja de obturación pegada sobre la indicada superficie de abertura de la bandeja de cubetas y formada por al menos una hilera -particularmente de cuatro hileras- de al menos siete -particularmente siete- opérculos de obturación yuxtapuestos y unidos los unos a los otros por uniones separables que presentan precortes, extendiéndose los precortes de la hoja de obturación frente a los precortes de dicha bandeja de cubetas, y;
- medicamentos repartidos en las celdas de almacenado.

La indicada bandeja de cubetas está precortada con el fin de permitir la separación de las cubetas las unas de las otras manualmente (por desgarre de los precortes). La hoja de obturación está precortada con el fin de permitir la separación de los opérculos de obturación los unos de los otros manualmente (por desgarrre de los precortes).

Los diferentes precortes están adaptados para permitir la separación de una cubeta y de un opérculo de obturación de una misma célula manualmente simultáneamente (por desgarre simultáneo de los diferentes precortes) con un solo movimiento. Se puede así separar una celda de almacenado de un dispositivo de almacenado y de distribución según la invención obtenido con dicho dispositivo de envasado, conteniendo esta celda medicamentos.. La superposición de los precortes de dicha bandeja de cubetas y de los precortes de la hoja de obturación permite la separación facilitada de una celda de almacenado por desgarre simultáneo de los diferentes precortes con un solo movimiento, manualmente.

Ventajosamente, según otros modos de realización de un dispositivo de almacenado y de distribución de medicamentos según la invención, la pared de fondo es de dimensión disminuyente hacia el fondo de la cubeta según cualquier sección recta paralela al indicado plano de abertura.

Un dispositivo de almacenado y de distribución según la invención comprende al menos un medicamento dispuesto(s) dentro de una celda de almacenado y de distribución, estando la indicada celda de almacenado formada por una cubeta que presenta una pared de fondo generalmente simétrica de revolución alrededor de un eje de simetría que pasa por la indicada abertura -particularmente alrededor de un eje de simetría ortogonal al plano de abertura de la cubeta- (formando un mortero de triturado de medicamentos) y por una tapa que asegura la protección y la integridad de los medicamentos durante su almacenado seguro.

Ventajosamente, según algunos modos de realización de la invención, el dispositivo de almacenado y de distribución comprende al menos un órgano de triturado adaptado para poder cooperar con la pared de fondo y triturar, en cooperación con la pared de fondo, el (los) medicamento(s) en la cubeta.

De este modo no es necesario extraer un(os) medicamento(s) en un dispositivo de almacenado de medicamentos, colocarlo(s) en un dispositivo de triturado, recoger el polvo formado en el dispositivo de triturado con miras a su mezclado en un recipiente anexo con una composición alimenticia fluyente. El conjunto de estas operaciones se realiza en un solo dispositivo según la invención de almacenado y de distribución de medicamentos.

Ventajosamente y según la invención, la cubeta es una cubeta de un solo uso. La cubeta de un solo uso es tratada después del uso como un desecho. Según su naturaleza, el material constitutivo de la cubeta puede igualmente ser reciclado.

Ventajosamente y según la invención, la pared de fondo al ser de dimensión decreciente hacia el fondo de la cubeta según cualquier sección recta paralela al indicado plano de abertura, el(los) medicamento(s) son mantenidos por gravedad en contacto con la pared de fondo durante su triturado.

La invención se extiende igualmente a un procedimiento de distribución de medicamento(s) a un paciente en el cual:

- se selecciona un dispositivo de almacenado y de distribución de medicamento(s) según la invención;
- una celda de almacenado es desprendida del dispositivo de almacenado y de distribución de medicamentos;
- la tapa de la celda de almacenado es retirada con el fin de abrir la celda de almacenado;
- una etapa de triturado del (de los) medicamento(s) se realiza en la cubeta durante un tiempo suficiente para formar una dosis de medicamentos en estado pulverulento.

Se realiza el triturado del (de los) medicamento(s) por cualquier medio apropiado. Se realiza dicho triturado del (de los) medicamento(s) en la cubeta que presenta una pared de fondo generalmente simétrica de revolución alrededor de un eje que pasa por la abertura de la cubeta. Ventajosamente, se realiza dicho triturado de medicamento(s) en la cubeta que presenta una pared de fondo generalmente simétrica de revolución alrededor de un eje de simetría

ortogonal al indicado plano de abertura. Ventajosamente, se realiza dicho triturado de medicamento(s) en la cubeta que presenta una pared de fondo de forma circular según cualquier sección recta paralela al indicado plano de abertura. Ventajosamente, la pared de fondo puede ser cilíndrica de revolución. Ventajosamente, la pared de fondo puede ser de forma circular y de dimensión decreciente hacia el fondo de la cubeta según cualquier sección recta paralela al indicado plano de abertura.

Ventajosamente, según algunos modos de realización, se mezcla en la cubeta la dosis de medicamento(s) en estado pulverulento y una composición alimenticia fluyente con miras a la administración de esta mezcla a un paciente.

La invención se refiere igualmente a un dispositivo de envasado de medicamentos, a un dispositivo de almacenado y de distribución de medicamentos y a un procedimiento de distribución de medicamentos a un paciente, caracterizados en combinación por la totalidad o parte de las características mencionadas anteriormente o a continuación. Cualquiera que sea la presentación formal que se facilite, salvo indicación contraria explícita, las diferentes características mencionadas anteriormente o a continuación, no deben ser consideradas como estrechamente o indefectiblemente relacionadas entre sí, pudiendo la invención referirse a una solamente de estas características estructurales o funcionales, o una parte solamente de éstas características estructurales o funcionales, o una parte solamente de una de éstas características estructurales o funcionales, o también cualquier grupo, combinación o yuxtaposición de la totalidad o parte de estas características estructurales o funcionales.

Otros fines, características y ventajas de la invención aparecerán con la lectura de la descripción siguiente dada a título no limitativo y haciendo referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un modo de realización de un dispositivo de envasado según la invención;
- la figura 2 es una vista en perspectiva de otro modo de realización de un dispositivo de envasado según la invención;
- la figura 3 es una vista en perspectiva de un modo de realización preferencial de un dispositivo de almacenado y de distribución de medicamento(s) según la invención;
- la figura 4 es una vista en sección de una cubeta del dispositivo de envasado según la invención tal como se ha representado en la figura 1;
- la figura 5 es una vista en perspectiva de una celda de un dispositivo de almacenado y de distribución de medicamento(s) según el modo de realización de la invención representado en la figura 4;
- la figura 6 es una vista en sección de una cubeta según el modo de realización del dispositivo de envasado según la invención tal como se ha representado en la figura 2;
- la figura 7 es una vista en perspectiva de una celda de un dispositivo de almacenado y de distribución de medicamento(s) según el modo de realización de la invención representado en la figura 6;
- la figura 8 es una vista en sección de una celda de distribución de medicamento(s) según un modo de realización de la invención, durante una etapa de triturado de medicamentos de un procedimiento según la invención, y;
- la figura 9 es una vista en sección de una celda de distribución de medicamento(s) según otro modo de realización de la invención, durante una etapa de triturado de medicamentos de un procedimiento según la invención.

Los dispositivos de envasado y los dispositivos de almacenado y de distribución de medicamentos según la invención representados en las figuras 1 a 9 se facilitan únicamente a título de ejemplos no limitativos. En estas figuras, las escalas y las dimensiones relativas no son necesariamente respetadas.

Un dispositivo 1 de envasado según la invención representado en la figura 1 comprende una bandeja 9 de 28 cubetas 4 formada por cuatro hileras 14a, 14b, 14c y 14d de siete cubetas 4 de almacenado de medicamentos unidas las unas a las otras por las uniones separables que comprenden precortes 10. La bandeja 9 de cubetas 4 está igualmente formada por siete alineaciones 70a, 70b, 70c, 70d, 70e, 70f y 70g de cuatro cubetas 4 cada una. El dispositivo de envasado representado en la figura 1 está libre de medicamento.

