



440377

Int. Cl. B 6 J D

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de una Patente de Invención a nombre de:
Schering Aktiengesellschaft, de naciona-
lidad alemana, domiciliada en 1 Berlin -
65, Müllerstrasse 170-172 y 4619 Bergka-
men, Waldstrasse 14 (Alemania); por: "PER-
FECCIONAMIENTOS RELATIVOS A CIERRES PARA
RECIPIENTES".

---ooo000ooo---

El invento se refiere a un cierre para recipiente, -
preferiblemente para recipientes con forma de botes, cajas o -
botellas, con un dispositivo de vaciado para la entrega contró-
lada de sustancias en forma de polvo.

5

Tales cierres para recipientes son en sí conocidos -
(memoria de publicación alemana número 2.311.587). No obstante,
los cierres para recipientes conocidos poseen la desventaja de
que no son apropiados para la entrega controlada ni siquiera -
de cantidades pequeñísimas de una sustancia en forma de polvo.

10

No obstante, dado que especialmente en el caso de la



utilización de sustancias en forma de polvo con efecto farmacológico existe la necesidad de dosificar con exactitud de manera sencilla incluso cantidades pequeñísimas de estas sustancias el presente invento se estableció la misión de construir un cierre para recipiente que no llevase aparejada la desventaja antes mencionada.

Esta misión se resolvió mediante un cierre para recipiente que está caracterizado por un disco dosificador 1, provisto con un reborde 3 que sirve para sostener el recipiente, el cual disco tiene una perforación pasante central 2 y uno o varios espacios dosificadores 4 alejados entre sí a iguales distancias de la perforación pasante central 2; por una placa de cierre 7, que cubre hacia el exterior al disco dosificador 1, fijamente unida con una espiga 6 susceptible de moverse libremente en la perforación pasante central 2, la cual placa de cierre posee un orificio 8 que sirve para el vaciado, el cual orificio está alejado a igual distancia del centro de la placa de cierre 7 que la que tienen los espacios dosificadores 4 con respecto al centro del disco dosificador 1, y por una cubierta 5 que se encuentra sobre el disco dosificador 1, fijamente unida con la espiga 6, la cual cubierta está estructurada de modo tal que cubre con respecto al contenido del recipiente al espacio hueco formado por un espacio dosificador 4 y el orificio 8 que sirve para el vaciado.

El disco dosificador 1, provisto con un reborde 3 -- que sirve para sostener el recipiente, está provisto con un -- disco redondo plano por ambos planos, que está provisto con un reborde, el cual está estructurado de manera tal que cierra al orificio del recipiente, encajando o atornillando el orificio



del recipiente en el reborde, o encajando o atornillando el re
borde en el orificio del recipiente.

La configuración del reborde es dependiente de la con
figuración que posee el recipiente, el cual debe ser cerrado -
5 por el dispositivo de acuerdo con el invento.

El espesor del disco dosificador 1 es determinado di
rectamente en lo esencial por el volumen de los espacios dosif
ficadores 4. Los espacios dosificadores 4 pueden ser espacios
huecos del disco dosificador 1 con una estructura cualquiera,
10 preferiblemente estos espacios dosificadores 4 son espacios hue
cos con forma de cilindro o con forma de tronco de cono situa
dos en el disco dosificador 1.

Los espacios dosificadores tienen preferiblemente un
diámetro de 0,5 a 10 veces la profundidad del espacio dosifica
dor. En el caso teóricamente óptimo está proporción es de - -
15 2,5 : 1,0.

El número de los espacios dosificadores es determina
do conjuntamente en lo esencial por el tamaño del volumen que
ha de ser dosificado y medido. Si el volumen que ha de ser dosif
20 ficado y medido es relativamente grande, se dispondrán en el -
disco dosificador 1 sólo desde uno hasta como máximo cuatro do
sificadores 4. Si el volumen a dosificar es relativamente pe--
queño, se pueden disponer sobre la placa dosificadora hasta 12
o más espacios dosificadores.

Los espacios dosificadores son dispuestos de acuerdo
con el invento de manera que están alejados a igual distancia
del centro de la perforación pasante central 2 y preferiblemen
25 te están dispuestos de modo centralmente simétrico con respec-



to a ésta. El segmento del disco dosificador limitado por un espacio dosificador tiene preferiblemente un ángulo que es como mínimo de 5° y como máximo de 60°C.

