

19 ES 11 21 22	NUMERO <b>283498</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 17 DICIEMBRE 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

**16 MAYO 1985**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A61J 5/00
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

" DISPOSITIVO SEMI-AUTOMATICO PARA EL LLENADO DE CAPSULAS "

71 SOLICITANTE (S)

CAPSUNORM, S.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

MIRANDA DE EBRO (Burgos) - c/ Estación, núm. 1, 1º

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo que ha sido especialmente concebido para el llenado de cápsulas y que permite, en un proceso semi-automático el llenado simultaneo de un considerable número de cápsulas, de forma rápida y sencilla.

Más concretamente, el dispositivo que la invención propone está concebido para el llenado de cápsulas con un producto farmacológico o similar, cápsulas del tipo de las que se constituyen mediante un cuerpo y una tapa, acoplables coaxialmente y que en su conjunto definen un cuerpo cilíndrico de extremidades semiesféricas, como es convencional en este tipo de cápsulas.

El dispositivo que la invención propone, a partir de cápsulas abiertas, ha sido concebido para recibir al cuerpo de un número indeterminado de ellas, permitiendo su rápido y simultáneo llenado, con la dosis preestablecida al efecto por su propia volumetría, quedando éstas en condiciones de recibir posteriormente a las correspondientes tapas sobre el propio dispositivo, para su eliminación definitiva tras su cierre.

De acuerdo con el fin perseguido por la invención, el dispositivo que se preconiza está constituido a partir de una plataforma base, dotada de patas de apoyo, con la que colabora una placa móvil, desplazable paralelamente a la placa base con la colaboración de guías verticales, estando dicha placa móvil provista de múltiples orificios de diámetro acorde con el del cuerpo de las cápsulas que ha de recibir, y de manera que dichas cápsulas acceden a través de los orificios de la placa móvil hasta una po-

sición estable en la que descansan sobre la plataforma base.

Como complemento de la estructura descrita las guías verticales para desplazamiento de la placa móvil, preferentemente en número de cuatro y situadas en correspondencia con sus vértices, están asistidas por resortes separadores que tienden a distanciar a la placa móvil de la plataforma base, hasta una situación límite en la que dicha placa móvil incide sobre cabezas expandidas de las guías, con la particularidad de que en esta situación límite y estable, entre la cara superior de la placa móvil y la cara superior de la plataforma base, se establece un distanciamiento coincidente con la longitud del cuerpo de las cápsulas, de manera que tras el acoplamiento de estas últimas sus embocaduras quedan perfectamente enrasadas con la cara superior de la placa móvil, permitiendo la deposición sobre esta última de una masa considerable del producto que han de albergar tales cápsulas, con lo que se produce el llenado simultáneo de las mismas de forma prácticamente instantánea, bastando con remover dicho producto e inmediatamente eliminar el sobrante mediante un simple "barrido" de la cara superior de la repetidamente citada placa móvil.

Al objeto de facilitar el posterior acoplamiento de las correspondientes tapas, se ha previsto que en zonas opuestas del dispositivo se asocien a la plataforma base sendos flejes de retención, que por deformación lateral permiten el descenso de la placa móvil hasta una situación límite en la que se solapan sobre esta última y provocan su bloqueo, situación en la que un sector de las cápsulas resulta suficientemente prominente como para permitir el

acoplamiento de las correspondientes tapas, con lo que el proceso de llenado queda concluído.

Basta entonces con voltear el dispositivo para que las cápsulas llenas se independicen del mismo, y con flexar lateralmente los flejes de retención para que la placa móvil retorne a su situación inicial de distanciamiento máximo con respecto a la plataforma base, y pueda reiniciarse el ciclo de trabajo del dispositivo.

A continuación se hará una descripción completa de la aludida invención con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos: .....

La figura 1, muestra una vista en planta de un dispositivo semi-automático para el llenado de cápsulas, realizado de acuerdo con la presente invención. ....

La figura 2, muestra una vista en alzado del mismo dispositivo, en fase de llenado de las cápsulas. ....

La figura 3, muestra una vista lateral del mismo dispositivo en la misma situación que la figura anterior. ....

La figura 4, muestra, finalmente, otro alzado lateral del dispositivo, en este caso en situación correspondiente a la de cierre de las cápsulas tras su llenado.

