

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	474661	10	A3
		21			
		22	30-X-77		

Concedida en el Registro de acuerdo con los datos que aparecen en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B67B
64 TITULO DE LA INVENCIÓN "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISTRIBUIDORES ROTATIVOS DE CÁPSULAS Y SIMILARES".	
50 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION La firma ETS. ANDRÉ ZALKIN & CIE., de Rueil (Francia)	
71 SOLICITANTE (S) PALSIS, S. A.	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Barcelona, calle Virgili, 24, local 10	
72 INVENTOR (ES)	
73 TITULAR (ES)	
74 REPRESENTANTE Don Ignacio PONTI GRAU	

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los distribuidores rotativos de cápsulas y similares.

Las máquinas encapsuladoras y otras similares, destinadas a colocar las cápsulas en botellas, precisan de un suministro regular y continuo de las cápsulas u otras piezas de centro de gravedad descentrado, en posición derecha con el extremo abierto hacia arriba para poder pasar a las fases siguientes de colocación de las cápsulas en las botellas.

Para conseguir este suministro de piezas en condiciones aptas para ser aceptadas por la máquina encapsuladora o similar se han ideado los perfeccionamientos en los distribuidores rotativos objeto de la invención, que simplifican la constitución de estos distribuidores y mejoran su eficacia.

Los perfeccionamientos en cuestión comprenden la disposición de un plato giratorio con eje de giro inclinado, cuyo plato está situado en el fondo de un recinto circundado por una guía exterior de posición ajustable, y dispone en el borde de su cara anterior o de trabajo de una sucesión de alvéolos en posición radial capaces de recoger las cápsulas depositadas en la parte inferior del plato, procedentes de una tolva de suministro automático cuyas cápsulas depositadas en los alveolos, al llegar a la parte superior del plato, son empujadas por una leva progresiva hasta una posición de máxima emergencia en la que, aquellas cápsulas que han quedado depositadas en los alvéolos con el extremo cerrado situado hacia el interior del plato, quedan desequilibradas y caen

hacia la parte inferior del plato, en tanto que las restantes permanecen en el alvéolo correspondiente y pasan frente a unas boquillas insufladores de aire que las empujan hasta el fondo de los alvéolos en una posición tope establecida por la guía que circunda al plato, pasando a continuación frente a otra boquilla que dirige un chorro de aire contra el extremo cerrado de la cápsula obligándola a enderezarse, en cuyo momento la cápsula abandona el plato y es arrastrada hacia un camino de salida que conduce a la máquina encapsuladora.

Más concretamente los perfeccionamientos en cuestión suponen la formación en el plato giratorio de una sucesión de muescas en todo su contorno, coincidiendo cada una de ellas con un alvéolo, adoptando una configuración a modo de rueda dentada, cuyas muescas empujan a las cápsulas a partir del momento en que son enderezadas, coincidiendo en la zona de erección una separación de la guía exterior que permite la salida de las cápsulas del plato.

El camino de salida de las cápsulas está dotado de un tramo móvil que es accionado por las cápsulas que, circunstancialmente, no hayan salido de su alvéolo y permanezcan en el plato, cuyo tramo móvil actúa sobre un sensor que para el giro del plato.

También se ha previsto en el camino de salida un tramo articulado capaz de ser abierto con el fin de desatascar las cápsulas que hayan podido adoptar una posición incorrecta, activando también el dispositivo de paro del distribuidor.

En este camino de evacuación están situados detectores que son activados cuando el camino presenta una acumulación de cápsulas que supera el ritmo de admisión de la máquina encapsuladora, cuyos detectores ponen en marcha una boquilla insufladora situada en la parte superior del plato, antes de las boquillas que colocan a las cápsulas en el fondo de los alvéolos, cuya boquilla suministra una corriente continua de aire que expulsa a las cápsulas fuera de los alvéolos.