5 Si el dispositivo de acuerdo con el invento debe servir para entregar de modo controlado medicamentos en forma de polvo, los espacios dosificadores 4 son estructurados convenientemente con igual tamaño. En otros casos, no obstante, puede ser conveniente disponer sobre el disco dosificador 1 espacios dosificadores 4 con diferentes volúmenes; esto puede realizarse
10 por ejemplo cuando el dispositivo de acuerdo con el invento debe servir para entregar controladamente cantidades diferentes de un producto químico en forma de polvo.

La configuración de la placa de cierre 7 que cubre hacia el exterior al disco dosificador 1 es dependiente de la
15 configuración del disco dosificador. Esta placa de cierre está provista convenientemente con un reborde provisto de una acanaladura. Esta tiene, de acuerdo con el invento, un orificio 8, convenientemente con forma de cilindro o cónico, que sirve para efectuar el vaciado, el cual posee aproximadamente el mismo
20 diámetro máximo que tienen los espacios dosificadores 4.

La cubierta 5 dispuesta por encima del orificio 8 -- tiene preferiblemente una configuración a modo de segmento y está dimensionada de manera que cubre por lo menos el sector del disco dosificador 1, con el cual por giro de la placa de
25 cierre se puede vaciar un espacio dosificador 4 a través del orificio 5 que sirve para el vaciado. La cubierta puede estar biselada lateralmente, con lo cual se facilita un llenado controlado de los espacios dosificadores 4 al girar la placa de --



cierre 7.

De modo adicional el cierre para recipiente puede estar provisto además con los medios auxiliares usuales que hacen que el cierre se encaje e inmovilice en cada caso cuando al girar la placa de cierre un espacio dosificador 4 se encuentre -
5 por encima del orificio 5 que sirve para efectuar el vaciado.

Para el modo de funcionamiento del cierre de recipiente carece de importancia el material del que esté fabricado el cierre para el recipiente, con la condición de que el material
10 utilizado posea una suficiente resistencia mecánica. El cierre para recipiente puede estar fabricado por ejemplo a base de metal o a base de material sintético. Con el fin de garantizar - una sencilla fabricación del cierre, se aconseja fabricar éste a base de un material sintético con pequeña elasticidad que sea
15 facil de transformar.

Con el fin de posibilitar un control de la entrega de la sustancia en forma de polvo se aconseja fabricar el cierre para recipiente a base de un material sintético transparente o translúcido, eventualmente coloreado de modo ligero.

20 Los siguientes ejemplos sirven para explicar el cierre para recipiente de acuerdo con el invento.

EJEMPLO 1.

El cierre para recipiente descrito en el presente invento está representado en las figuras 1 y 2.

25 La figura 1 muestra una sección transversal a través del cierre para recipiente en un aumento doble; y

La figura 2 muestra una vista superior del cierre para recipiente en un aumento doble.



El cierre para recipiente es fabricado a base de material sintético transparente. Consiste en el disco dosificador 1 provisto de un reborde 3 que sirve para sostener el recipiente, en la espiga 6, en la placa de cierre 7 y en la cubierta 5.

5 El reborde 3, que sirve para sostener el recipiente, tiene una rosca de tornillo, de modo que puede ser atornillado sobre una botella o frasco de vidrio provisto de una rosca de - tornillo. El reborde está unido con el disco dosificador 1, que tiene un espesor de 1,6 mm. El disco dosificador 1 tiene una --
10 perforación pasante central 2 y dos perforaciones pasantes, cada una de 12,6 mm de diámetro, que sirven como espacios dosificado res y están enfrentadas entre sí, cuyos centros están alejados en cada caso a 12,5 mm del centro de la perforación pasante cen tral 2. En la perforación pasante central 2 se encuentra de ma--
15 nera capaz de girar libremente la espiga 6, que está fijamente unida con la placa de cierre 7 y la cubierta 5.