A la vista de estas figuras puede observarse como el dispositivo semi-automático para el llenado de cápsulas que la invención propone se constituye a partir de una plataforma base (1), preferentemente de configuración rectangular, provista de patas de apoyo (2) sobre cualquier encimera,

preferentemente de goma y situadas en correspondencia con sus vértices, emergiendo de dicha plataforma base (1) guías (3) para el desplazamiento vertical de una placa móvil (4), preferentemente de naturaleza transparente y obtenida en un material adecuado, como por ejemplo metracrilato, placa móvil (4) que obviamente cuenta con orificios (5) operativamente practicados para el paso de las guías (3) que, también de forma preferente y de acuerdo con la representación de las figuras, serán cuatro y quedarán dispuestas en correspondencia con sus vértices.

De forma más concreta, se ha previsto que las propias guías (3) se sitúen en correspondencia con las patas (2) y se prolonguen hacia la cara inferior de la plataforma base (1) para la fijación de estas últimas, como se observa con detalle en la figura 2.

La placa móvil (4) tiende a separarse de la plataforma base (1) por efecto de resortes (6) montados coaxialmente sobre las propias guías (3), hasta una situación límite definida por cabezas (7) establecidas en dichas guías.

Particularmente las citadas cabezas o topes de desplazamiento para la placa móvil (4), están situadas sobre las guías (3) a un nivel tal que, como se observa en la figura 2, las cápsulas (8) para las que ha sido previsto el dispositivo presenten una longitud coincidente con el distanciamiento entre la cara superior de la placa móvil (4) y la cara superior de la plataforma base (1).

Para la recepción de las cápsulas (8) se ha previsto que la placa móvil (4) incorpore una pluralidad de orificios (9), de diámetro acorde con el de las citadas cápsulas (8) y que preferentemente quedarán distribuidos según una

retícula ortogonal, como muestra la figura 1.

Como complemento de la estructura descrita a las zonas extremas de la plataforma base (1), y mediante elementos de fijación (10), por ejemplo tornillos, se solidarizan sendos flejes de retención (11) con su borde superior y libre (12) redondeado cilíndricamente, de manera que en la situación de llenado representada en la figura 2 dichos flejes inciden lateralmente sobre los bordes de la placa móvil (4), mientras que cuando dicha placa se desplaza hacia abajo, por presión manual, hasta la situación representada en la figura 4, los flejes (11) se recuperan elásticamente, abatiéndose hacia la zona media del conjunto y reteniendo a la placa móvil (4) en una posición en la que las cápsulas (8) resultan prominentes con respecto a la placa móvil (4) en un amplio sector, suficiente como para permitir la correcta ubicación de las tapas (13) de dichas cápsulas.

De acuerdo con la estructuración descrita el funcionamiento del dispositivo semi-automático para llenado de cápsulas es el siguiente:

A partir de la situación representada en las figuras 1 a 3, se procede a instalar sobre cada orificio (9) de la placa móvil (4) un cuerpo (8) de cápsula, hasta la total ocupación de dichos orificios (9), quedando la embocadura de los cuerpos de cápsula (8) perfectamente enrasada con la cara superior de la placa móvil (4).

A continuación se vierte el producto a contener por dichas cápsulas sobre la citada placa móvil (4), en cantidad sensiblemente superior a la necesaria para el llenado de tales cápsulas, de manera que por la propia deposición del producto este accede al interior de las mismas y provoca su

llenado, con lo que basta un posterior "barrido" de la cara superior de la placa móvil (4), para que los cuerpos de cápsula (8) queden perfectamente llenos y enrasados.

5 A continuación, basta con presionar sobre la placa móvil (4), hacia la plataforma base (1), hasta la situación límite, representada en la figura 4, para que la primera sea bloqueada por los flejes (11) y retenida en una situación en la que los cuerpos de cápsula (8) resultan suficientemente prominentes con respecto a la cara superior de la placa mó-  
10 vil (4), como para permitir el fácil acoplamiento de las tapas (13) sobre los cuerpos de cápsula (8).

