

PATENTE DE INVENCION

U.S. 713.246

7 AGO, 1969

364797



SECCION TECNICA

ASOCIACION I. P. G.

B 67

B

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

Perfeccionamientos en la construcción de mecanismos para invertir cápsulas impropialemente orientadas en una línea o cadena.

*Solicitante:* ANCHOR HOCKING GLASS CORPORATION,  
entidad norteamericana, residente en  
Lancaster, Ohio, EE. UU. de A.

Mecanismo para alinear cápsulas de tapón de forma que todas las cápsulas en una línea o cadena móvil de cápsulas que salen de una resbaladera o canalizo de alimentación de cápsulas tengan sus tapas encaradas en la misma dirección para utilizarse en una

5.



7 AGO. 1958

- resbaladera o canalizo de alimentación de cápsulas donde las cápsulas se alimentan en la resbaladera o canalizo con sus tapas orientadas fortuitamente. El mecanismo de alineamiento de cápsulas tiene una rueda giratoria con dientes triangulares situada en la resbaladera o canalizo de las cápsulas que comprende una serie de cavidades receptoras de cápsulas. Una rueda inversora de cápsulas va montada a un lado de la rueda con dientes triangulares, cuya rueda inversora tiene brazos para hacer contacto con cápsulas invertidas sostenidas en las cavidades de la rueda con dientes triangulares para hacer bascular estas cápsulas invertidas de forma que sean llevadas a una leva inversora a medida que salen de la rueda con dientes triangulares.
5. La leva inversora tiene una ranura alargada para alojar el borde de las cápsulas basculadas y para completar la inversión de dichas capsulas basculadas a medida que se mueven a lo largo de la resbaladera o canalizo de alimentación de cápsulas hacia su extremo de salida.
10. Este invento se refiere a un mecanismo alineador de cápsulas de tapón para ser utilizado en una resbaladera o canalizo de alimentación de cápsulas y, en particular, para ser utilizado en una instalación de alimentación de cápsulas en la que se alimentan cápsulas con una orientación caótica o fortuita a un extremo de la resbaladera o canalizo y en la que las cápsulas que salen del extremo de salida de la resbaladera o canalizo deben estar orientadas todas ellas con sus tapas encaradas en la misma dirección. El mecanismo funciona en una línea o cadena en movimiento de cápsulas de tapón
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



que tienen una orientación caótica y detecta aquellas que se encuentran invertidas con relación a la posición deseada en la salida de la resbaladera o canalizo de alimentación. Las cápsulas invertidas son cogidas y dadas la vuelta por el mecanismo de alineación de cápsulas mientras mantienen su posición original en la línea en movimiento de cápsulas en la resbaladera o canalizo de alimentación de cápsulas.

5.

Durante cierto tiempo se han venido usando en general diversos dispositivos alineadores que se pueden clasificar ampliamente en dos sistemas diferentes. En el primero de los sistemas actualmente conocidos, la orientación uniforme se obtiene detectando y desviando las cápsulas orientadas impropriamente para que vuelvan a la tolva de alimentación u otros dispositivos de resbaladera o canalizo de alimentación. En este tipo de sistema, solamente las cápsulas debidamente orientadas pasan por la salida de alimentación de cápsulas de forma que un número sustancial de cápsulas deben ser devueltas a la tolva alimentadora. Este tipo de sistema exige un manejo adicional de las cápsulas y también una velocidad inicial de alimentación de cápsulas elevada para compensar el gran número de cápsulas impropriamente orientadas que se devuelven a la tolva.

10.

15.

20.

25.

30.

Otros sistemas en uso detectan las cápsulas impropriamente orientadas y las dan la vuelta sin interrumpir el movimiento de avance de las cápsulas en el sistema de alimentación de cápsulas. Entre los más logrados de estos dispositivos alineadores de cápsulas se encuentran aquellos que funcionan basados en

7 AGO 1960



- principios magnéticos como son, por ejemplo, los mecanismos alineadores descritos en las patentes estadounidenses Nos. 3.095.957 concedidas a Roberts et al y 3.244.264 concedida a Ochs et al, ambas poseídas por
5. el cesionario de la presente. Estos dispositivos anteriores a este invento utilizan una rueda giratoria con dientes triangulares y una leva inversora de cápsulas donde la fuerza preferente basculante es magnética. Estos mecanismos alineadores de cápsulas son satisfactorios para cápsulas ferrosas y, en particular, para cápsulas de diámetro relativamente grande; no obstante,
10. no funcionan con eficacia cuando se trata de cápsulas de menor diámetro o cápsulas que tengan faldillas relativamente profundas y son también ineficaces con cápsulas no ferrosas como son las de aluminio y las de plástico. El dispositivo alineador de cápsulas del presente invento, por otro lado, es particularmente eficaz para cápsulas de pequeño diámetro y cápsulas con faldillas relativamente profundas si se compara con su diámetro y funciona eficazmente con todo tipo de cápsulas cualquiera que sea el material de las mismas. El dispositivo alineador de cápsulas del presente invento funciona también con una variedad de velocidades de alimentación de cápsulas y es igualmente eficaz a velocidades bajas y relativamente elevadas de alimentación de cápsulas.
- 20.
- 25.
- 30.