La placa de cierre 7 tiene la configuración que puede verse en las figuras y está provista con un reborde 9 acanalado, con el fin de facilitar la manipulación del cierre para recipien te. Además, la placa de cierre 7 tiene un orificio cónico 8 que
20 sirve para el vaciado, el cual está alejado a igual distancia - del centro de la placa de cierre 7 que la que tienen los espa-- cios dosificadores 4 con respecto al centro del disco dosifica dor 1.

25 Por encima del orificio 5 que sirve para el vaciado - está fijada a la espiga 6 la cubierta 5, que es un disco a modo de segmento, que cubre aproximadamente la mitad del disco dosi ficador con respecto al contenido del recipiente.

Para la manipulación, el cierre para recipiente es --



atornillado sobre la botella de vidrio que contiene la sustancia en forma de polvo, y la botella es hecha girar, de manera que el polvo cae sobre el cierre para recipiente. Por giro de la placa de cierre 7 cada vez en 180° se entregan desde dicho recipiente en cada caso 0,2 cm³ de polvo.

EJEMPLO 2.

El cierre para recipiente descrito en este ejemplo está representado en las figuras 3 y 4.

La figura 3 muestra una sección transversal a través del cierre para recipiente en un aumento doble; y

La figura 4 muestra una vista superior sobre el cierre para recipiente en un aumento doble.

El cierre para recipiente está fabricado a base de material sintético transparente. Consiste en el disco dosificador 1 provisto de un reborde 3 que sirve para sostener el recipiente, en la espiga 6, en la placa de cierre, 7, en la cubierta 5 y en la espiga de encaje 11 provista con un resorte en espiral.

El disco dosificador 1 provisto con el reborde tiene la configuración que puede verse en las figuras; está provisto con un reborde 3 sobre el que se puede encajar un recipiente con forma de caja o bote con un diámetro interior de 44 mm.

El disco dosificador 1 tiene un espesor de 10 mm, posee una perforación pasante central 2 y tres perforaciones pasantes de 5,6 mm de diámetro, desfasadas cada vez en 120°, que sirven como espacios dosificadores 4, cuyos centros están alejados en cada caso 8 mm del centro del disco dosificador 1. Frente a los espacios dosificadores están colocados junto al lado inferior del disco dosificador 1 en cada caso rebajos 10 con forma



semiesférica, en los cuales puede encajar la espiga de encaje 11. En la perforación pasante central 2 se encuentra de modo capaz de girar libremente la espiga 6, a la que están fijadas la placa de cierre 8 y la cubierta 5.

5 La placa de cierre 8 tiene forma de disco y está provista con un reborde acanalado 9. Tiene una perforación pasante de 5,6 mm de diámetro como orificio 8 que sirve para el vaciado, que está alejada a igual distancia del centro de la placa de --
10 cierre que la que tienen los espacios dosificadores 4 con respecto al centro del disco dosificador 1, y posee frente a él una perforación 12, en la que se encuentra la espiga de encaje 11 provista con un resorte en espiral.

La cubierta 5 a modo de segmento, provista con un suplemento superpuesto con forma de cono, tiene la configuración
15 que puede verse en las figuras. Sus bordes laterales están aplastados.

Para la manipulación, el bote o caja provisto con el polvo es encajado sobre el cierre para recipiente y se hace girar el recipiente de manera que el polvo caiga sobre el cierre
20 para recipiente.

Por giro de la placa de cierre 7 en cada caso en 120° se entregan cada vez 0,25 cm³ a partir de dicho recipiente.

- N O T A -

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

25 1.- Perfeccionamientos relativos a cierres para recipiente, con un dispositivo de vaciado para la entrega controla-

A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials 'A. B.' or similar, written in a cursive style.



21

5 da de sustancias en forma de polvo, caracterizados por un disco dosificador provisto de un reborde que sirve para sostener el recipiente, que tiene una perforación pasante central y uno o varios espacios dosificadores alejados a igual distancia de la perforación pasante central, por una placa de cierre, que cubre hacia el exterior al disco dosificador, unida fijamente con una espiga susceptible de moverse libremente en la perforación pasante central, la cual placa de cierre posee un orificio que sirve para el vaciado, el cual está alejado a igual distancia del centro de la placa de cierre que la que tienen los espacios dosificadores con respecto al centro del disco dosificador, y por una cubierta fijamente unida con la espiga, que se encuentra sobre el disco dosificador, la cual cubierta está estructurada de modo tal que cubre con respecto al contenido de recipiente al espacio hueco formado por un espacio dosificador y el orificio que sirve para el vaciado.