10. Por otra parte la tolva suministradora de cápsulas presenta un fondo móvil situado en el extremo de una palanca oscilante, equilibrada mediante un peso exterior graduable que, cuando el peso de las cápsulas situadas en el fondo de la tolva excede del calculado, actúa sobre un detector que para la fuente suministradora de cápsulas, a la que vuelve a poner en marcha cuando se recobra el peso requerido.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan solo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en planta del dispositivo; la figura 2 es un detalle a mayor escala de la figura anterior, que corresponde a la zona del plato donde se encuentra la leva que empuja a las cápsulas y las boquillas insufladoras de aire; la figura 3 es una vista en sección longitudinal del distribuidor; y las figuras 4 a 10 corresponden a sendas secciones esquematizadas representadas en los planos correspondientes indicados en la figura 1.

Los perfeccionamientos en los distribuidores rotativos de cápsulas y similares están representados en los dibujos por un plato recambiable -1- de eje inclinado, accionado por un motor -2-, con reductor y cambiador de velocidad, cuyo plato presenta en el borde una sucesión de alvéolos -3- y otras tantas escotaduras o muescas -4-, cada una de las cuales corresponde a un alvéolo.

El plato en cuestión está circundado por un recinto -5- y una guía ajustable -6- situada a la altura de las escotaduras, la cual sufre una desviación en un punto -6a- alejándose del borde del plato, tal como más adelante se detallará.

En la parte inferior del plato -1- desemboca una tolva de carga -7-, al que llegan las cápsulas -8- a suministrar procedentes de una instalación transportadora -9- convencional. El fondo de la tolva -7- consta de una plataforma -10- situada en una palanca oscilante -11-, equilibrable por medio de un contrapeso exterior -12-, susceptible de actuar sobre un microrruptor -13- que gobierna el paro o puesta en marcha de la instalación -9-, en función del número de cápsulas situadas en el interior de la tolva. Cuando el peso de las cápsulas que contiene la tolva sobrepasa el establecido por el contrapeso -12-, éste desciende accionando al microrruptor -13- que detiene la marcha de la instalación transportadora -9-. Al restablecerse el peso determinado, el contrapeso asciende y la instalación vuelve a ponerse en marcha.

En la parte superior del plato -1- se halla situada una leva -14- que presenta un punto culminante -14a-, a

continuación del cual se halla situada una boquilla -15- insufladora de aire orientada hacia el exterior.

Después de la leva, de acuerdo con el sentido de giro del plato, se encuentran dos boquillas insufladoras -16-, orientadas hacia el fondo de los alvéolos -3-.

Siguiendo el contorno de la guía -6- y el punto -6a- en que ésta sufre una desviación, está situada otra boquilla -17-, la cual está orientada contra las escotaduras -4-.

A partir de este punto -6a- se inicia una guía o camino -18- para salida de las cápsulas, en posición tangente respecto al disco o plato giratorio -1-.

Este camino comprende un tramo -19- móvil que por su parte interna sigue el contorno de la guía -6-, y por la externa forma parte del límite del camino. Al otro lado, el camino -18- comprende un tramo -20- articulado, susceptible de ser abierto a voluntad para tener acceso al camino.

El desplazamiento del tramo -19- o del -20- activan a un microrruptor -21- que detiene inmediatamente el movimiento del suministrador.

Un conjunto móvil -22- puede separarse de la instalación, a fin de poder limpiar los residuos de cápsulas acumulados en el fondo del camino de salida.

Finalmente, al final del camino -18-, en el extremo -18a- están situadas unas células fotoeléctricas -23- contadoras de las cápsulas -20- que ocupan el camino -18a-, que cuando detectan un número superior al que precisa la máquina encapsuladora a la que están destinadas las cápsulas,

activa a la boquilla -15- que emite un chorro continuo de aire que expulsa a las cápsulas que ocupan los alvéolos -3-, hasta que se restablece el ritmo de suministro programado.