Según se describirá mas adelante con detalle, el mecanismo alineador de cápsulas del presente invento sitúa una rueda con dientes triangulares en un canalizo o resbaladera de alimentación de cápsulas que



- tiene una serie de cavidades de alojamiento de las cápsulas. Las cápsulas en movimiento hacen girar la rueda con dientes triangulares y simultáneamente hacen girar una rueda basculadora de cápsulas que se encuentra situada de forma que sus rayos de basculamiento de cápsulas enganchen las tapas de las cápsulas invertidas haciendo que éstas basculen en las cavidades de la rueda con dientes triangulares y que el borde levantado de la cápsula basculada se mueva penetrando en una ranura de leva de inversión de cápsulas. Las capsulas correctamente orientadas pasan a la rueda con dientes triangulares con sus tapas separadas de los brazos de la rueda inversora de forma que estos brazos no engancharán la tapa de la cápsula, por lo que estas cápsulas correctamente orientadas permanecen sin bascular en las cavidades de la rueda con dientes triangulares saliendo de esta rueda sin haber cambiado de posición.
- 5.
- 10.
- 15.

Por consiguiente, un objeto del invento es proporcionar un mecanismo perfeccionado para alinear cápsulas.

20.

Otro objeto del invento es proporcionar un mecanismo alineador de cápsulas útil para cápsulas de cualquier tipo de material, ferroso o no ferroso, así como cápsulas de plástico o cápsulas de otros materiales.

25.

Otro objeto del presente invento es proporcionar un mecanismo alineador de cápsulas de gran velocidad, particularmente adaptado para cápsulas de pequeño tamaño o cápsulas que tengan faldillas relativa-

30.



mente profundas con relación al diámetro de la cápsula.

Otro fin del invento es proporcionar un mecanismo alineador de cápsulas útil para una amplia variedad de formas de cápsulas y materiales, cuyo mecanismo detecta la posición de las cápsulas y las corrige sin devolverlas a la tolva original de alimentación de cápsulas.

5.

Estos y otros objetos del invento resultarán evidentes en el transcurso de la forma ilustrativa de realización del invento que se describe a continuación o bien quedarán indicados en las reivindicaciones adjuntas; los expertos en la materia encontrarán diversas ventajas a las que no se hace referencia en la presente memoria al llevar el invento a la práctica.

10.

15.

Se ha elegido una modalidad de preferencia del invento con fines ilustrativos y descriptivos que se representa en los dibujos adjuntos, los cuales forman parte de la memoria descriptiva y en los que:

20.

La figura 1 es una vista frontal en alzada, parcialmente cortada, de una modalidad preferente de mecanismo alineador de cápsulas situado en una resbaladera o canalizo de alimentación de cápsulas.

25.

La figura 2 es una vista frontal en alzada, detallada, fragmentada, a mayor escala, de una modalidad preferente de rueda con dientes triangulares alineadora de cápsulas y canalizo o resbaladera adyacente.

30.

La figura 3 es una vista de corte horizontal de la rueda con dientes triangulares, de la figura 2, tomada a lo largo de la línea de corte 3-3 de di-



7 230, 1969

cha figura 2.

La figura 4 es una vista que representa la rueda basculadora de cápsulas tomada a lo largo de la línea de corte vertical 4-4 de la figura 3.

5.

La figura 5 es una vista en perspectiva que ilustra la acción de inversión de cápsulas de una modalidad preferente de mecanismo alineador de cápsulas; y

10.

Las figuras 6, 7 y 8 son vistas de corte horizontal que ilustran posiciones sucesivas de una cápsula durante la acción de alineamiento y que están tomadas a lo largo de las líneas 6-6, 7-7 y 8-8 en la figura 5.

15.

La figura 1 ilustra una modalidad preferente de mecanismo alineador de cápsulas 1 insertado en un canalizo o resbaladera de cápsulas 2 donde dicho canalizo 2 recibe un suministro continuo de cápsulas orientadas de un modo fortuito 3 procedentes de una tolva de cápsulas 4 u otro medio de alimentación de cápsulas.

20.

Esta línea de cápsulas en movimiento 3 pasa al canalizo hueco guiador de cápsulas 2 y la fuerza de alimentación obliga a descender las cápsulas 3 a través del canalizo o resbaladera 2 y a través del medio alineador de cápsulas 1. Según se ha indicado, la línea de cápsulas

25.

3 alimentada desde la tolva 4 u otro medio de alimentación se encuentra orientada de una forma caótica o fortuita, o sea, algunas de las cápsulas 3 tendrán sus tapas 6 deslizándose a lo largo del fondo del canalizo o resbaladera 7 en una posición incorrectamente

30.

orientada, mientras que otras cápsulas 3 tendrán sus



tapas 6 situadas fuera del fondo de la resbaladera o canalizo 7 por lo que se encontrarán en posición de ser alimentadas directamente a la máquina encapsuladora de recipientes.