10

15

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque poseen un espacio dosificador.

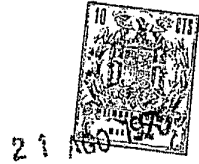
3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque poseen de 2 a 12 espacios dosificadores, los cuales están dispuestos de modo centralmente simétrico sobre el disco dosificador.

20

4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los espacios dosificadores son espacios huecos con forma cilíndrica.

25

5.- PERFECCIONAMIENTOS RELATIVOS A CIERRES PARA RECIPIENTES.



Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 AGO. 1975:

Juan

Handwritten mark

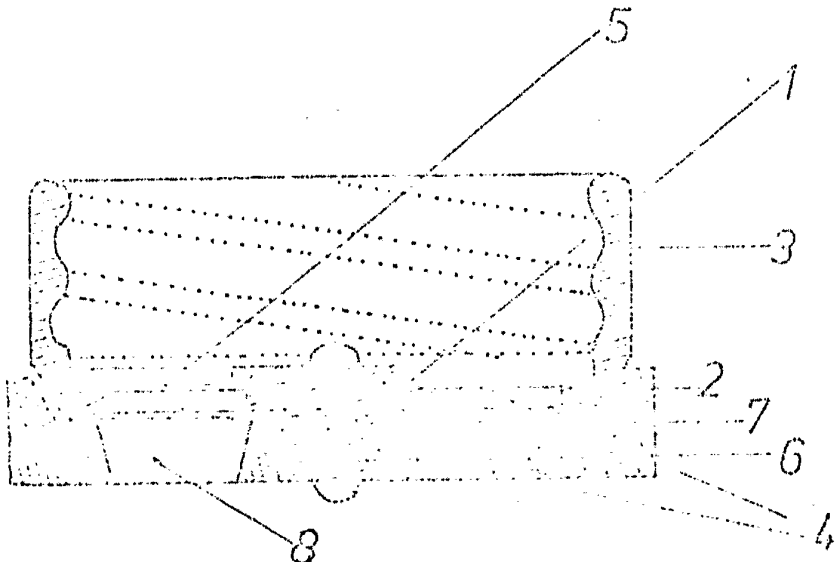
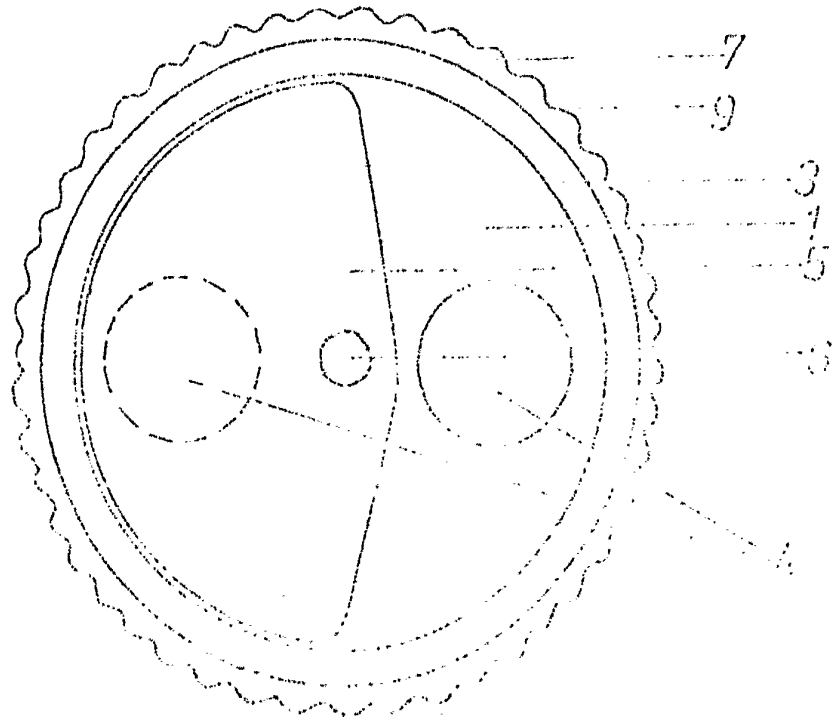