El distribuidor descrito con los perfeccionamientos detallados, funciona del modo siguiente: las cápsulas -8- procedentes de la instalación -9-, de funcionamiento graduado y automático controlado por el sistema de balanza y contrapeso -10-12- descrito más arriba, caen en la tolva -7- de donde pasan a la parte inferior del plato. El plato -1- gira y las cápsulas -8- van ocupando los alvéolos -3- y ascienden hasta llegar a la altura de la leva -14- Las cápsulas llegan a la leva en dos posiciones posibles: la mayoría con el extremo cerrado situado hacia el fondo del alvéolo, y las restantes con el extremo cerrado situado en la parte exterior del alvéolo mirando hacia el centro del plato. La leva -14- tiene un punto máximo -14a- en el que obliga a las cápsulas a adoptar una posición saliente máxima (figura 6), que cuando la cápsula tiene el fondo en su parte exterior, es suficiente para desequilibrarla y hacerla caer de nuevo hacia la parte inferior del plato (figura 7). De esta forma solamente consiguen pasar el punto -14a- aquellas cápsulas cuyo extremo cerrado se encuentra orientado hacia el borde del plato.

Las cápsulas pasan a continuación frente a las boquillas -16- que dirigen un chorro de aire hacia el borde del plato, obligando a las cápsulas a introducirse en el alvéolo correspondiente hacia una posición tope determinada por la guía -6-, con lo cual el extremo cerrado de las cápsulas que-

da situado junto encima de la escotadura -4- del alvéolo correspondiente (figura 8).

5 Cuando las cápsulas llegan a la altura de la boquilla -17-, ésta insufla un chorro de aire contra el extremo cerrado, perpendicular al plato, que obliga a levantar o enderezar las cápsulas (figuras 9 y 10), justo en el punto en que la guía -6- forma un alejamiento -6a- del plato y empieza la guía -18- o camino de salida.

10 Las cápsulas son arrastradas por las escotaduras -4-, a modo de rueda dentada y se empujan unas a otras siguiendo por el camino -18-.

15 Ya se ha mencionado la existencia de detectores -21- accionados por las partes móviles -19- y -20- que paran el funcionamiento del suministrador, cuando por cualquier circunstancia queda una cápsula en su alvéolo, o bien al abrir la tapa -20-. Con ello se evitan los atascos del camino que podrían impedir el regular suministro de cápsulas.

20 Respecto a los detectores -23- ponen en marcha la boquilla expulsora -15-, en cuanto el número de cápsulas suministradas excede al previsto.

Tanto las guías como el camino de salida, la leva y las boquillas son de posición graduable, con el fin de adaptar el distribuidor a distintas medidas de cápsulas.

25 Por otra parte, el plato giratorio y las guías son amovibles con posibilidad de adoptar distintos tipos de acuerdo con las características de las piezas a distribuir.

Asimismo, el distribuidor puede aplicarse a máquinas encapsuladoras o de otro tipo, que precisen ser alimenta-

das con piezas cuyo centro de gravedad está desplazado.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas utilizadas para llevar a cabo los perfeccionamientos descritos, formas y dimensiones de las mismas y cuántos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos en los distribuidores rotativos de cápsulas y similares, caracterizados esencialmente por el hecho de que comprenden la disposición de un plato giratorio de eje inclinado, accionado mediante el motor y transmisiones apropiadas, cuyo plato está situado en el interior de un recinto circundado por una guía de posición ajustable y dispone en el borde de su cara anterior o de trabajo de una sucesión de alvéolos en disposición radial capaces de recoger las cápsulas provenientes de una tolva de suministro automático, cuyas cápsulas al llegar a la parte superior del plato son empujadas por una leva que las sitúa en una posición saliente hacia el centro del plato en la cual aquellas cápsulas cuyo extremo cerrado ha quedado hacia la parte central del plato, caen de nuevo al fondo del mismo, en tanto que las restantes prosiguen en sus alvéolos y son empujadas por medio de boquillas insufladores hacia el fondo de los mismos, contra la guía circundante antes descrita, pasando a continuación frente a otra boquilla insufladora que dirige el chorro de aire perpendicularmente al extremo cerrado de las cápsulas a las que endereza al mismo tiempo que abandonan el plato y son situadas en un camino de salida que conduce a una máquina encapsuladora.

2. Perfeccionamientos en los distribuidores rotativos de cápsulas y similares, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que, ventajosamente, el plato está dotado de una sucesión de muescas o escotaduras

en el borde, cuya posición se corresponde a la de los alvéolos, dándole una configuración a modo de rueda dentada, cuyas muescas empujan a la cápsula enderezada en el momento en que inician el camino de salida.