5. Las cápsulas incorrectamente orientadas 3, v.g., aquellas con sus tapas 6 en el fondo de resbaladera o canalizo 7 serán dadas la vuelta o reorientadas por el mecanismo alineador de cápsulas 1, según se describirá a continuación, a medida que las cápsulas 3 se desplazan por el mecanismo alineador de cápsulas 1. Las
10. cápsulas incorrectamente orientadas 3 pasarán a las cavidades 8 de la rueda de dientes triangulares 9 del mecanismo alineador de cápsulas 1 y, ulteriormente, se desplazarán descendiendo por el canalizo o resbaladera de alimentación de cápsulas 2 sin haber cambiado de
15. posición en dicho canalizo o resbaladera.

- Por encima y por debajo del mecanismo alineador de cápsulas 1, la resbaladera o canalizo de cápsulas 2 tiene un tope 5, un fondo 7, y carriles laterales espaciados 10.
- 20.

- Según se verá con mayor detalle en las figuras 2 y 3, las cápsulas correctamente orientadas 3 como es la cápsula 3A, penetran en las cavidades 8 de la rueda con dientes triangulares 9 con la tapa 6, situada ligeramente por debajo de la barra de tapas de la cavidad 11. En esta posición, las cápsulas correctamente orientadas 3A permanecerán en la cavidad de la rueda con dientes triangulares 9 y los radios dirigidos en sentido radial 12 de la rueda basculadora de cápsulas 13 montada por debajo de la rueda con dientes triangulares 9
- 25.
- 30.



1969

y movida en sincronismo con la misma, no engancharán las cápsulas 3A puesto que penetran en el interior de la cápsula de la forma ilustrada en la figura 4 para la cápsula 3A.

5. Estas cápsulas correctamente orientadas 3A entrarán y saldrán de la rueda con dientes triangulares 2 sin alterar su posición.

10. Las cápsulas incorrectamente orientadas 3B, v.g., aquellas que tienen sus tapas 6 sobre el fondo del canalizo o resbaladera 7 entrarán también en las cavidades de la rueda con dientes triangulares 8 por debajo de las barras de tapas 11. El brazo basculador 12 de la rueda basculadora de cápsulas 13 recogerá estas cápsulas según se indica en 3B en las figuras 3, 6 y 7. Según se verá en las figuras 3 y 4, los brazos 12 de la rueda basculadora de cápsulas 13 están situados por fuera de la línea central del canalizo de cápsulas 2 fuera de la rueda con dientes triangulares 9, de forma que cada brazo 12 hará bascular la cápsula 3B según se ilustra en la figura 3. Esta acción hace que se levante el borde exterior 18 de la tapa de la cápsula 6 sobre un carril de basculamiento 15 que hace contacto con la cápsula basculada 3B según se indica en la figura 5 cuando la cápsula basculada 3B se separa de la rueda con dientes triangulares 9 y fuera de la cavidad de la rueda 8 por su movimiento adicional a lo largo del canalizo de alimentación de cápsulas 2. Estas cápsulas incorrectamente orientadas y basculadas 3B con los bordes 18 de sus tapas descansando sobre el carril de basculamiento de cápsulas 15 se moverán
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



1969

por la resbaladera o canalizo de cápsulas 2 por la presión de la línea de cápsulas en movimiento, tanto si la cápsula siguiente ha sido dada la vuelta como si no.

5. La acción final de basculamiento o inversión necesaria para dar completamente la vuelta a cápsulas incorrectamente orientadas 3B es producida por un dispositivo de leva basculador de cápsulas que se extiende a lo largo de la resbaladera o canalizo de cápsulas más allá de la rueda con dientes triangulares 9 según se ilustra de un modo general en 16 en la figura 1. Las partes principales de esta leva basculadora comprenden el borde achafanado 14 del carril de basculamiento 15 y placas inversoras 17 situadas por encima de la resbaladera o canalizo 2 y a una distancia en disminución del fondo del canalizo 7 de forma que las placas inversoras 17 mantengan las cápsulas basculadas en el canalizo y después se combinan con el borde 14 del carril de basculamiento de cápsulas 15 para desplazar la cápsula 3B de una posición generalmente perpendicular en el canalizo, según se ve en la figura 8 y en toda la media vuelta completa. La acción de cooperación del borde 14 del carril de basculamiento de cápsulas 15 y las placas inversoras de cápsulas 17 se ilustra en la figura 5, para la cápsula 3C, en la forma en que cooperan para dar mas la vuelta y hacer descender la esquina 18 de la cápsula 3C a la posición invertida debidamente orientada.

30. El borde de basculamiento de cápsulas 14, del carril inversor 15 forma el borde de una ranura



5. de leva 19 según se puede ver con mayor detalle en la figura 1 que está proporcionado para alojar y guiar las partes levantadas de las cápsulas 3 durante el movimiento de inversión. El borde opuesto 20 de la ranura de leva 19 está formado por un carril inversor o tapa 21 en el lado opuesto del canalizo o resbaladera 2.

10. Las placas de tapa 17 situadas por encima de la ranura 19 sirven para mantener las cápsulas basculadas 3 dentro del canalizo o resbaladera y la placa separada del fondo de la resbaladera disminuye después de haber pasado las cápsulas por la posición seminvertida ilustrada en la figura 8 para asegurar que las cápsulas continúan girando a medida que se mueven a lo largo de la ranura de leva 19.

