

355371

OG. 16.662.-MI



PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

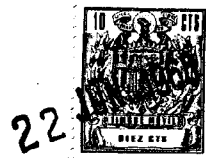
Sobre:

" ROSCADORA Y DESENROSCADORA DE CIERRES O TAPAS DE RECIPIENTES "

Solicitantes: Don Martín GOMEZ MARTINEZ, de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, Avda. Calvo Sotelo nº 28, y

Don Luis BELTRAN CALVILLO, de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, calle de la Paz nº 24.

Inventores: Los solicitantes.



Se solicita la protección Jurídica prevista en el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial para la explotación exclusiva durante veinte años de una máquina roscadora y desenroscadora de cierres para recipientes, por procedimiento combinado mecánico y neumático, cuya novedad y carácter inédito sobre todo procedimiento de roscado y desenroscado de cierres o tapas conocido hasta la fecha, la hacen acreedora del referido privilegio, a tenor de lo dispuesto en el mencionado cuerpo legal.

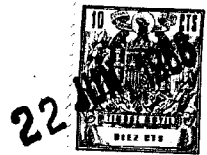
10. El procedimiento a que se refiere la presente solicitud tiene por objeto colocar (o eliminar) las tapas o cierres roscados de recipientes, mediante la combinación de dos movimientos simples: Uno lineal vertical, para situar y fijar el recipiente (y en su caso su tapa o cierre) y otro transversal, que provoca en el interior de la máquina un movimiento circular que, guiado por una rosca patrón igual a la del recipiente se encarga de colocar (o eliminar) una tapa o cierre al citado recipiente. Todo ello se consigue en esta máquina con la combinación apropiada de elementos mecánicos y neumáticos.

20. La aplicación del procedimiento puede ser múltiple, ajustándose su realización a:

- La operación: Roscado o desenroscado.
- El recipiente: Tamaño, formato, etc.
- 25. - Número de recipientes: Realizándose tantas operaciones simultáneas, cuantas convengan al tamaño del embalaje que contenga el, o los recipientes.

Y en esta memoria vamos a concretar, como ejemplo, un caso de aplicación al desenroscado de cuatro botellas vacías, contenidas en una caja, y provistas del cierre roscado

30.



de aluminio que poseyeron, cuando llenas de bebida, fueron destinadas al consumo y cuyo cierre ha de eliminarse para ser sometidas al lavado que permita la reutilización de la botella de acuerdo con las normas del Código Alimentario

5. Español. Se insiste en que esta realización tiene carácter enunciativo, pero no limitativo.

10. En los dibujos que se adjuntan se muestra la máquina completa (Figura 1) y dos vistas en sección del perfil y planta, según A-B, respectivamente, de uno de los cabezales desenroscadores de los cuatro de que consta la máquina (Figuras 2 y 3).

No se muestran con detalle elementos conocidos como son cilindros neumáticos, llaves de paso de aire, etc.

15. La máquina consta -en sus partes principales- siguiendo el orden numérico de las Figuras del dibujo de:

- 1.- Porta-cabezales desenroscadores.
- 2.- Bandeja recogedora de cierres.
- 3.- Mesa receptora de la caja de botellas.
- 4.- Pedal de control del posicionador de la caja.
20. 5.- Llave de paso de aire para el funcionamiento.
- 6.- Posicionador de la caja durante el desenroscado.
- 7.- Cilindro neumático que acciona la cremallera.
- 8.- Guías-distribuidoras de aire del porta-cabezales.
- 9.- Cilindro neumático que acciona el porta-cabezales.
25. 10.- Centrador de la botella.
- 11.- Expulsor del cierre.
- 12.- Pitones que penetran en el cierre.
- 13.- Eje rotatorio.
- 14.- Piñón que engrana con la cremallera.
30. 15.- Tuerca patrón.
- 16.- Cremallera.