5 3. Perfeccionamientos en los distribuidores rotativos de cápsulas y similares, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el camino de salida está dotado de un tramo móvil accionado por las cápsulas que, eventualmente, no hayan abandonado los alvéolos, cuyo tramo
10 actúa sobre un detector que detiene el funcionamiento del distribuidor.

 4. Perfeccionamientos en los distribuidores rotativos de cápsulas y similares, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados por el hecho de que el camino de salida
15 presenta un tramo articulado y que puede abrirse a modo de puerta para desatascar el camino, cuyo tramo móvil actúa sobre un detector que detiene el funcionamiento del distribuidor.

 5. Perfeccionamientos en los distribuidores rotativos de cápsulas y similares, según la reivindicación 1,
20 caracterizados por el hecho de que hacia el final del camino de salida están situados unos detectores que controlan el número de cápsulas procedentes del distribuidor y que, cuando éstas sobrepasan un número establecido, ponen en marcha una
25 boquilla insufladora situada antes de la leva, que expulsa las cápsulas alojadas en los alvéolos, hasta que se restablece el número de cápsulas en el camino de salida.

 6. Perfeccionamientos en los distribuidores ro-

tativos de cápsulas y similares, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el fondo de la cápsula está constituido por una plataforma oscilante montada en una palanca equilibrable por medio de un contrapeso ajustable
5 capaz de actuar sobre un dispositivo sensor de paro del circuito alimentador de cápsulas, cuando éstas exceden de un número establecido.

7. Perfeccionamientos en los distribuidores rotativos de cápsulas y similares.

La presente memoria descriptiva consta de doce hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 28 de octubre de 1978

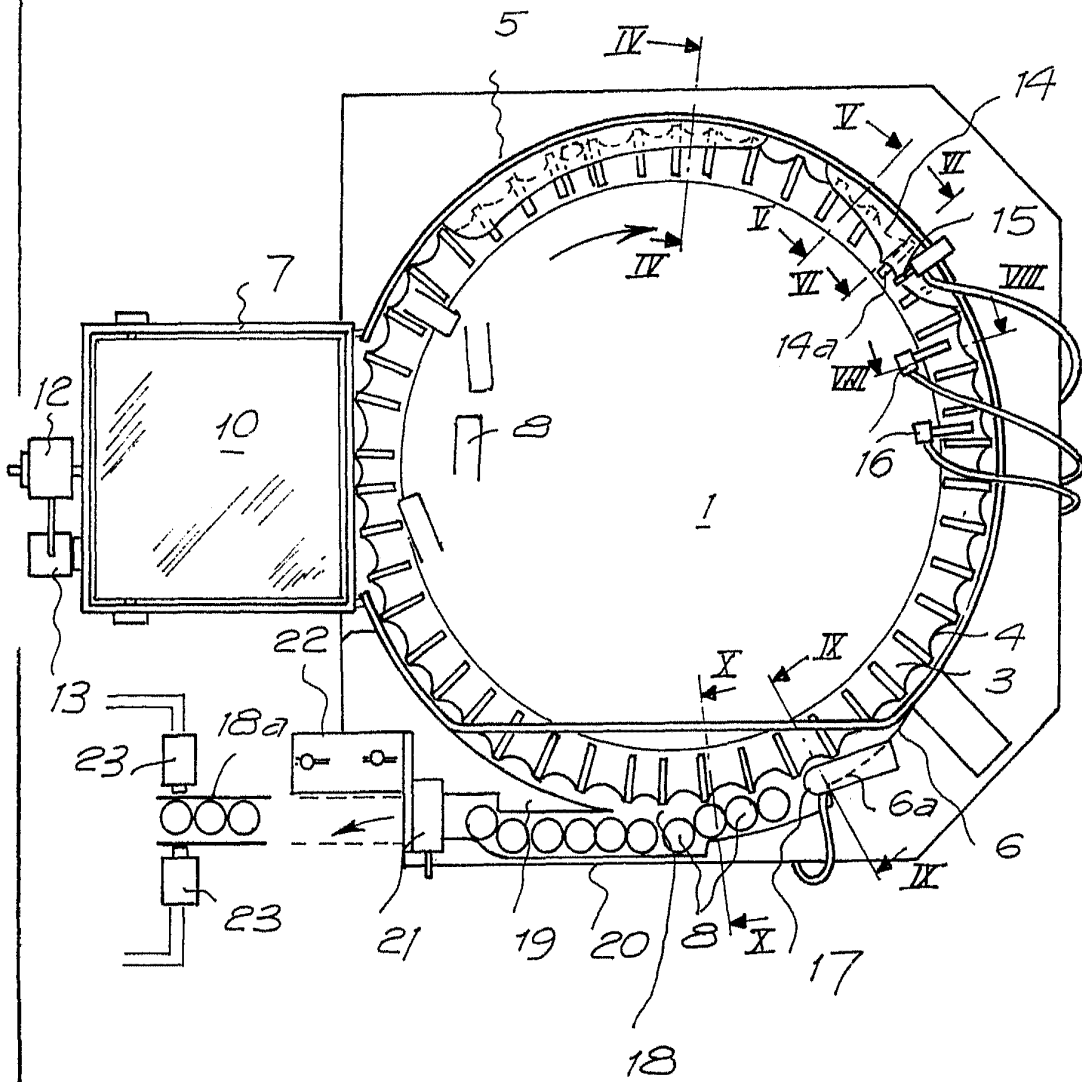
PALSIS, S. A.