La bandeja 9 de cubetas 4 está formada por una sola pieza. Puede estar formada por termoformación de un material termoplástico, por ejemplo policloruro de vinilo (PVC). Las cubetas 4 de la bandeja 9 de cubetas están formadas por un material seleccionado para poder ser puesto en contacto con medicamentos. En particular, las cubetas 4 de la bandeja 9 de cubetas están formadas por un material transparente. El material transparente de la bandeja 9 de cubetas permite un control de llenado de las cubetas 4 de la bandeja 9 de cubetas y una visualización de los medicamentos almacenados en un dispositivo de almacenado de medicamento(s) que comprende el dispositivo 1 de envasado.

Cada cubeta 4 de la bandeja 9 de cubetas puede presentar cualquier dimensión, estando las dimensiones de las cubetas 4 adaptadas a las dimensiones de los medicamentos. Todas las cubetas 4 de la bandeja 9 de cubetas pueden presentar las mismas dimensiones (longitud, anchura, altura). Cada cubeta 4 presenta un reborde 26 que se extiende en el plano 13 de abertura de cada cubeta 4, formando los rebordes 26 de las cubetas 4 de la bandeja 9 de

cubetas una de las superficies, llamada superficie 11 de apertura, principal de dicha bandeja 9 de cubetas. Cada reborde 26 está unido a los rebordes 26 de cubetas adyacentes por una unión separable que comprende precortes 10. Cada reborde 26 presenta un borde 28 periférico de forma sustancialmente cuadrada y de lado con una dimensión comprendida entre 20 mm y 100 mm, particularmente comprendida entre 20 mm y 50 mm, de preferencia comprendida entre 30 mm y 40 mm. Cada cubeta 4 presenta una altura, ortogonal al plano 13 de abertura y de dimensión comprendida entre 20 mm y 50 mm.

Cada cubeta 4 de la bandeja 9 de cubetas presenta un volumen 5 de almacenado de medicamentos adaptado para poder recibir medicamentos. Cada cubeta 4 presenta una abertura 6 limitada por un borde 12 de abertura de la cubeta 4. Cada uno de los bordes 12 de abertura de las 28 cubetas de la bandeja 9 de cubetas 4 se extiende en un mismo plano, llamado plano 13 de abertura, formando con los rebordes 26 la indicada superficie 11 de abertura del dispositivo 1 de envasado. Cada abertura 6 y cada borde 12 de abertura presenta en sección recta transversal una forma circular.

Cada cubeta 4 presenta una pared 24 lateral simétrica de revolución alrededor de un eje de simetría ortogonal al indicado plano 13 de abertura y un fondo 15 que forma una pared 8 de fondo que permite el triturado de medicamento(s). La pared 8 de fondo es de forma circular según cualquier sección recta paralela al indicado plano 13 de abertura. La pared 8 de fondo presenta una sección recta transversal de diámetro inferior a 50 mm. El diámetro de la pared 8 de fondo cilíndrico de revolución puede estar comprendido entre 20 mm y 50 mm, particularmente del orden de 35 mm. La pared 8 de fondo forma en la cubeta 4 un volumen 37 de triturado de medicamento(s). La pared 24 lateral de cada cubeta 4 presenta una superficie interna (orientada frente al volumen 5 de almacenado) que es lisa. La misma no presenta ni ranura longitudinal, ni ranura transversal.

En una bandeja 9 de cubetas 4 representada en la figura 1, la pared 8 de fondo formada por un tramo de pared 24 lateral y por el fondo 15 se extiende frente a la abertura 6 de la cubeta 4. Una bandeja 9 de este tipo de cubeta es sencilla en su fabricación y en su utilización.

El dispositivo de envasado representado en la figura 1 comprende igualmente una hoja 17 de opérculos que comprende 28 opérculos 18 unidos los unos a los otros por las uniones separables que comprenden precortes 19 en forma de 4 hileras de 7 opérculos 18 cada una. Una hoja 17 de opérculos de este tipo 18 presenta una superficie, llamada superficie 32 impresa, principal que presenta inscripciones 43. Las inscripciones 43 son llevada en cada opérculo 18 y están adaptadas para permitir una identificación de un paciente y/o del (de los) medicamento(s) contenidos en una celda 3 de almacenado de medicamentos formada por la asociación de una bandeja 9 de cubetas y una hoja 17 de opérculos 18 y/o cualquier otra información necesaria para la realización de un tratamiento medicamentoso. Tales inscripciones 43 pueden tomar cualquier forma. Puede tratarse de un identificador susceptible de ser leído por el paciente, por el personal médico o por un lector de código de barras o de código QR. Puede igualmente tratarse de inscripciones en braille en atención a pacientes que ven mal. Las inscripciones 43 pueden estar relacionados con la identidad del paciente y/o con la fecha y con la hora de la toma de medicamento(s) y/o con la prescripción médica, particularmente con la naturaleza, con la dosis y con la posología del (de los) medicamento(s).

El dispositivo 1 de envasado representado en la figura 1 comprende una hoja 17 de opérculos 18 dimensionada para que cada opérculo 18 de la hoja 17 de opérculos pueda cerrar el volumen 5 de almacenado de una de las cubetas 4 de la bandeja 9 de cubetas 4. Esta hoja 17 de opérculos 18 puede presentar una material adhesivo por una sola de sus caras principales, llamada cara 31 adhesiva, opuesta a la indicada cara 32 impresa. Puede tratarse de un material celulósico adhesivo, en particular papel adhesivo protegido mediante una película protectora amovible en toda la superficie de la indicada cara 31 adhesiva.

Una parte de la película protectora amovible está adaptada para poder ser despegada de la hoja 17 de opérculos de forma que la hoja 17 de opérculos pueda ser pegada sobre la pluralidad de rebordes 26 de las cubetas 4 de la bandeja 9 de cubetas. Bien entendido, la otra parte de la película protectora se mantiene en protección de forma que esta otra parte de la película protectora sea mantenida frente al volumen de almacenado de medicamento(s) y que el(los) medicamento(s) no se adhieran a la hoja 17 de opérculos.

Cada opérculo 18 de la hoja 17 de opérculos presenta un precorte 33 de apertura de la celda de almacenado y de distribución de medicamento(s) que permite una apertura facilitada de la celda 3 durante la toma de medicamento(s). Llegado el caso, cada opérculo 18 de la hoja 17 de opérculos presenta una lengüeta 41 de agarre con miras al arranque del opérculo 18 según los precortes 33 de apertura y de la abertura de la celda 3.

En otro modo de realización de un dispositivo 1 de envasado según la invención representado en la figura 2, la bandeja 9 de cubetas está formada por cuatro hileras 14a, 14b, 14c y 14d de siete cubetas cada una unidas las unas a las otras por uniones separables que comprenden precortes 10. La bandeja 9 de cubetas 4 está igualmente formada por siete alineamientos 70a, 70b, 70c, 70d, 70e, 70f y 70g de cuatro cubetas 4 cada una. Cada cubeta 4 presenta una abertura 6 que presenta un borde 12 de abertura de forma poligonal cuadrada. La pared 8 de fondo de cada cubeta 4 es simétrica de revolución alrededor de un eje de simetría ortogonal al indicado plano 13 de abertura de cada cubeta 4 y de forma circular según cualquier sección recta paralela al indicado plano 13 de abertura. Cada

cubeta 4 presenta igualmente, un tramo de pared 24 lateral, llamado tramo 34 de bloqueo, distinto de la pared 8 de fondo y que une la pared 8 de fondo y el borde 12 de abertura de la cubeta 4. El mencionado tramo 34 de bloqueo es simétrico alrededor de un eje de simetría ortogonal al mencionado plano 13 de abertura y de forma externa cuadrada según cualquier sección recta paralela al indicado plano 13 de abertura. El mencionado tramo 34 de bloqueo está adaptado para poder oponerse a la rotación de la cubeta 4 durante el triturado del (de los) medicamento(s), cuando la cubeta 4 está situada en un crisol de triturado que presenta una cavidad en hueco de forma interna complementaria a la forma externa de la cubeta 4.