15. En la figura 1 se ilustra una forma preferida de ranura de leva 19 definida por sus dos lados achaflanados 14 y 20.

20. La parte de acoplamiento inicial 23 del borde 14 se ve que se inclina hacia el interior en dirección al centro del canalizo para hacer contacto con las cápsulas basculadas 3B a medida que salen de la rueda con dientes triangulares 9 y de la rueda basculadora 13. Las partes opuestas 24 y 25 de los lados 14 y 25. 20 se curvan ahora en dirección opuesta para centrar simultáneamente la cápsula en la resbaladera o canalizo 2 y para invertirla perpendicular al fondo de dicho canalizo 7.

30. Las partes sucesivas 26 del lado 14 se inclinan hacia atrás hacia el centro del canalizo para



completar el basculamiento o total inversión de la cápsula.

5. Las barras de tapas 11 de la rueda con dientes triangulares proporcionan una prolongación efectiva de la tapa del canalizo para la línea de cápsulas en movimiento 3 a medida que estas penetran en las cavidades de la rueda con dientes triangulares 8. Esta prolongación de la tapa del canalizo mantiene eficazmente las cápsulas correctamente situadas en línea a medida que pasan por la rueda con dientes triangulares 9 y sin cambiar su orientación en el canalizo 2.

10. Según se ilustra en las figuras 3, 4 y 5, las barras de tapa 11 se extienden solamente sobre una parte de las cavidades de la rueda con dientes triangulares 8 dejando las partes exteriores de las faldillas de las cápsulas sin cubrir y permitiendo así que las cápsulas impropriadamente orientadas 3B sean levantadas o basculadas por la rueda basculadora 13 a un ángulo apropiado, según se ilustra en la figura 3, de forma que las esquinas 18 de las cápsulas hagan contacto con el borde 14 del carril de basculamiento de cápsulas 15. Las barras de tapa 11 cooperan también con los brazos descentrados de basculamiento de cápsulas 12 de la rueda basculadora de cápsulas 13 para asegurar que las cápsulas impropriadamente orientadas 3B basculan en lugar de ser simplemente levantadas en el canalizo 2 puesto que las partes interiores de la barra 11 se pondrán inicialmente en contacto con la faldilla de la cápsula durante la primera parte de la acción de basculamiento de la cápsula en el caso de que tienda a levantarse del



7 AGO. 1939

-13-

fondo del canalizo o resbaladera 7.

- Las figuras 3 y 4 ilustran la configuración preferida de los extremos de los radios o brazos de basculamiento de cápsulas 12 de la rueda basculadora de cápsulas 13. Esta rueda 13 se mueve sincronizada con la rueda de dientes triangulares 9 en una transmisión de movimiento en ángulo recto según se ilustra en 30 en la figura 3 y donde la fuerza para la rueda de dientes triangulares 9 que se transmite a la rueda basculadora 13 puede obtenerse por la presión de alimentación o movimiento de avance de la línea de cápsulas 3 que pasan por el canalizo de cápsulas 2 y penetran, por lo tanto, en las cavidades 8 de la rueda giratoria de dientes triangulares 9.
- 5.
- 10.
15. Según se ilustra en la figura 4, cada brazo de basculamiento de cápsulas 12 tiene una esquina delantera achaflanada 33 para facilitar el contacto inicial de los brazos 12 con las cápsulas 3 para comenzar la acción de basculamiento y, según se ve en la
20. figura 3, tiene una esquina interior achaflanada 34 para proporcionar un firme contacto con las cápsulas 3 en el ángulo deseado de basculamiento cuando las cápsulas se mueven contra el borde achaflanado 14 de los carriles de basculamiento de cápsulas 15.
25. La operación de basculamiento o inversión de cada cápsula incorrectamente orientada comprende por lo tanto una primera acción de basculamiento en la que una cápsula normal como podría ser una cápsula con las proporciones ilustradas, es basculada primero a un ángulo agudo en la cavidad de la rueda de dientes trian-
- 30.



1969

- gulares 8 por la acción de los brazos basculadores 12 de la rueda basculadora de cápsulas 13. Ulteriormente, la cápsula es basculada mas por la acción del lado achaflanado 14 del carril de basculamiento de cápsulas
5. 15 para que la cápsula gire generalmente perpendicular al fondo 7 del canalizo de cápsulas 2. Ahora el último cuarto de vuelta se obtiene por la acción adicional de los cantos achaflanados 14 y 20 que forman la ranura de leva 19 entre los carriles de basculamiento de cápsulas 15 y 21. Las placas de tapa 17 mantienen las cápsulas en línea en el canalizo 2 durante el basculamiento y tienen una separación en disminución del fondo del canalizo 7 para asegurar que el último cuarto de vuelta produzca la orientación correcta de la cápsula.
- 10.
15. Se observará que el invento proporciona un mecanismo perfeccionado alineador de cápsulas útil con todo tipo de cápsulas, tanto se están hechas con materiales ferrosos, no ferroso, de plástico u otro material. La acción de detección y alineamiento de cápsulas es también de naturaleza directa que permite que se realice la acción de alineamiento a velocidades extremadamente elevadas. La combinación de la rueda basculadora con las cavidades de la rueda de dientes triangulares y barras radiales de tapas permite también la
20. obtención de una operación de alineamiento directo con cápsulas de diámetro relativamente pequeño y, en particular, con aquellas cápsulas que tienen faldillas relativamente profundas si se compara con el diámetro de dichas cápsulas. El mecanismo alineador de cápsulas según el invento es también útil en particular para
- 25.
- 30.