La caja de botellas vacías conducida por camino de rodillos o mediante operación automática o manual, queda posicionada debajo de los cabezales de la máquina. El operario acciona con una mano la llave de paso del aire comprimido 5 y éste actuando sobre el cilindro neumático 9 hace descender el porta-cabezales 1. Al final de la carrera de descenso, los centradores 10 centran las botellas, las fijan en posición y los pitones 12 del eje rotatorio 13 penetran en los cierres perforando éstos. También en este final de carrera las guías-distribuidoras de aire 8 descubren unos orificios situados debidamente y mandan aire comprimido al cilindro neumático 7, éste empuja a la cremallera 16 y por intermedio de los piñones 14 hacen girar en el sentido de izquierda, al eje rotatorio 13, y éste, por tener los pitones 12 clavados en el cierre, desenrosca dicho cierre de la botella.

Durante la operación de desenroscado la tuerca patrón 15 hace que durante la rotación del cierre, se produzca una elevación del eje rotatorio 13, con el mismo avance que la rosca de la botella, facilitándose con ello la operación de desenroscado.

El operario en este momento actúa la llave de paso de aire 5 a la otra posición y el cilindro neumático 9 recibe aire por la parte inferior elevando de nuevo a su posición inicial el porta-cabezales 1. Al final de esta carrera ascendente las guías-distribuidoras de aire 8, ponen en comunicación unos orificios que mandan aire a la parte posterior del cilindro neumático 7, éste hace retroceder a la cremallera 16, y ésta a su vez hace rotar a los ejes rotatorios 13, en el sentido de derecha, quedando todo el conjunto dispuesto para repetirse el ciclo. A continuación el operario pisa el pedal 4 y



se oculta el posicionador 6, para dejar paso a otra caja.

El funcionamiento de la bandeja recogedora de cierre 2, es como sigue:

- Esta bandeja es accionada en su movimiento de salida y entrada por un cilindro neumático que se encuentra en el interior del cuerpo de la máquina. Al final de la carrera ascendente del porta-cabezales 1, las guías-distribuidoras de aire 8, mandan aire a la cara anterior del cilindro neumático y éste hace salir la bandeja 2 y también en este momento se manda aire a los expulsores 11, siendo lanzados los cierres a la bandeja 2. El operario en este momento acciona la llave de paso de aire 5, a la otra posición para repetir el ciclo, y al invertirse el flujo de aire a presión, el cilindro neumático que acciona la bandeja recibe el aire por la cara posterior y hace retroceder dicha bandeja 2, antes de que inicie el descenso el porta-cabezales. De esta forma se ha cerrado el ciclo de funcionamiento y éste se repite tantas veces se actue en un sentido y en otro la llave de paso de aire a presión 5.
20. Descrito y representado el objeto industrial de esta memoria descriptiva, se declara de propia invención y como no practicado y divulgado, haciéndose la expresa salvedad de que el caso de realización práctico expuesto lo ha sido a título de ejemplo y que, en cualquier caso podrá ser cambiado en detalle: Sustitución de pitones por pinzas para el roscador sentido de giro, forma de tamaño y dimensiones, utilizándose en su construcción los materiales que al efecto se consideren más aptos, sin que estas variaciones modifiquen la esencia que caracteriza y distingue la presente invención.
30. Los solicitantes se reservan el derecho de extender



esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

- Igualmente los solicitantes se reservan el derecho
5. de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

10. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "ROSCADORA Y DESENROSCADORA DE CIERRES O TAPAS DE RECIPIENTES", según las características esenciales de las siguientes:

15. R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1ª.- Roscadora y desenroscadora de cierres o tapas de recipientes, que se caracteriza porque comprende un bastidor montado en forma susceptible de desplazamiento vertical entre dos guías, en cuya bastidor se encuentran montados varios cabezales de trabajo que en el funcionamiento de la máquina se aplican simultáneamente sobre los cierres o tapas para acoplarlas o desacoplarlas, cuyos cabezales comprenden una embocadura de guía para facilitar su adaptación al tapón o cierre, medios punzonadores para solidarizar dichos tapones
20. o cierres a un dispositivo rotativo, accionado mecánicamente, que se aloja en el interior de cada cabezal y medios de expulsión, formados por un vástago de desplazamiento longitudinal destinado a expulsar el cierre o tapón una vez separado del recipiente, comprendiendo además la máquina, una bandeja receptora de los cierres o tapones que se sitúa automáticamente
- 25.
- 30.