La figura 3 es una representación de un modo de realización preferencial de un dispositivo 100 de almacenado y de distribución de medicamento(s) según la invención. El dispositivo 100 de almacenado y de distribución de medicamento(s) según la invención está formado por una bandeja 90 de celdas 3 que comprende cuatro hileras 140a, 140b, 140c y 140d de siete células 3 cada una, unidas las unas a las otras mediante uniones separables. La bandeja 90 de células está formada por la asociación de una bandeja de cubetas 4, de medicamentos 2 distribuidos en las cubetas 4 de esta bandeja de cubetas y por una hoja 17 de opérculos 18 que se adhieren a los rebordes de las cubetas 4 de la bandeja de cubetas y que cierran cada celda 3 de la bandeja 90 de celdas. Un dispositivo 100 de este tipo de almacenado y de distribución de medicamento(s) formado por una bandeja 90 de 28 celdas 3 puede formar una pastillero semanal, conteniendo cada hilera 140a, 140b, 140c y 140d siete células 3 de los medicamentos para tomar en un mismo momento del día (incluso tiempo de toma) durante los 7 días de una semana. Por ejemplo, la hilera (columna) 140a corresponde al tiempo de toma de cada mañana de los 7 días de la semana, la hilera 140b (columna) corresponde al tiempo de toma de cada mediodía de los 7 días de la semana, la hilera 140c (columna) corresponde al tiempo de toma de cada tarde de los 7 días de la semana y la hilera 140d (columna) corresponde al tiempo de toma al acostarse los 7 días de la semana. Cualquier otro tiempo de toma es posible según la prescripción médica. Un dispositivo 100 de este tipo de almacenado y de distribución de medicamento(s) está formado por una bandeja 90 de 28 celdas 3 formando un pastillero semanal, estando cada alineación 80a, 80b, 80c, 80d, 80e, 80f y 80 g de 4 celdas 3 destinado para recibir el (los) medicamento(s) de las cuatro tomas de medicamento(s) a tomar en un día. La alineación 80a de celdas 3 corresponde al primer día de tratamiento, la alineación 80b de celdas 3 corresponde al segundo día de tratamiento, la alineación 80c de celdas 3 corresponde al tercer día de tratamiento, la alineación 80d de celdas 3 corresponde al cuarto día de tratamiento, la alineación 80e de celdas 3 corresponde al quinto día de tratamiento, la alineación 80f de celdas 3 corresponde al sexto día de tratamiento y la alineación 80g de celdas 3 corresponde al séptimo día de tratamiento. En la bandeja 90 de celdas 3, cada celda 3 presenta con las celdas adyacentes uniones separables. Cada unión separable entre dos celdas 3 adyacentes comprende una unión separable que comprende por una parte un precorte 10 formado entre dos cubetas 4 de la bandeja 9 de cubetas 4 y por otra parte un precorte 19 formado entre dos opérculos 18 de la hoja 17 de opérculos, formando la bandeja 9 de cubetas 4 y la hoja 17 de opérculos con los medicamentos la bandeja 90 de celdas 3. Los precortes 19 de la hoja 17 de opérculos 18 y los precortes 10 de la bandeja 9 de cubetas están superpuestos para formar la bandeja 90 de celdas 3 unidas las unas a las otras mediante uniones separables. Así, cada celda 3 de almacenado de medicamento(s) formada por una cubeta 4, un opérculo 18 y al menos un medicamento puede ser separada manualmente de dicha bandeja de celdas de almacenado por desgarre de los precortes. Cada opérculo 18 de la hoja 17 de opérculos presenta igualmente un precorte 33 de apertura de celda 3 de almacenado de medicamento(s). Cada cubeta 4 que forma las celdas 3 de la bandeja 90 de celdas presenta una pared 8 de fondo adaptada para poder cooperar con un órgano de triturado y triturar los medicamentos en la cubeta 4.

Una vista en sección de una cubeta 4 de una bandeja de cubetas representada en la figura 1 se representa en la figura 4. La cubeta 4 presenta un reborde 26 adaptado para poder recibir un opérculo 18 y solidarizarse, particularmente por adhesión, con este opérculo 18, extendiéndose el reborde 26 en el plano 13 de abertura. La cubeta 4 presenta una pared 8 de fondo de forma cilíndrica de revolución limitado por un tramo de pared 24 lateral de material transparente y un fondo 15 plano igualmente de material transparente. La cubeta 4 presenta una abertura 6 limitada por un borde 12 de abertura desembocante hacia el exterior de la cubeta 4. El tramo de pared 24 lateral y el fondo 15 presentan una resistencia mecánica que permite la trituración de medicamento(s) en la cubeta 4.

Una vista en sección de una cubeta 4 de una bandeja de cubetas representada en la figura 2 se encuentra en la figura 6. La cubeta 4 presenta un reborde 26 adaptado para poder recibir un opérculo 18 y solidarizarse, particularmente por adhesión, con este opérculo 18, extendiéndose el reborde 26 en el plano 13 de abertura. La cubeta 4 presenta una pared 8 de fondo de forma cilíndrica de revolución limitada por un tramo de pared 24 lateral de material transparente y por un fondo 15 igualmente de material transparente. La pared 24 lateral y el fondo 15 presentan una resistencia mecánica que permite la trituración de medicamento(s) en la cubeta 4. La cubeta 4 presenta igualmente un tramo 34 de bloqueo que presenta según cualquier sección recta transversal una forma exterior poligonal y una dimensión al menos igual al diámetro de la pared 24 lateral. El tramo 34 de bloqueo no se opone al paso de un órgano de triturado hacia el fondo 15 de la cubeta y la pared 8 de fondo. El tramo 34 de bloqueo permite un bloqueo en rotación de la cubeta 4 que contiene los medicamentos sometidos a un triturado por un órgano de trituración rotativo, cuando la cubeta está situada en un crisol de triturado de forma interna complementaria a la forma externa de la cubeta 4.

Una celda 3 de almacenado y de distribución de medicamento(s) de un dispositivo 100 de almacenado y de distribución de medicamento(s) según la invención formado a partir de una bandeja de cubetas 4 tal como se ha representado en la figura 1 se representa en la figura 5. La celda 3 de almacenado y de distribución de medicamento(s) está representada en el estado desprendido del dispositivo 100 de almacenado y de distribución de medicamento(s) según la invención por separación según los precortes 44 formados por superposición de precortes 10 de una bandeja de cubetas 4 y de precortes 19 de una hoja de opérculos 18. La celda 3 de almacenado y de distribución de medicamento(s) es una celda 3 de distribución de medicamento(s) en la cual el opérculo 18 ha sido abierto por arranque según líneas de precortes 33, facilitándose el arrancamiento por una retracción 39 prevista en el reborde 26 de la cubeta 4 y que permite el agarre del opérculo 18 con miras a su arrancamiento. El volumen 5 de almacenado de la celda 3 de distribución está abierto y permite un acceso al (a los) medicamento(s) con miras a su triturado en la cubeta 4.

Una celda 3 de almacenado y de distribución de medicamento(s) de un dispositivo 100 de almacenado y de distribución de medicamento(s) según la invención formado a partir de una bandeja de cubetas 4 tal como se ha representado en la figura 2 está representada en la figura 7. La celda 3 de almacenado y de distribución de medicamento(s) está representada en el estado liberado del dispositivo 100 de almacenado y de distribución de medicamento(s) según la invención por separación según precortes 44 formados por superposición de precortes 10 de una bandeja de cubetas 4 y de precortes 19 de una hoja de opérculos 18. La celda 3 de almacenado y de distribución de medicamento(s) es una celda 3 de distribución de medicamento(s) en la cual el opérculo 18 ha sido abierto mediante arrancado según las líneas de precortes 33, facilitándose el arrancado por la retracción 39 prevista en el reborde 26 de la cubeta 4 que permite el agarre del opérculo 18. El volumen 5 de almacenado de la celda 3 de distribución es abierto y permite un acceso al (a los) medicamento(s) con miras a su triturado en la cubeta 4. La cubeta 4 presenta un tramo 34 de bloqueo que presenta una forma exterior poligonal y una sección interna al menos igual al diámetro de la pared 24 lateral y de la pared 8 de fondo. El tramo 34 de bloqueo no se opone al paso de un órgano de triturado hacia el fondo 15 de la cubeta 4. Permite ventajosamente un bloqueo en rotación de la cubeta 4 que contiene los medicamentos sometidos a un triturado por un órgano de triturado rotativo, cuando la cubeta está colocada en un crisol de triturado que presenta una cavidad en hueco de forma interna complementaria a la forma externa de la cubeta 4.