7 AGO. 1969

operaciones de alimentación a gran velocidad puesto que funciona en una línea continua de cápsulas en movimiento y porque no se produce desviación y devolución de cápsulas a la tolva de alimentación.

5. Como se pueden realizar diversos cambios en la forma, construcción y disposición de las partes descritas sin desviarse del espíritu y alcance del invento y sin sacrificar ninguna de las ventajas que ofrece, se deberá entender que todo lo expuesto en la presente memoria ha de interpretarse en un sentido de ilustración pero no de limitación.
- 10.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Norteamérica Ser Nº 713.246 de 14 de marzo de 1.968 acogíndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España:
20. PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MECANISMOS PARA INVERTIR CAPSULAS IMPROPIAMENTE ORIENTADAS EN UNA LINEA O CADENA; caracterizándose por lo siguiente:
- 25.

- 1º - Perfeccionamientos en la construcción de mecanismos para invertir cápsulas impropriadamente orientadas en una línea o cadena, en movimiento de cáps-
- 30.



5. sulas orientadas de una forma fortuita, caracterizados porque cada mecanismo comprende, en combinación, una rueda con dientes triangulares con movimiento gí-  
natorio que tiene una pluralidad de cavidades receptoras de cápsulas, una resbaladera de alimentación de cápsulas para alimentar cápsulas y sacarlas de las cavidades de la rueda con dientes triangulares, una rueda basculadora de cápsulas situada junto a dicha cavidad para hacer bascular cápsulas impropriadamente orientadas en las cavidades de la rueda con dientes triangulares,
10. medios para hacer girar dichas ruedas sincronizadas entre sí y medios de leva en dicha resbaladera mas allá de la citada rueda con dientes triangulares para hacer contacto con las cápsulas basculadas y darlas la vuelta.
15. ta.
- 2<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada mecanismo comprende además elementos de tapa orientados en sentido radial en dicha rueda con dientes triangulares situados por encima de las cavidades de la rueda con dientes triangulares y cubriendo solamente una parte de las cavidades.
20. 3<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque cada mecanismo comprende además elementos de tapa para dicha rueda con dientes triangulares que tienen una parte abierta hacia fuera en sentido radial por medio de la cual las partes salientes en sentido radial de las cápsulas impropriadamente orientadas son levantadas en las cavidades de la rueda con dientes triangulares por la rueda basculadora
25. 30.

7 ABB



de cápsulas.

5. 4ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios de leva se extienden en general longitudinales a dicha resbaladera y comprende medios para hacer bascular las cápsulas a una posición generalmente perpendicular a la parte inferior o fondo de la resbaladera, medios para desplazar las cápsulas situadas perpendiculares en la dirección lateral de la resbaladera y medios para dar mas la vuelta ulteriormente a las cápsulas.

10. 5ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se dota a cada mecanismo de placas de tapa situadas por encima de dichos medios de leva y que tienen una separación en disminución desde la parte inferior o fondo de la resbaladera en dirección a la línea de avance de la cápsula.

20. 6ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la rueda basculadora de cápsulas tiene brazos que tienen una primera superficie relativamente plana de contacto con las cápsulas alineadas generalmente paralela a la parte inferior de la resbaladera para la posición del brazo donde los brazos se ponen por primera vez en contacto con las tapas de las cápsulas, y una segunda superficie relativamente plana de contacto con las cápsulas generalmente paralela a la posición totalmente basculada de las tapas de las cápsulas en las cavidades de la rueda de dientes triangulares.

30. 7ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada mecanismo comprendo



-18- 7 AGO. 1969

5. en combinación una rueda con dientes triangulares montada con movimiento giratorio que tiene cavidades receptoras de cápsulas, una resbaladera de alimentación de cápsulas situada para dirigir las cápsulas en una línea o cadena en movimiento de cápsulas a las cavidades de la rueda con dientes triangulares y para recibir ulteriormente las cápsulas de las citadas cavidades de la rueda con dientes triangulares, una rueda basculadora de cápsulas que tiene una pluralidad de brazos basculadores de cápsulas situados de forma que atraviesan la parte inferior o fondo de dicha resbaladera para penetrar en las cavidades de la rueda con dientes triangulares, medios para hacer girar sincronizadas dicha rueda con dientes triangulares y rueda basculadora de cápsulas por lo que los brazos basculadores de cápsulas hacen contacto con las tapas de cápsulas impropriadamente situadas para hacerlas bascular en las cavidades de la rueda con dientes triangulares y un medio de leva alargado en dicha resbaladera mas alla de la citada rueda con dientes triangulares para dar mas la vuelta a las cápsulas basculadas.
- 10.
- 15.
- 20.