Una vez cerradas todas las cápsulas basta con in-  
vertir la posición del dispositivo para que estas cápsulas caigan por gravedad quedando en condiciones de envasado, mien-  
15 tras que una pulsación lateral externa sobre las cabezas cilíndricas (12) de los flejes (11) provoca la liberación de la placa móvil (4) y la elevación de la misma a lo largo de las guías (3), por efecto de los resortes (6) y hasta la pri-  
mitiva situación límite representada en la figura 2, determi-  
20 nada por las cabezas (7) de dichas guías, situación en la que el dispositivo se encuentra en condiciones de repetir nuevamente el ciclo de trabajo.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siem-  
25 pre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

1).- Dispositivo semi-automático para el llenado de cápsulas, c a r a c t e r i z a d o por estar constituido mediante la combinación funcional de una plataforma base y una placa móvil, paralela a aquella y capacitada para distanciarse en mayor o menor amplitud con respecto a ella, habiéndose previsto que de la plataforma base emerjan guías verticales sobre las que juega la placa móvil, a través de orificios operativamente practicados en esta última, tendiendo dicha placa móvil a separarse de la plataforma base por efecto de resortes montados coaxialmente sobre las guías, hasta una situación límite definidas por cabezas expandidas de tales guías, con la particularidad de que en la zona central de la placa móvil, preferentemente de naturaleza transparente, se establecen una pluralidad de orificios, preferentemente distribuidos según una retícula ortogonal y de diámetro acorde con el de las cápsulas a que se destina el dispositivo, todo ello de forma que en dicha situación límite los cuerpos de cápsula, independizados de sus correspondientes tapas, son acoplables al dispositivo a través de la citada retícula de orificios y, apoyando sobre la plataforma base, presentan sus embocaduras enrasadas con la cara superior de la placa móvil.

2).- Dispositivo semi-automático para el llenado de cápsulas, según reivindicación 1), caracterizado porque a zonas extremas y opuestas de la plataforma base se asocian sendos flejes de retención para la placa móvil, provistos de cabezas cilíndricas que en situación de distanciamiento máximo para la placa móvil inciden sobre los bordes correspondientes de esta última, mientras que ante una presión des-

cendente y suministrada a dicha placa, se retraen hacia el plano medio y provocan el enclavamiento de la misma, en situación de máxima proximidad a la plataforma base, situación en la que las cápsulas resultan suficientemente prominentes con respecto a la cara superior de la placa móvil, como para estar en condiciones de recibir a las correspondientes tapas complementarias.

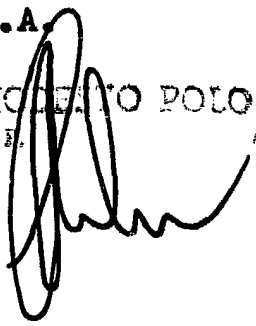
3).- "DISPOSITIVO SEMI-AUTOMATICO PARA EL LLENADO DE CAPSULAS", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara,

Madrid, 17 DIC. 1984

P.A.

MODESTO POLO  
P. I.