Una celda 3 de almacenado y de distribución de medicamento(s) de un dispositivo 100 de almacenado y de distribución de medicamento(s) según la invención, estando la celda 3 formada a partir de una bandeja de cubetas 4 tal como se ha representado en la figura 1 y que recibe un órgano 40 de triturado se encuentra representada en la figura 8. La celda 3 de almacenado y de distribución de medicamento(s) representada en la figura 8 es una celda 3 de distribución de medicamento(s) en la cual el (los) medicamento(s) está(n) en curso de triturado. La celda 3 de distribución está colocada en un crisol 35 de triturado que presenta una cavidad en hueco de forma complementaria a la forma externa de la cubeta 4. En particular, el crisol 35 de triturado presenta un abultamiento 42 destinado para recibir el reborde 26 de la cubeta 4 y que impide la rotación de la cubeta 4 durante el triturado. La pared 24 lateral y el fondo 15 de la cubeta 4 de la celda 3 de distribución de medicamento(s) están situados apoyados en la pared de la cavidad en hueco del crisol 35 de triturado de forma que el triturado sea realizado eficazmente y sin deterioro de la cubeta 4, por compresión rotativa del (de los) medicamento(s) ejercida por una mano 40 en contacto con la pared 8 de fondo. La mano 40 presenta una forma y unas dimensiones adaptadas para poder cooperar con la pared 8 de fondo y un extremo de triturado que presenta un extremo 36 de triturado abrasivo que permite obtener los medicamentos en estado pulverulento.

Una celda 3 de almacenado y de distribución de medicamento(s) de un dispositivo 100 de almacenado y de distribución de medicamento(s) según una variante de la invención se encuentra representada en la figura 9. La celda 3 de almacenado y de distribución de medicamento(s) es una celda 3 de distribución de medicamento(s) en la cual el(los) medicamento(s) está(n) en curso de trituración. La celda 3 de distribución de medicamento(s) comprende una cubeta 4 que presenta un reborde 26 y una pared lateral de forma troncocónica y de dimensión decreciente hacia el fondo 15 de la cubeta 4 según cualquier sección recta paralela al indicado plano de abertura de la cubeta 4. La pared 24 lateral igualmente de forma troncocónica y el fondo 15 de la cubeta 4 de la celda 3 de distribución de medicamento(s) están adaptadas para poder ser colocadas apoyadas sobre la pared de la cavidad en hueco del crisol de triturado de forma que el triturado sea realizado eficazmente y sin deterioro de la cubeta 4, por compresión rotativa del (de los) medicamento(s) ejercida por la mano 40. La mano 40 presenta una forma y dimensiones adaptadas para poder cooperar con la pared 8 de fondo. Una adaptación de este tipo permite confinar los medicamentos 2 en el fondo de la cubeta 4 durante la trituración y formar medicamentos en estado pulverulento.

Así, los medicamentos en estado pulverulento pueden ser mezclados con una composición alimenticia fluyente con miras a su administración a un paciente sin necesitar una transferencia de medicamento(s) de la celda de almacenado a un dispositivo anexo de triturado, luego hacia un dispositivo anexo de mezclado con una composición alimenticia fluyente.

Bien entendido, esta descripción se facilita a título de ejemplo ilustrativo únicamente y el experto en la materia podrá aportar a la misma numerosas modificaciones. Se entiende que la invención puede ser objeto de numerosas variantes de realización y de aplicaciones. En particular, el dimensionamiento, el número y la forma de las cubetas, de las tapas y de las celdas, la naturaleza de los materiales de los elementos constitutivos del dispositivo de

envasado y del dispositivo de almacenado y de distribución pueden variar sin salir del alcance de protección de la invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo (1) de envasado de medicamento(s) en forma galénica solida dividida, que forma una pluralidad de celdas (3) de almacenado y de distribución de tal(es) medicamento(s) unidas las unas con las otras por uniones separables que comprenden precortes (19), comprendiendo el dispositivo (1) de envasado una bandeja, llamada bandeja (9) de cubetas, formada por una pluralidad de cubetas (4) de recepción de medicamento(s) unidas las unas a las otras por uniones separables que comprenden precortes (10);

comprendiendo la indicada bandeja (9) de cubetas al menos una hilera (14) de al menos siete cubetas (4);

presentando cada cubeta (4);

▪ una abertura (6) que desemboca en una de las caras, llamada cara (11) de apertura, principal de dicha bandeja (9) de cubetas;

▪ una pared (8) de fondo que forma un mortero de triturado de medicamento(s);

caracterizado por que la pared (8) de fondo de cada cubeta (4) es generalmente simétrica de revolución alrededor de un eje que pasa por la abertura (6) de la cubeta (4).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la indicada bandeja (9) de cubetas comprende cuatro hileras (14a, 14b, 14c, 14d) de cubetas (4).

3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la indicada bandeja (9) de cubetas está formada por 28 cubetas (4) en forma de cuatro hileras (14a, 14b, 14c, 14d) de cubetas que comprenden siete cubetas (4) cada una.

4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que cada cubeta (4) comprende:

- un borde, llamado borde (12) de abertura, que delimita la abertura (6) de la cubeta y que se extiende en un plano, llamado plano (13) de abertura;

- una pared (24) lateral y un fondo (15) que delimitan un volumen (5) de recepción de medicamento(s);

siendo la pared (24) lateral de cada cubeta (4) de forma cilíndrica de revolución y extendiéndose a partir de dicho borde (12) de abertura, ortogonalmente al mencionado plano (13) de abertura;

siendo el fondo (15) de cada cubeta (4) plano y sustancialmente paralelo al indicado plano (13) de abertura.

5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que cada cubeta (4) comprende:

- un borde, llamado borde (12) de abertura, que delimita la abertura (6) de la cubeta y que se extiende en un plano, llamado plano (13) de abertura;

- una pared (24) lateral y un fondo (15) que delimitan un volumen (5) de recepción de medicamento(s);

extendiéndose la pared (24) lateral de cada cubeta (4) a partir de dicho borde (12) de abertura y estando de forma simétrica de revolución alrededor de un eje de revolución ortogonal al mencionado plano (13) de apertura y de sección recta paralela al indicado plano (13) de abertura decreciente hacia el fondo (15) de la cubeta (4); siendo el fondo (15) de cada cubeta (4) plano y sustancialmente paralelo al indicado plano (13) de abertura.

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la indicada bandeja (9) de cubetas está formada por un material polimérico seleccionado entre el grupo formado por materiales poliméricos transparentes, materiales poliméricos translúcidos y materiales poliméricos opacos.

7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que comprende una pluralidad de tapas que forman una bandeja de tapas unidas las unas a las otras mediante uniones separables que comprenden precortes, estando cada tapa de bandeja de tapas adaptada para poder cerrar una cubeta (4) de dicha bandeja (9) de cubetas y formar una celda (3) de almacenado y de distribución de medicamento(s).

8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado por que la bandeja de tapas es una hoja (17) de opérculos de obturación formada por una pluralidad de opérculos de obturación unidos los unos a los otros mediante uniones separables que comprenden precortes (19), estando la hoja (17) de opérculos y los opérculos (18) de obturación dimensionados para poder obturar las cubetas (4) de dicha bandeja (9) de cubetas, estando los precortes (19) de la hoja (17) de opérculos dispuestos para poder extenderse frente a los precortes (10) de dicha bandeja (9) de cubetas.