25. 8ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque se disponen elementos de tapa orientados en sentido radial en dicha rueda con dientes triangulares situados por encima de las citadas cavidades de la rueda y que cubren solamente una parte de las cavidades.

30. 9ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª, caracterizados porque se disponen elementos de tapa para dichas cavidades de la rueda con dien-

7 AGO



-19-

- tes triangulares que tienen una parte abierta hacia fuera en sentido radial por lo que las partes salientes en sentido radial de las tapas impropriadamente orientadas se levantan en las cavidades de la rueda con
5. dientes triangulares por la acción de la rueda basculadora de cápsulas.
- 10<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque dichos medios de leva se extienden generalmente longitudinales a dicha resbaladera y comprenden medios para hacer bascular las cápsulas a una posición generalmente perpendicular al fondo o parte inferior de la resbaladera, medios para mover las cápsulas situadas perpendiculares en el sentido lateral de la resbaladera y medios para dar mas la vuelta a las cápsulas ulteriormente.
15. 11<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 7<sup>a</sup>, caracterizados porque se disponen placas de tapa situadas por encima de dichos medios de leva y que tienen una separación en disminución de la parte inferior de la resbaladera en la dirección de avance de la cápsula.
20. 12<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque los brazos basculadores de cápsulas tienen una primera superficie de contacto con las cápsulas relativamente plana alineada
25. generalmente paralela a la parte inferior de la resbaladera para la posición del brazo donde los brazos hacen contacto por primera vez con las tapas de las cápsulas y una segunda superficie relativamente plana de
30. contacto con las cápsulas alineada generalmente para-



lela a la posición totalmente basculada de las tapas de las cápsulas en las cavidades de la rueda con dientes triangulares.

5. 13<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque la citada rueda con dientes triangulares va montada libremente para girar por la acción de las cápsulas en la línea o cadena de cápsulas en movimiento y porque los citados medios para hacer girar dichas ruedas sincronizadas comprenden una conexión de funcionamiento entre las mismas.

10. 14<sup>a</sup> - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada mecanismo comprende en combinación una rueda con cavidades giratoria, una rebaladera de alimentación de cápsulas situada para dirigir una línea o cadena de cápsulas a las cavidades de la rueda y para recibir ulteriormente las cápsulas de las cavidades de la rueda, una rueda basculadora de cápsulas que tiene una pluralidad de brazos basculadores de cápsulas situados para proyectarse a través de la parte inferior de dicha resbaladera penetrando en las cavidades de la rueda con cavidades, medios para hacer girar dichas ruedas sincronizadas entre sí por lo que los brazos basculadores de cápsulas penetran en las cavidades de la rueda con cavidades para ponerse en contacto con las tapas de las cápsulas indebidamente situadas y hacerlas bascular en la rueda con cavidades, elementos de tapa orientados en sentido radial situados por encima de las cavidades de la rueda y cubriendo solamente una parte de dichas cavidades y medios de leva mas allá de dicha rueda con cavidades para dar mas la vuelta a las cápsulas basculadas.



- 15ª - Perfeccionamientos en la construcción de mecanismos para invertir cápsulas impropriamente orientadas en una línea o cadena, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.
- 5.

Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 7 AGO. 1969

ANCHOR HOCKING GLASS CORPORATION,

L. GOMEZ ACEDO Y MODEI  
# de Afiliación: A. GARCIA BRAVO



Fig. 2.

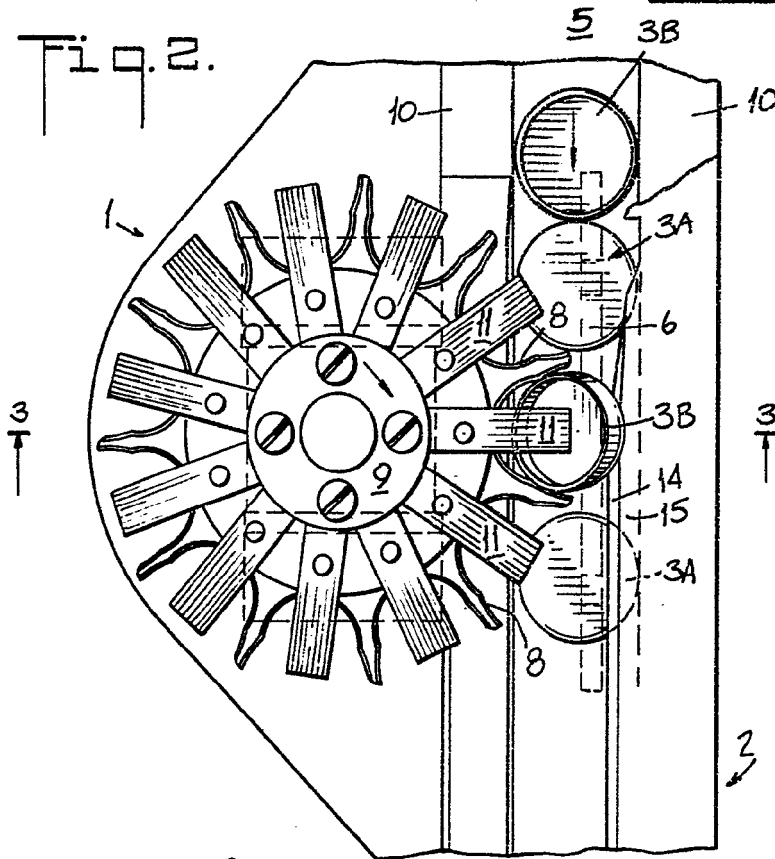
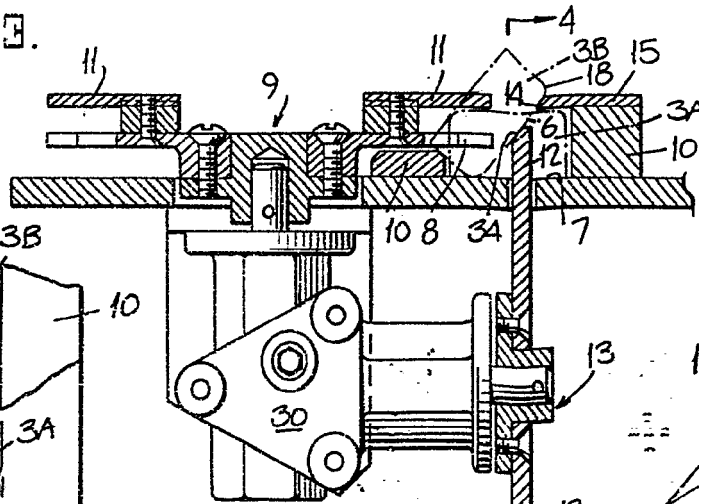