- te debajo de los cabezales cuando el bastidor soporte de estos se encuentra en la posición más alta y, en las guías verticales, un dispositivo distribuidor hidráulico o neumático que combina los movimientos de todos los citados elementos, accionados por dispositivos hidráulicos o neumáticos, así como un mando manual de distribución de flúidos y un dispositivo posicionador de los contenedores en los cuales se alojan los recipientes en la posición correspondiente con los cabezales.
- 5.
10. 2ª.- Roscadora y desenroscadora de cierres o tapas de recipientes, según la anterior reivindicación, que se caracteriza porque el bastidor soporte de los cabezales está montado en guías verticales y está ligado al vástago del pistón de un cilindro neumático que mueve el bastidor soporte de los cabezales desde una posición elevada hasta la posición de trabajo y viceversa.
- 15.
20. 3ª.- Roscadora y desenroscadora de cierres o tapas de recipientes, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque los cabezales alojan en el fondo de su embocadura-guía medios punzonadores fijados al extremo de un vástago al que es solidario un piñón dentado el cual engrana con una cremallera dispuesta transversalmente y en posición horizontal, cuya cremallera engrana con los respectivos piñones de todos los cabezales para que el movimiento rotativo de dichos vástagos y punzones sea simultáneo, guiando con ellos los cierres y tapones acoplados mediante los punzones.
- 25.
30. 4ª.- Roscadora y desenroscadora de cierres o tapas de recipientes, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque los vástagos rotativos interiores de los cabezales dotados de medios punzonadores en su extremo tiene una parte



roscada acoplada a una tuerca patron, montada fija en la parte superior del respectivo cabezal, de forma que al girar dichos vástagos se produce además un desplazamiento ascendente o descendente que permite separar o aproximar

5. el cierre o tapón al recipiente, de acuerdo con el paso de la rosca de acoplamiento de estos.

5ª.- Roscadora y desenroscadora de cierres o tapas de recipientes, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque la cremallera de accionamiento del vástago soporte

10. de los medios punzonadores de los cabezales está unida al vástago del pistón de un cilindro neumático que actúa automáticamente al estar su circuito unido a un dispositivo distribuidor montado en las guías del bastidor soporte de los cabezales y solidario con el movimiento de este.

6ª.- Roscadora y desenroscadora de cierres o tapas de recipientes, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque el vástago soporte de los medios de punzonado es tubular y aloja y sirve de guía a un vástago accionado por un

15. dispositivo neumático según movimiento coordinado por el dispositivo distribuidor situado en las guías del bastidor soporte de los cabezales cuyo vástago en su desplazamiento descendente desplaza el cierre o tapón retenido por los medios punzonadores, expulsándolo.

20.

7ª.- Roscadora y desenroscadora de cierres o tapas de recipientes, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque comprende una bandeja de recogida de tapones o

25. cierres expulsados que cuando el bastidor soporte de los cabezales se encuentra en la posición más alta se sitúa automáticamente debajo de las embocaduras de los cabezales movido por

30. el pistón de un cilindro neumático conectado al dispositivo

22 JUN. 

distribuidor de las guías del bastidor.