p.a.



FIG. 1

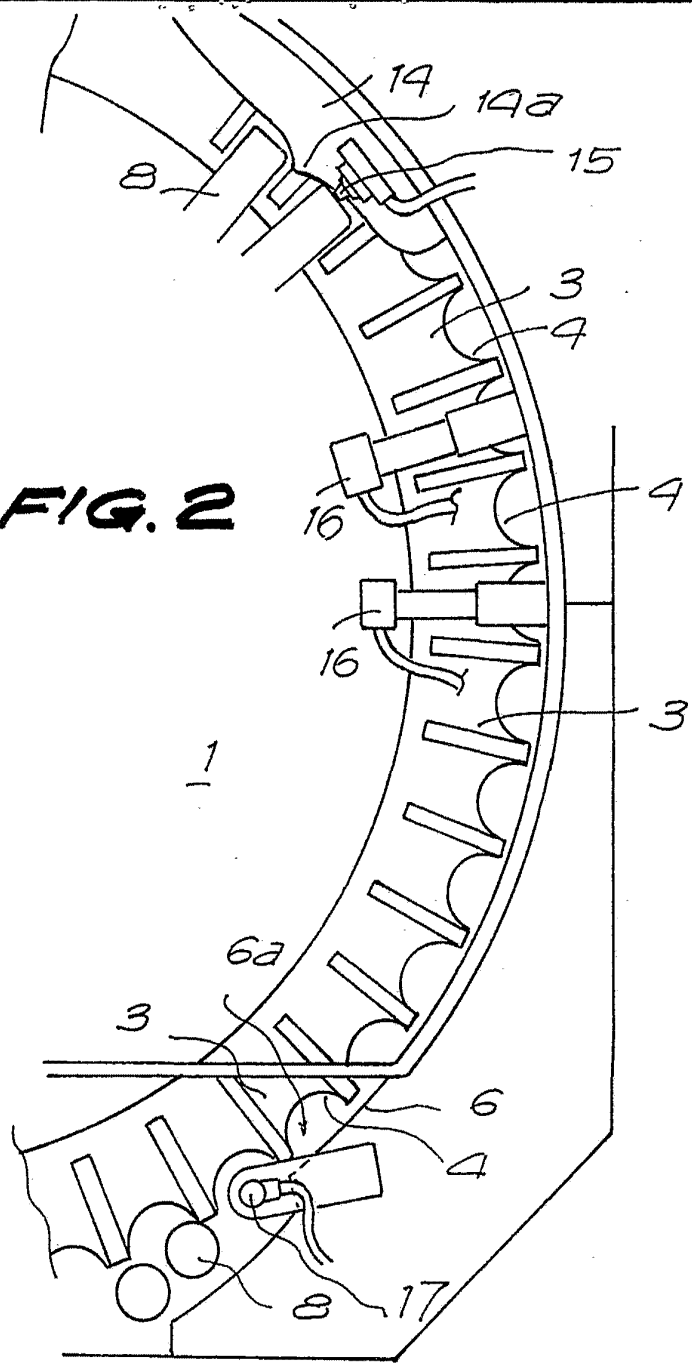
29000/4



Barcelona, 28 de octubre de 1978
p.a.