9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que comprende al menos un órgano (40) de triturado de medicamento(s) (2) adaptado para poder cooperar con la pared (8) de fondo y triturar el(los) medicamento(s) (2) en la cubeta (4).

10. Estuche (30) de envase de medicamento(s) en forma galénica sólida dividida que comprende:

- un dispositivo (1) de envase según una de las reivindicaciones 1 a 9, y

- una pluralidad de tapas, estando cada tapa de la pluralidad de tapas adaptada para poder cerrar una cubeta (4) de dicha bandeja (9) de cubetas y formar con los medicamentos una celda (3) de almacenado y de distribución de medicamento(s).

11. Estuche según la reivindicación 10, caracterizado por que comprende al menos un órgano (40) de triturado de medicamentos (2) adaptado para poder cooperar con la pared (8) de fondo y triturar el(los) medicamento(s) en contacto con la pared (8) de fondo.

12. Dispositivo (100) de almacenado y de distribución de medicamentos (2) en forma galénica solida dividida, formado por una bandeja (90) de celdas (3) de almacenado y de distribución de tal(es) medicamento(s) comprendiendo al menos una hilera (140) de al menos siete células (3) de almacenado unidas las unas a las otras mediante uniones separables que comprenden precortes (44); comprendiendo cada célula (3) de almacenado:

○ una cubeta (4) de recepción de medicamento(s) que presenta:

▪ una abertura (6) que desemboca en una de las superficies, llamada superficie (11) de abertura, principal de una bandeja (9) de cubetas formada por una pluralidad de cubetas (4) de recepción de medicamento(s) unidas las unas a las otras mediante uniones separables que comprenden precortes (10), y

▪ una pared (8) de fondo que forma un mortero de trituración de medicamento(s),

○ una tapa (7) solidaria de la cubeta (4) y que obtura la abertura (6) de la cubeta (4);

○ al menos un medicamento (2) dispuesto en la cubeta (4);

caracterizado por que la pared (8) de fondo de cada cubeta (4) es generalmente simétrica de revolución alrededor de un eje que pasa por la abertura (6) de la cubeta (4).

13. Dispositivo según la reivindicación 12, caracterizado por que comprende al menos un órgano (40) de triturado adaptado para poder cooperar con la pared (8) de fondo y triturar el(los medicamento(s) (2) en la cubeta (4).

14. Procedimiento de distribución de medicamento(s) a un paciente en el cual:

- se selecciona un dispositivo (100) de almacenado y de distribución de medicamento(s) según una de las reivindicaciones 12 o 13;

- una celda (3) de almacenado es liberada del dispositivo (100) de almacenado y de distribución de medicamentos (2);

- la tapa (7) de la celda (3) de almacenado es retirada con el fin abrir la celda (3) de almacenado;

- una etapa de triturado del (de los) medicamento(s) es realizada en la cubeta (4) durante un tiempo suficiente para formar una dosis de medicamentos en estado pulverulento.

15. Procedimiento según la reivindicación 14, caracterizado por que se mezcla en la cubeta (4) la dosis de medicamento(s) en estado de polvo y una composición alimenticia fluyente con miras a la administración de esta mezcla a un paciente.

Fig 1

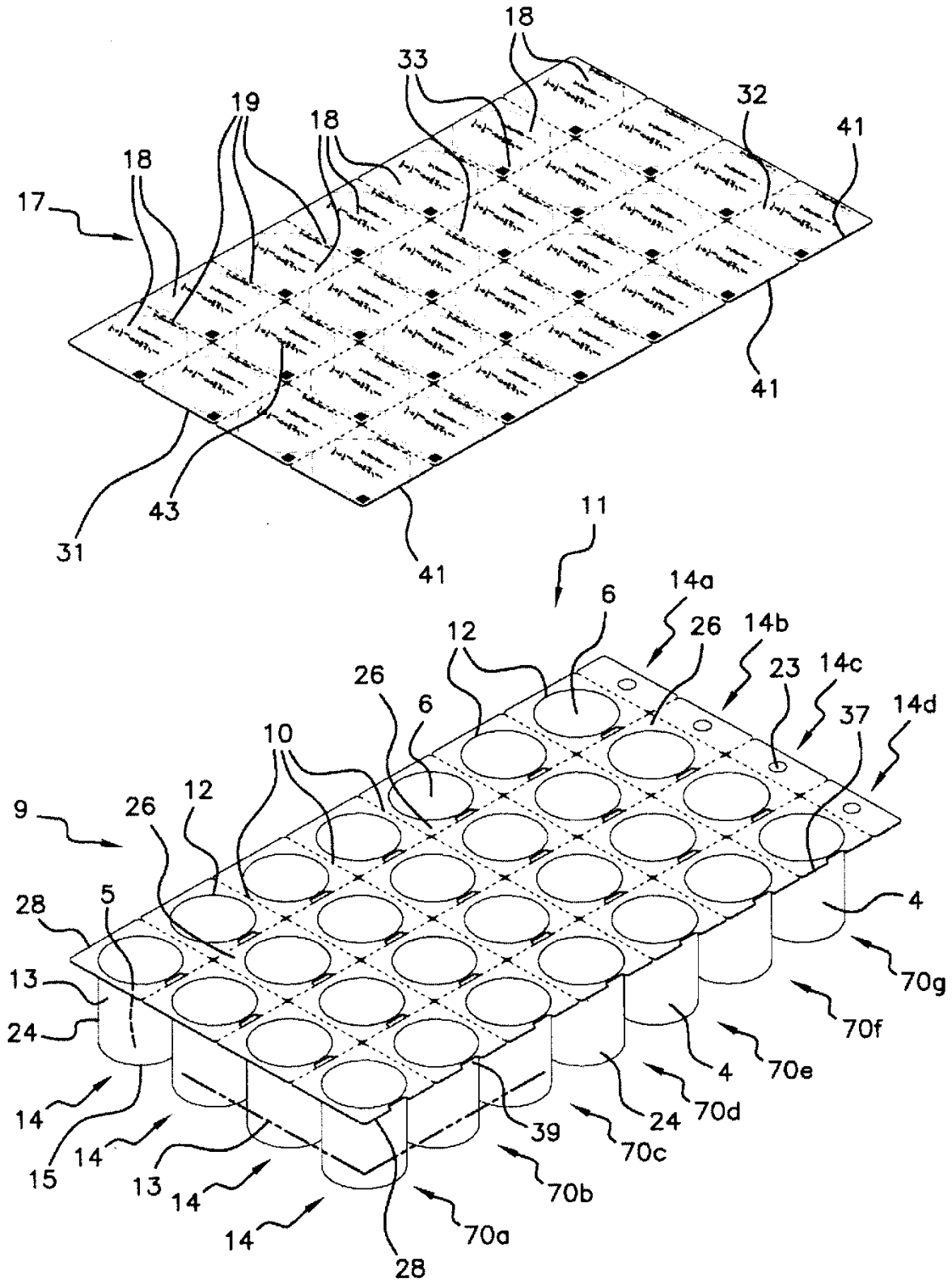
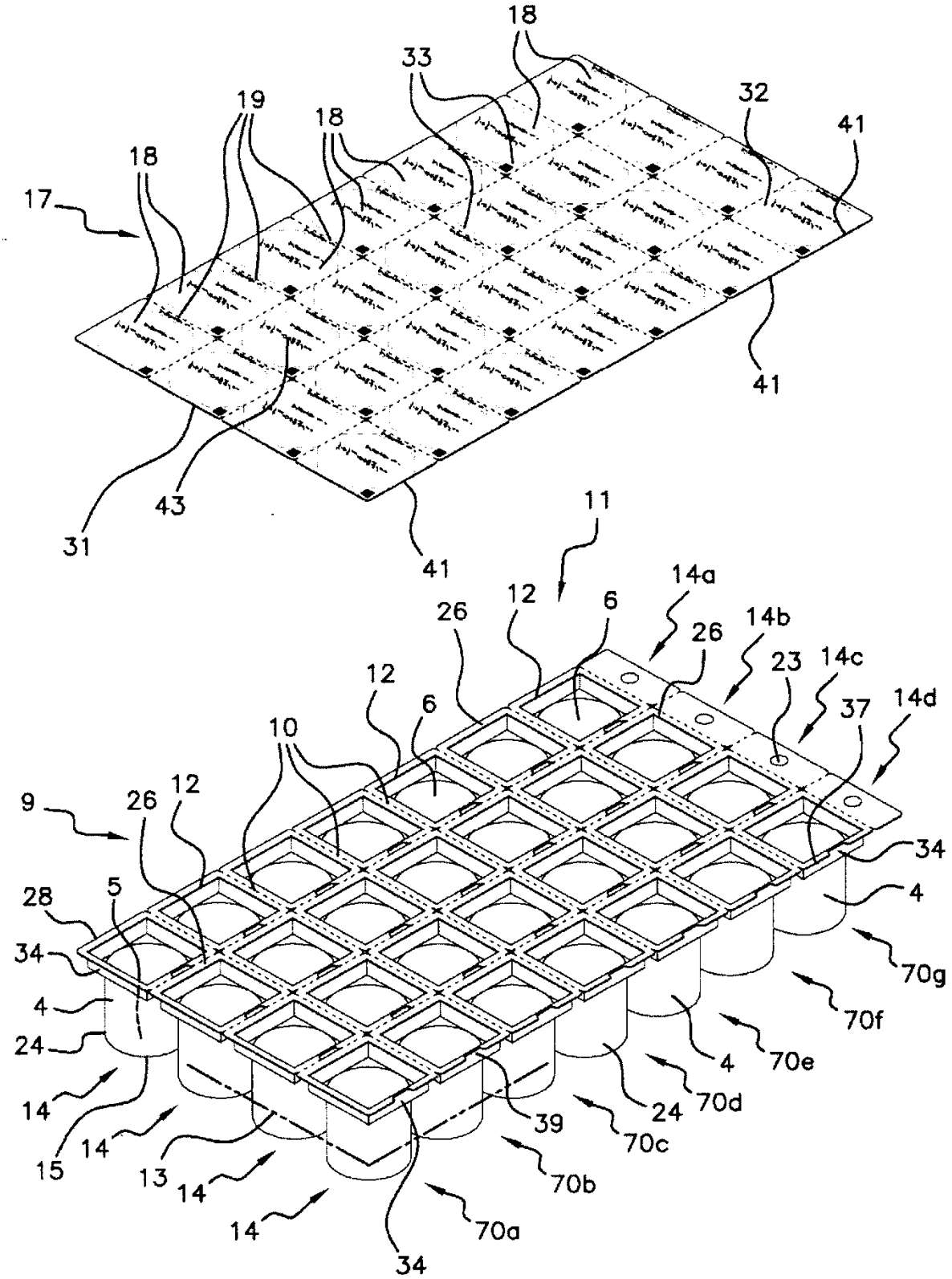