5  
10  
15  
20  
25  
30

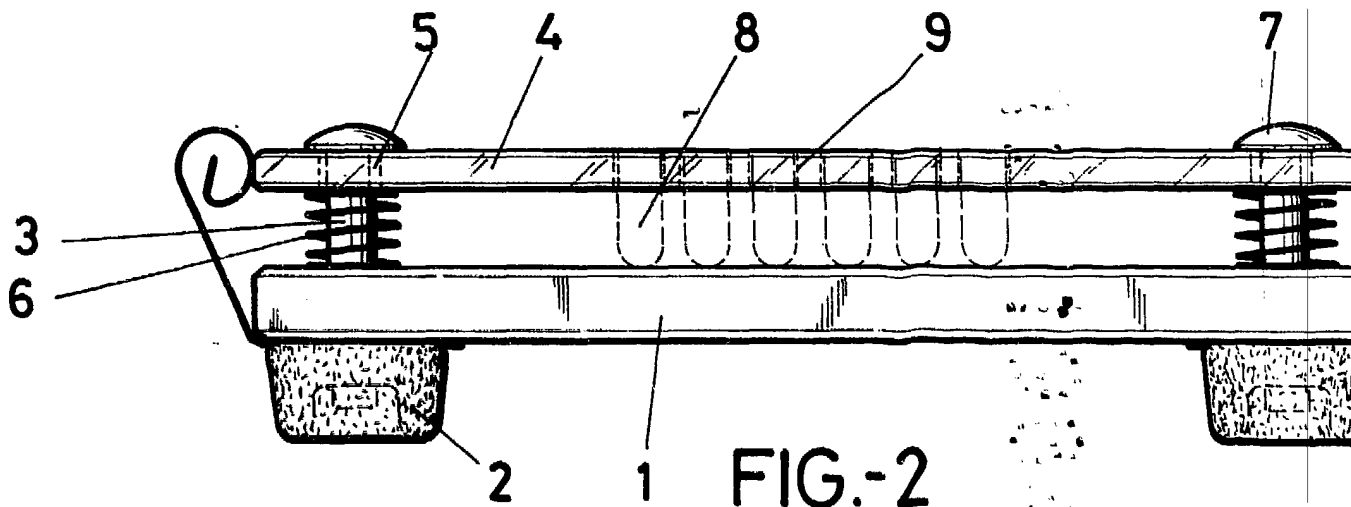
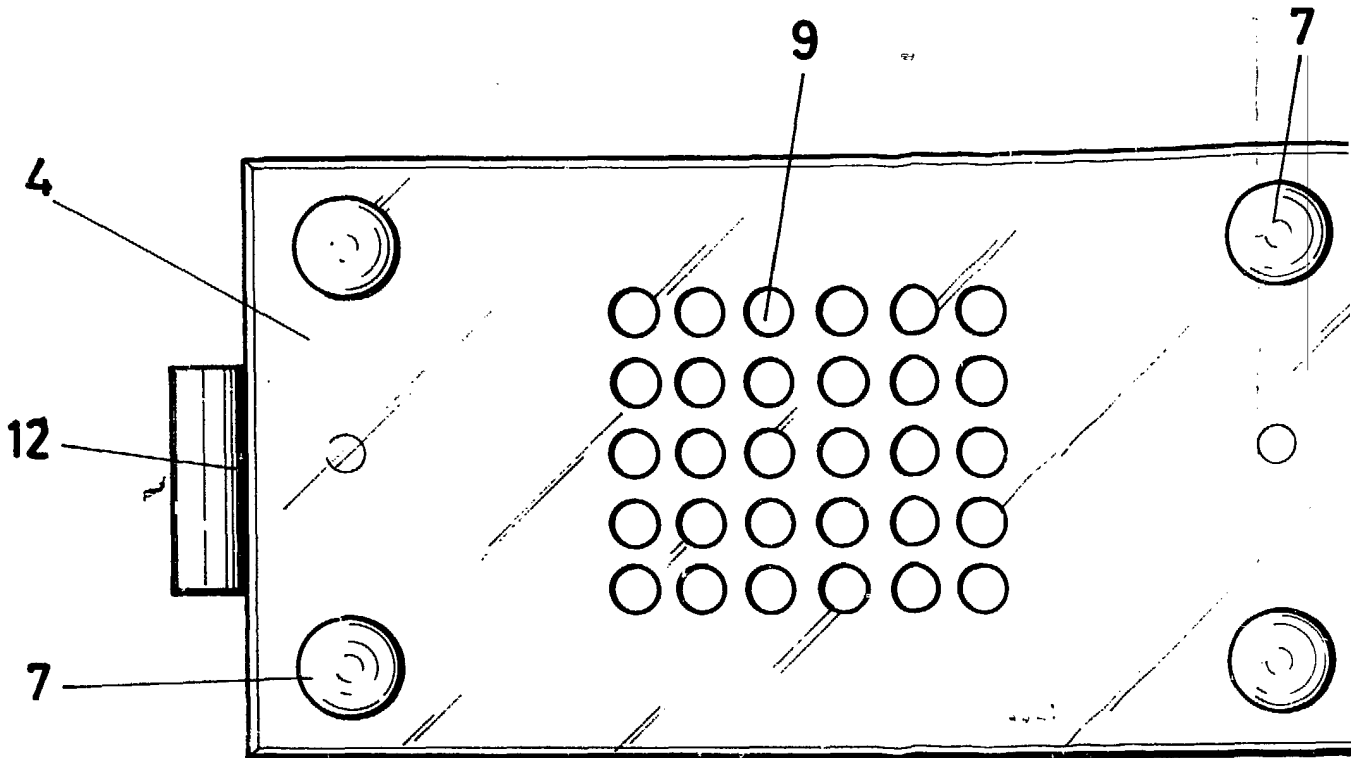
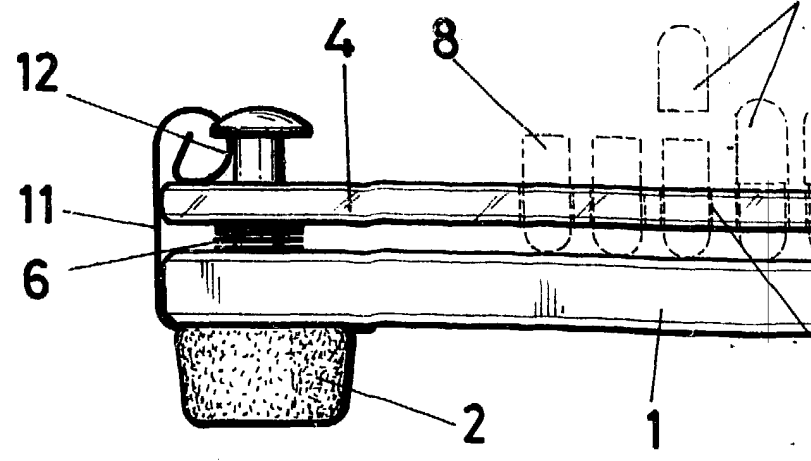