29000/4

FIG. 2

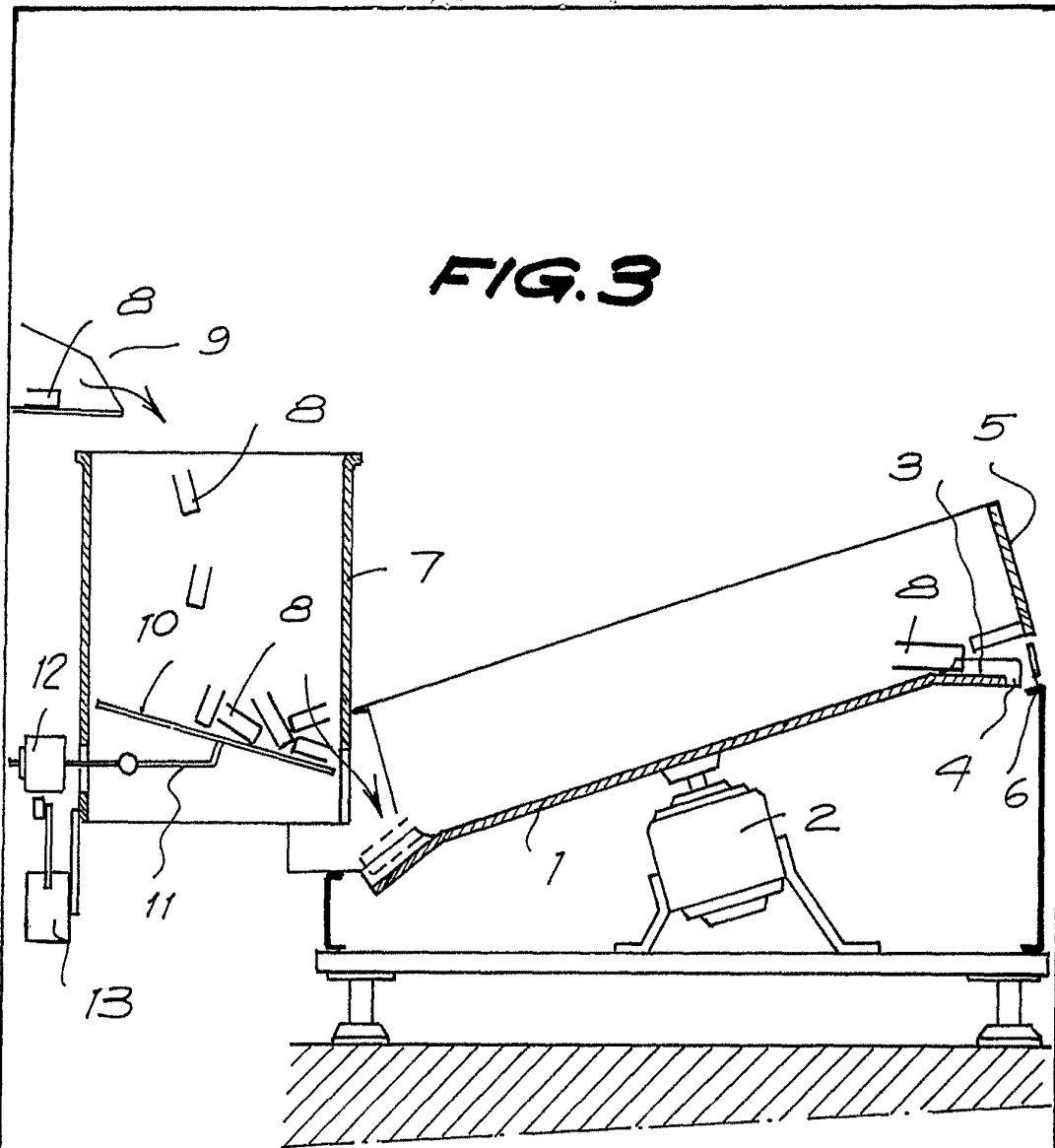


Barcelona, 28 de octubre de 1978
p.a.