18
33
19
18
32
41
18
17
41
31
43
41
11
6
14a
12
26
14b
26
23
14c
6
37
14d
10
9
26
12
28
5
4
13
70g
24
70f
4
70e
14
24
70d
39
15
14
70c
13
14
70b
14
70a
28

Fig 2


18
33
32
41
19
18
18
17
41
43
31
41
11
14a
12
6
26
26
14b
23
14c
12
6
37
14d
10
9
26
12
34
28
5
4
34
70g
4
70f
24
4
70e
14
24
70d
39
15
14
70c
13
14
70b
14
70a
34

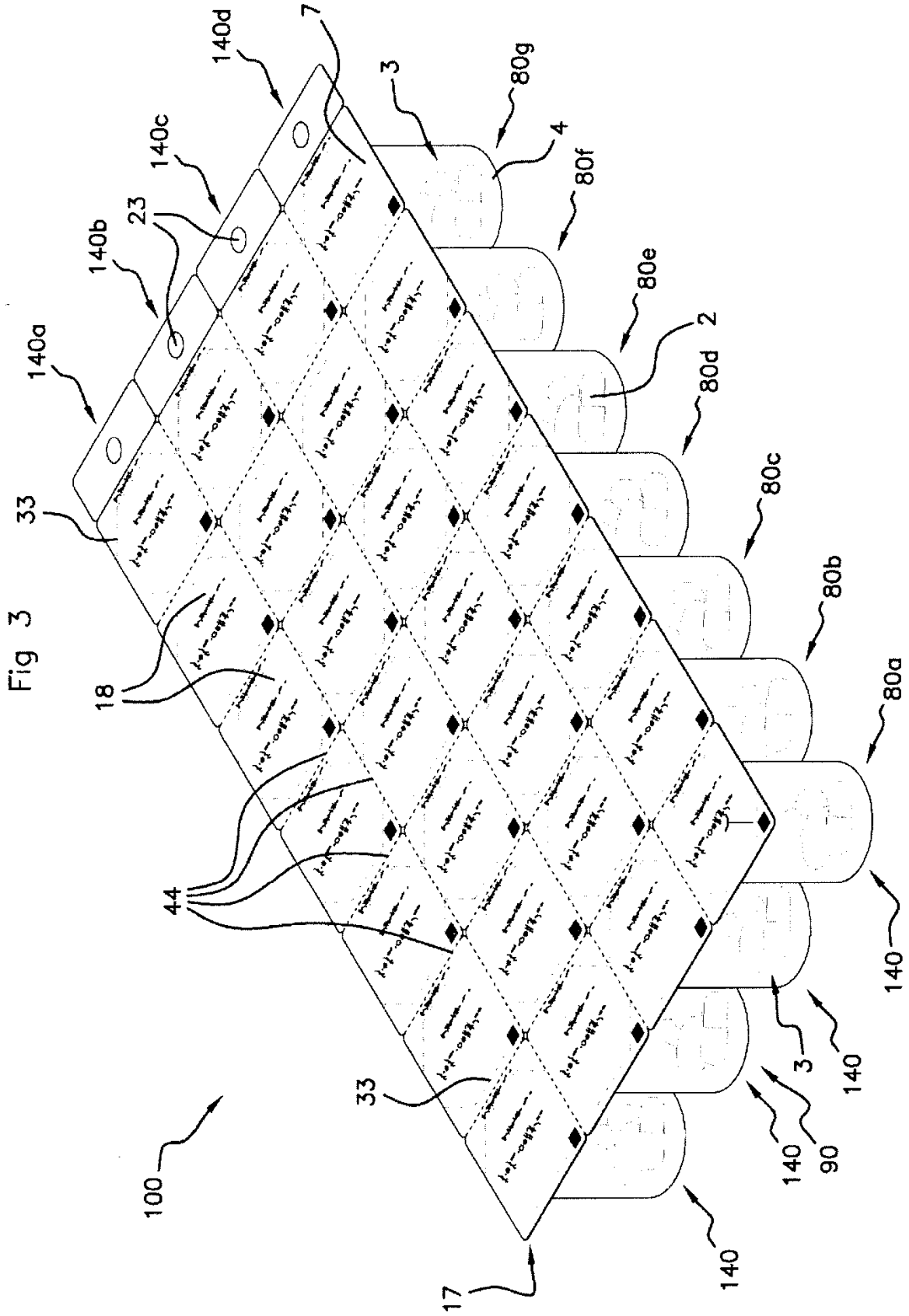

140a
140b
140c
140d
23
33
18
44
7
3
80g
4
80f
80e
2
80d
80c
80b
80a
140
3
140
90
140
140
33
100
17