FIG.-2



ESCALA VARIABLE

FIG.-1

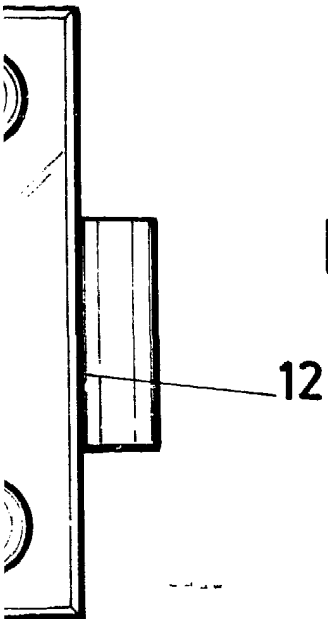


FIG.-3

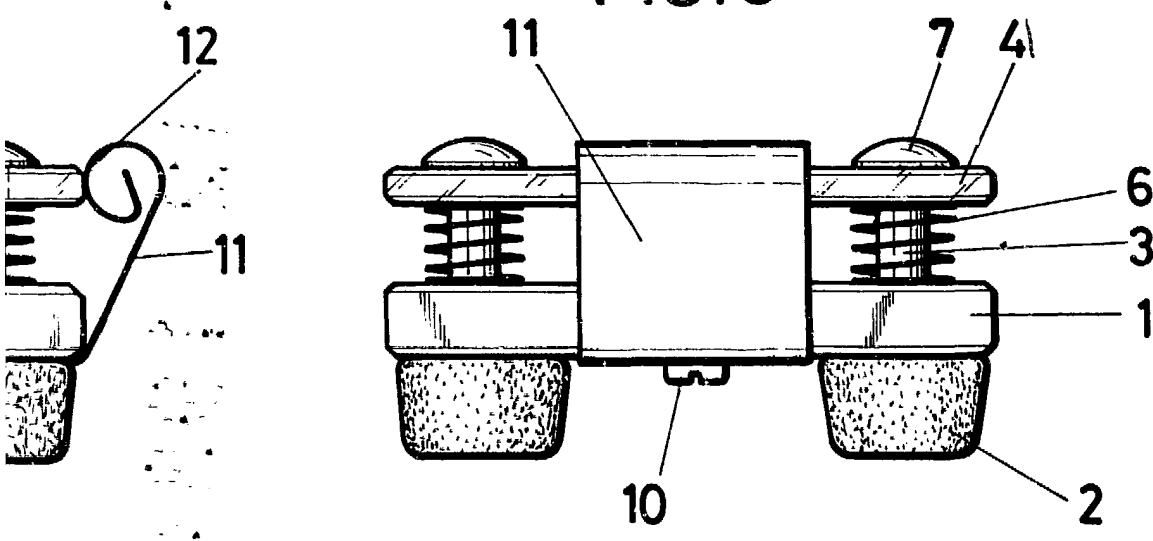
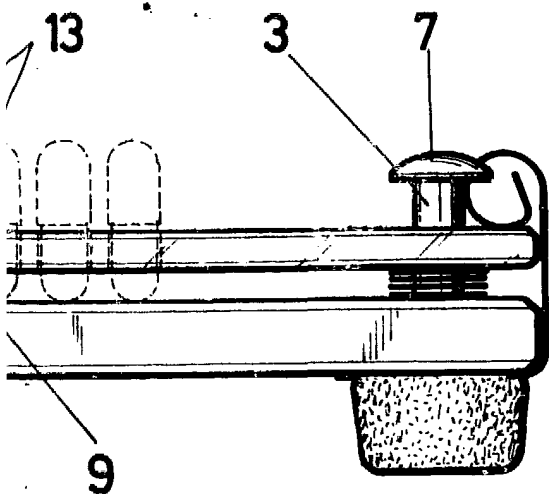


FIG.-4



MADRID 17 DIC 1904  
MODELO POLO  
P. E.