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'W' or similar character, written in black ink.

29000/4

FIG. 3



Barcelona, 28 de octubre de 1978
p.a.

29000/4

FIG. 4

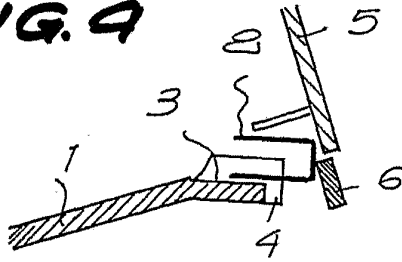


FIG. 5

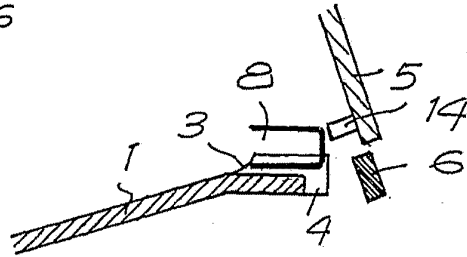


FIG. 6

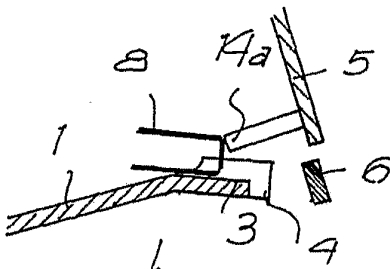


FIG. 7

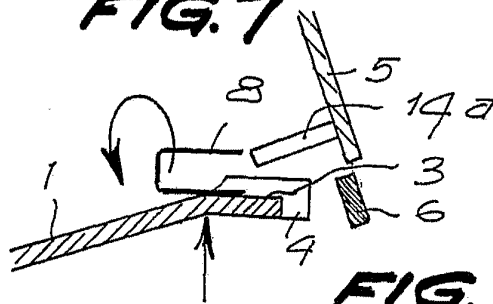


FIG. 9

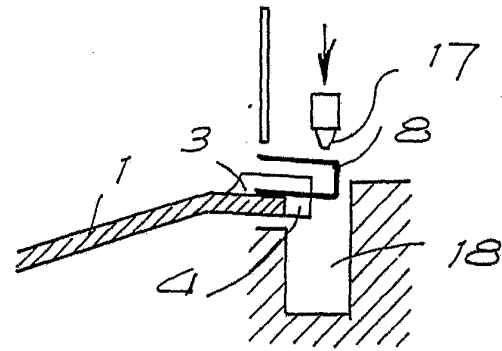
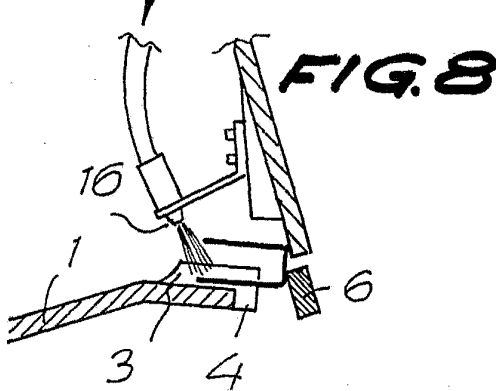
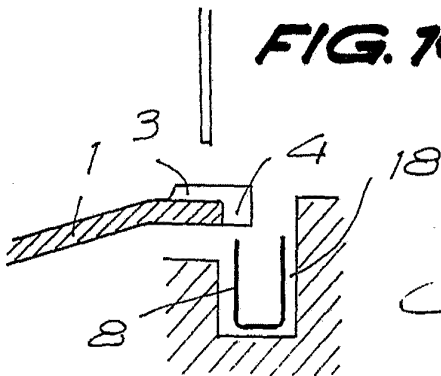


FIG. 10



Barcelona, 28 de octubre de 1978
P.A.