Fig 3

Fig 4

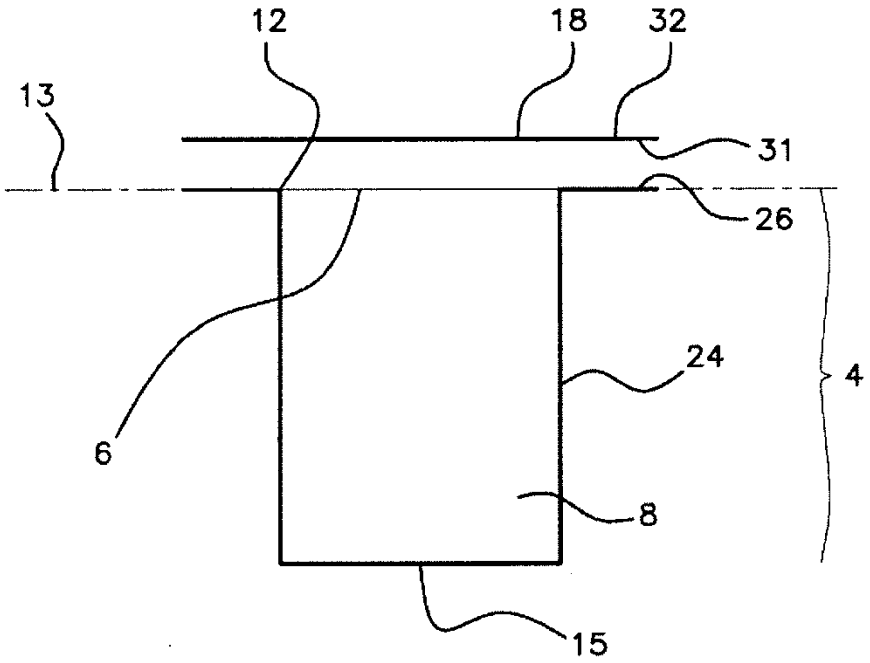



Fig 5

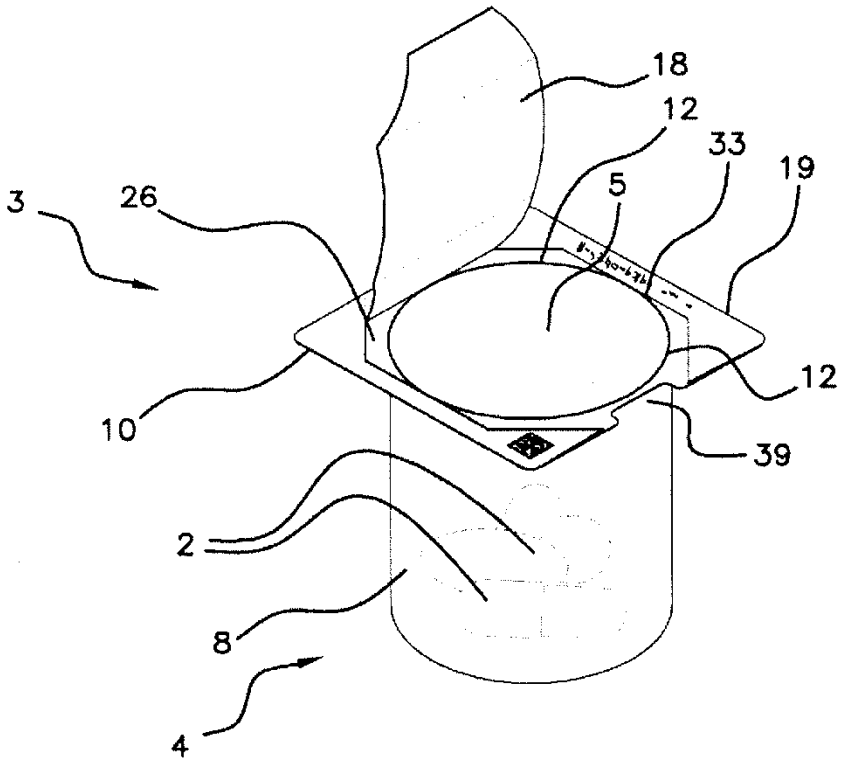


Fig 6

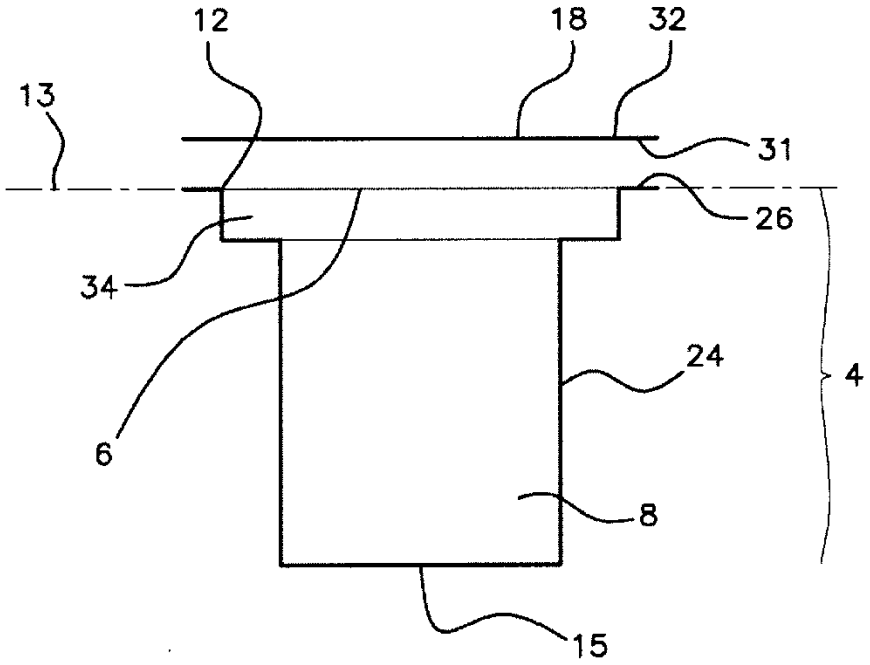