Fig. 3.



3

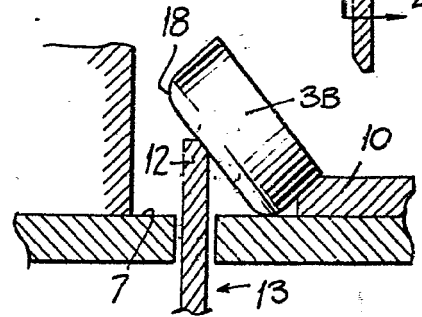
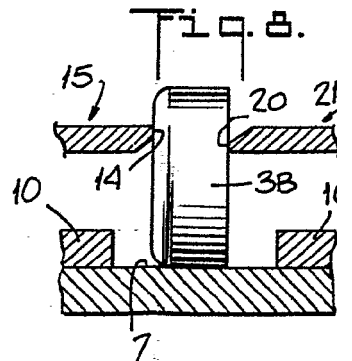


Fig. 7.

Fig. 8.



Figs.

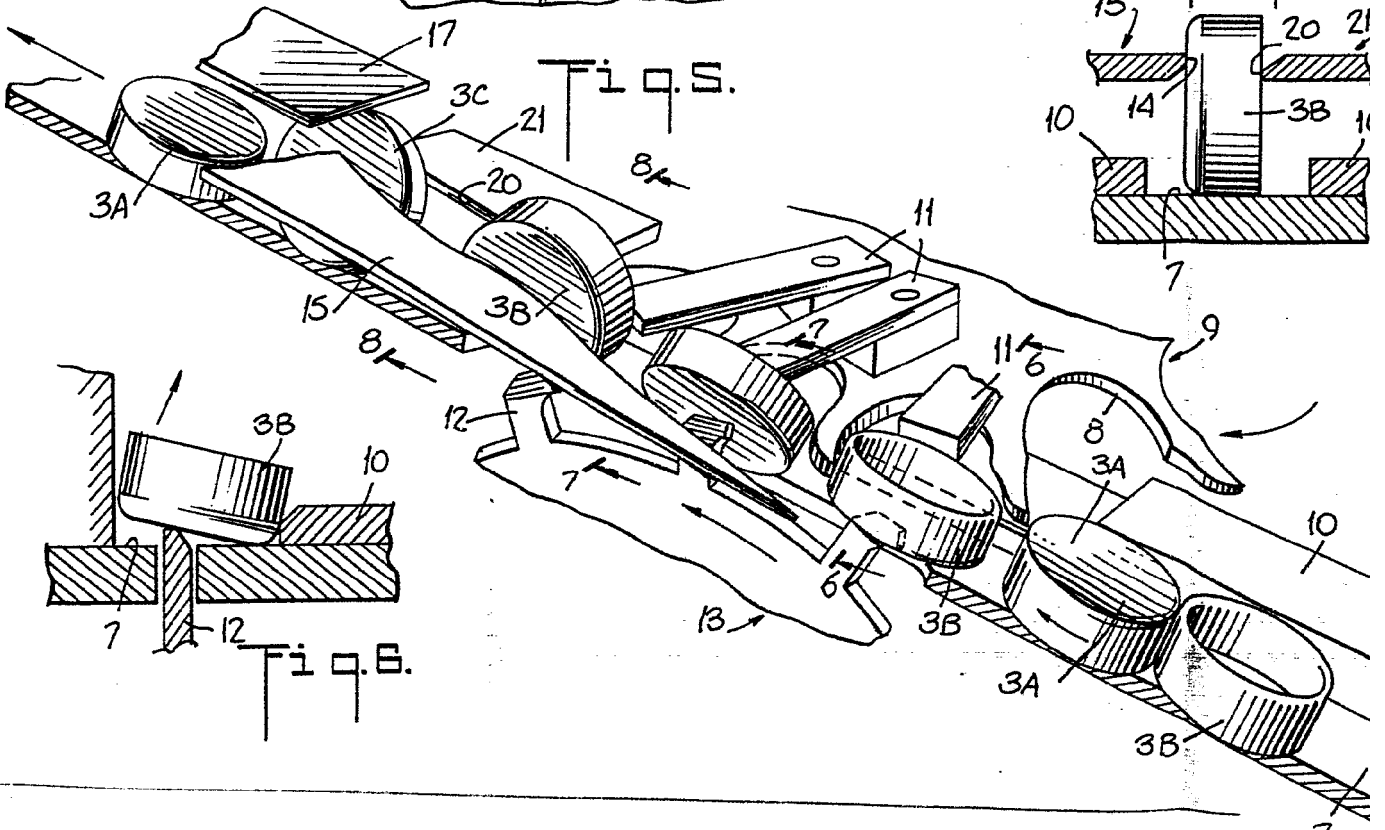
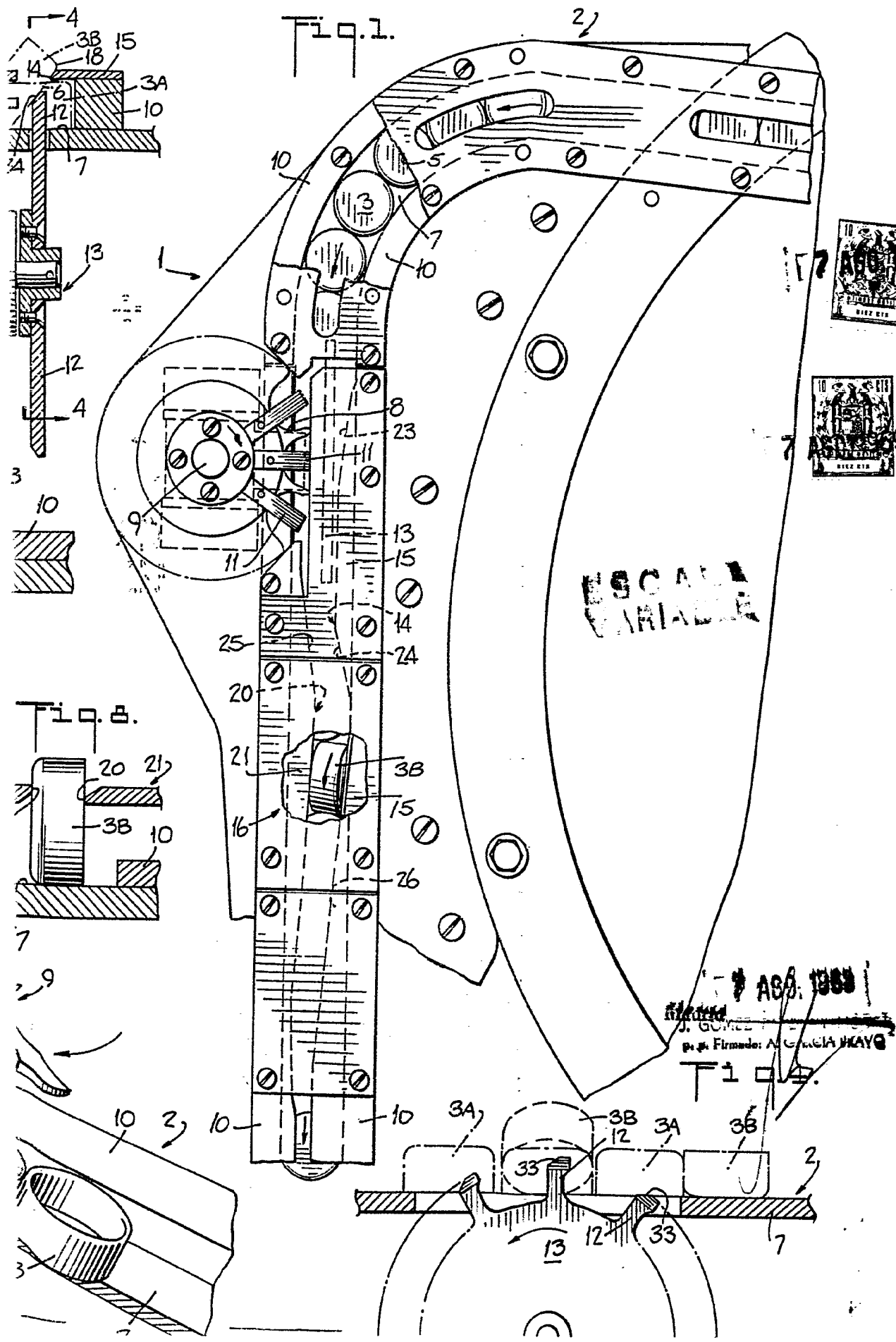


Fig. 6.



ABO. 1969  
 J. GOMEZ  
 p. p. Firmado: A. GARCIA RAYO

Fig. 6.