FIG. 1



Escala variable

Madrid, 21 Agosto 1975

Inaudy

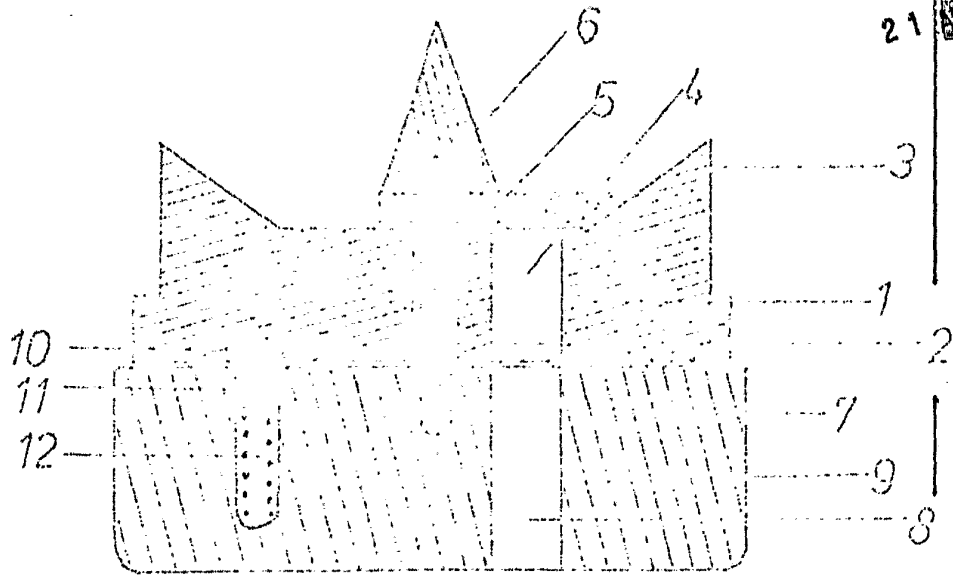


FIG. 3

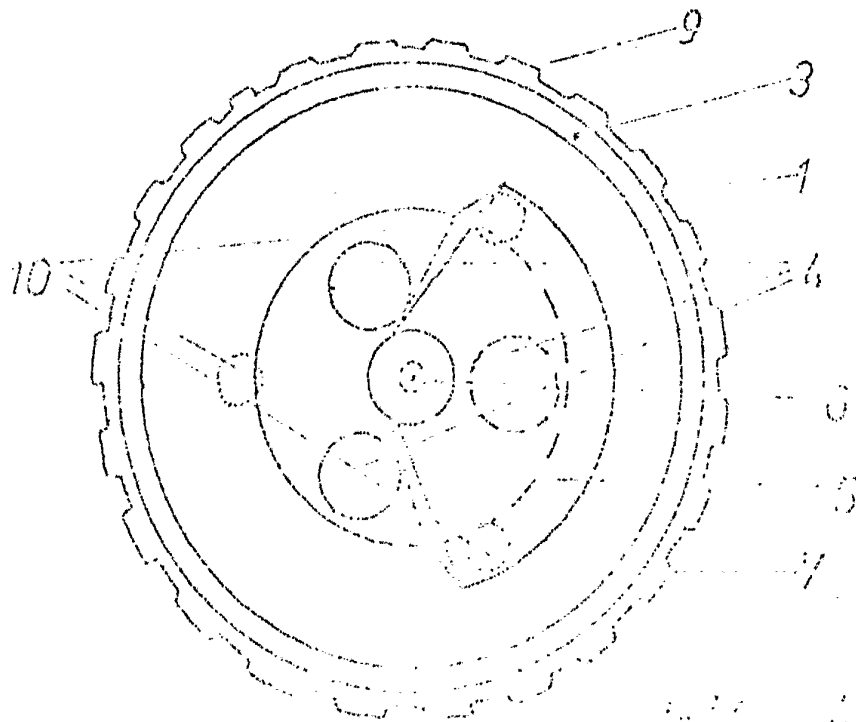


FIG. 4

Escala variable

Madrid, 21 Agosto 1975

Grandy