Fig 7

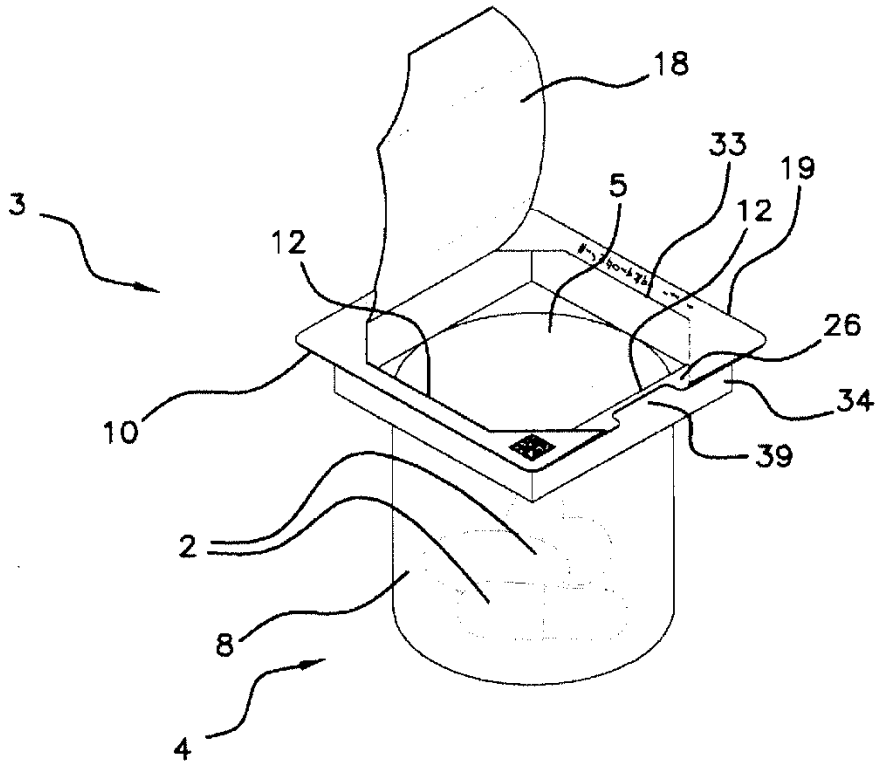


Fig 8

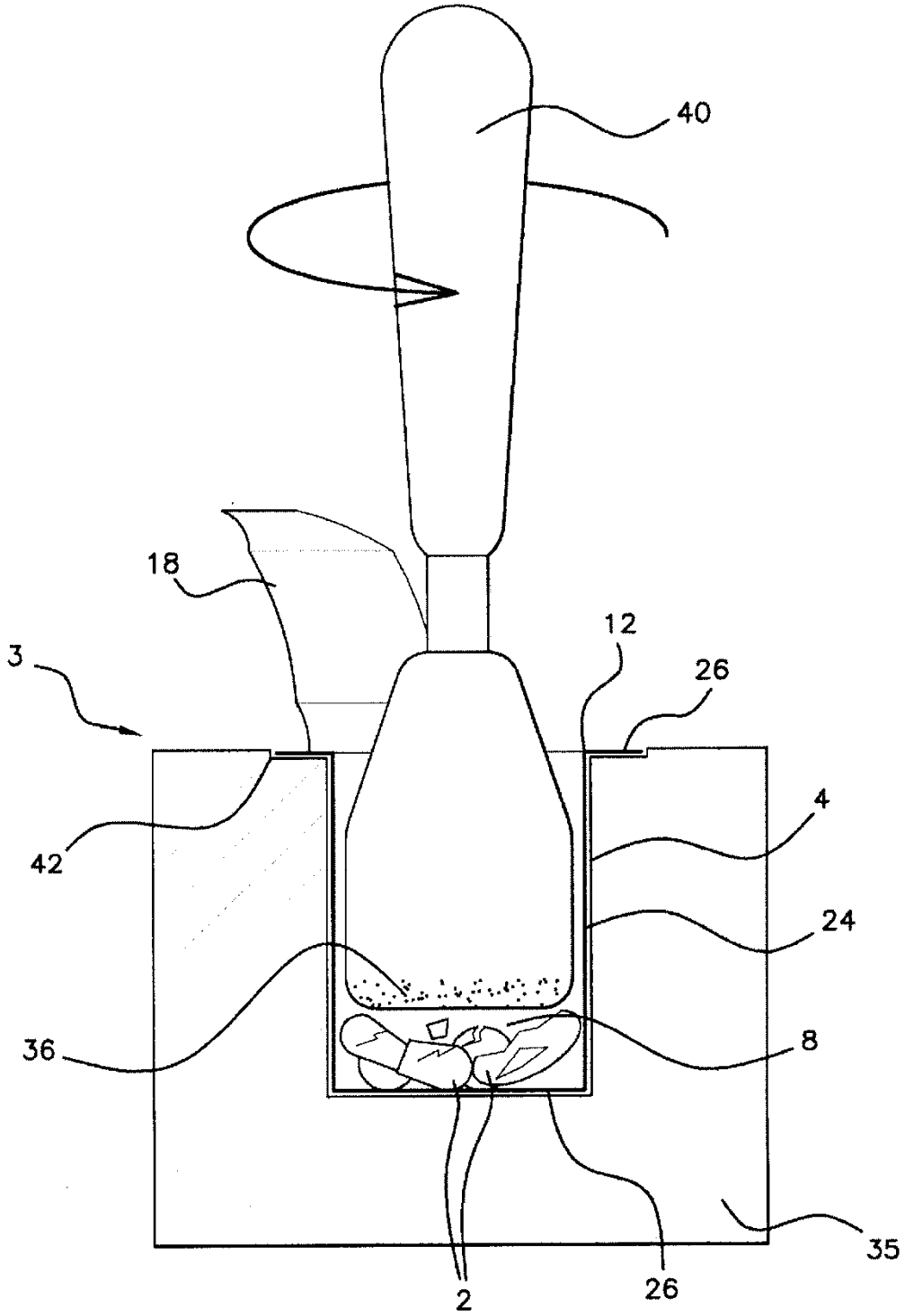
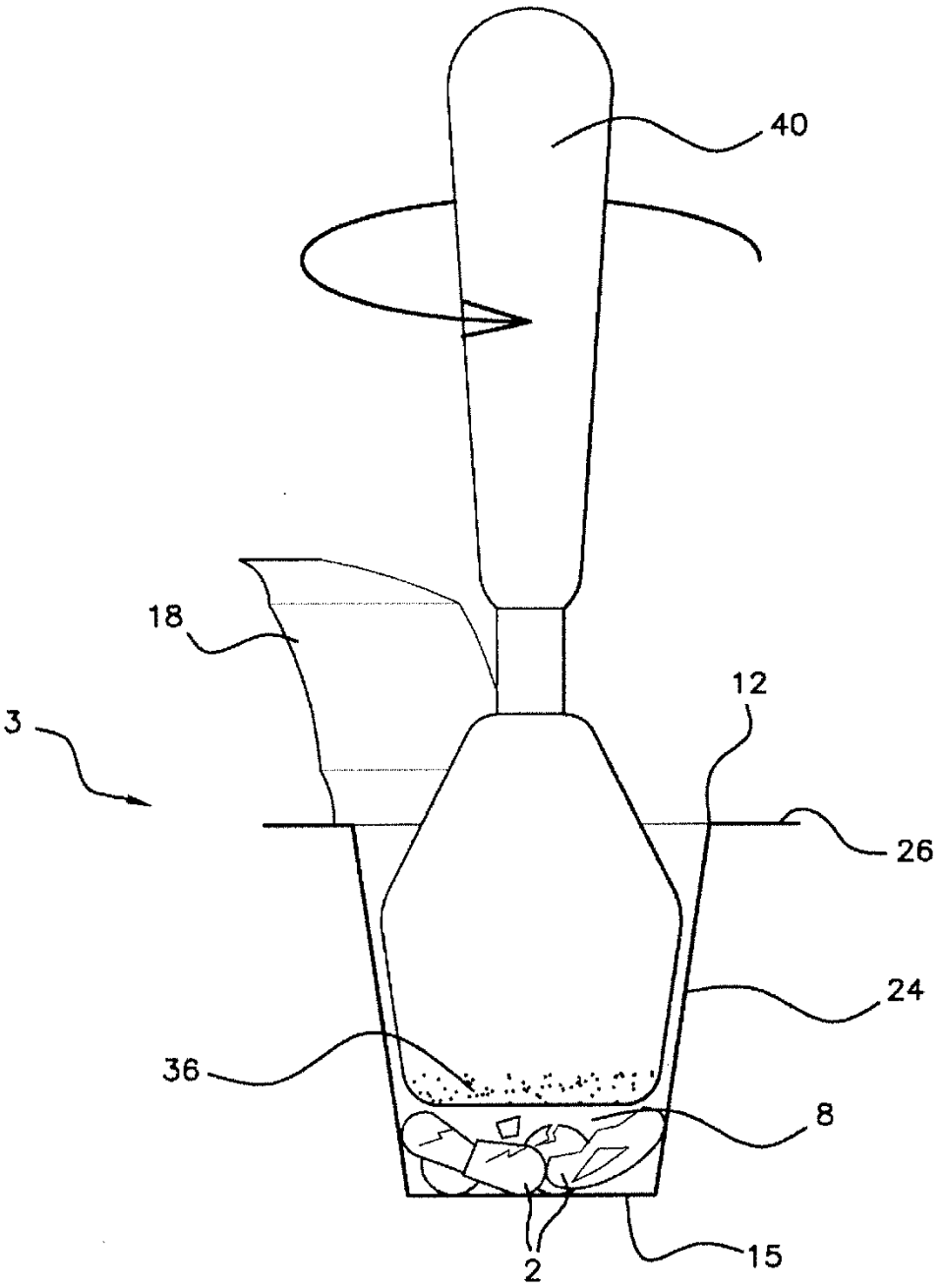



Fig 9