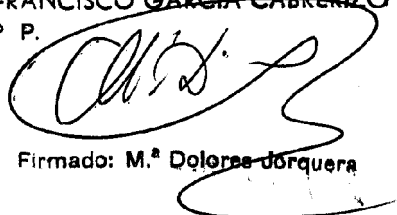
- 8ª.- Roscadora y desenroscadora de cierres o tapas de recipientes, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque los guíadores del movimiento lineal vertical, tienen orificios y pasos para aire comprimido, convenientemente dispuestos para que dependientes de la posición del bastidor soporte de los cabezales los restantes elementos móviles actuen en forma coordinada al establecerse el circuito neumático de alimentación de los cilindros de accionamiento a través de dicho elemento distribuidor y de tal forma que no puedan producirse falsas maniobras ya que todos los movimientos dependen del anterior.
- 5.
- 10.

9ª.- ROSCADORA Y DESENROSCADORA DE CIERRES O TAPAS DE RECIPIENTES.

15. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 22 JUN. 1968

Don MARTIN GOMEZ MARTINEZ y  
Don LUIS BELTRAN CALVILLO  
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.



Firmado: M.ª Dolores Jorquera

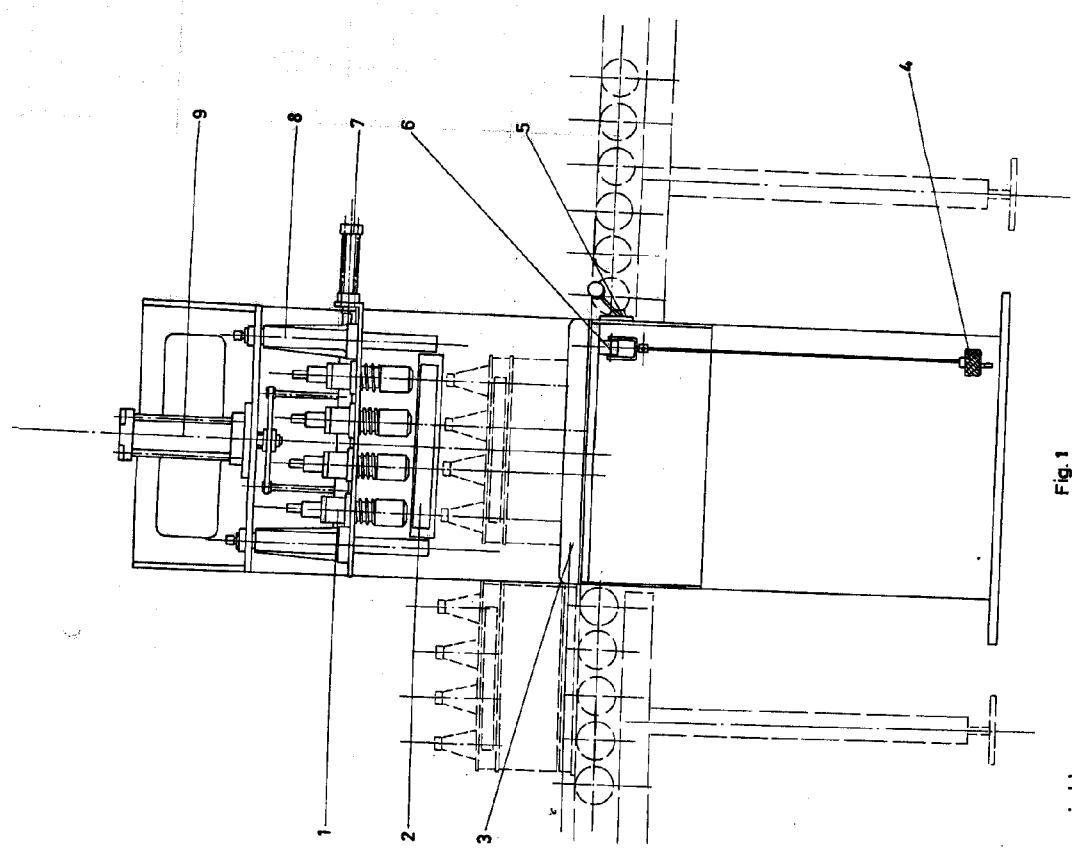


Fig. 1

Escala variable

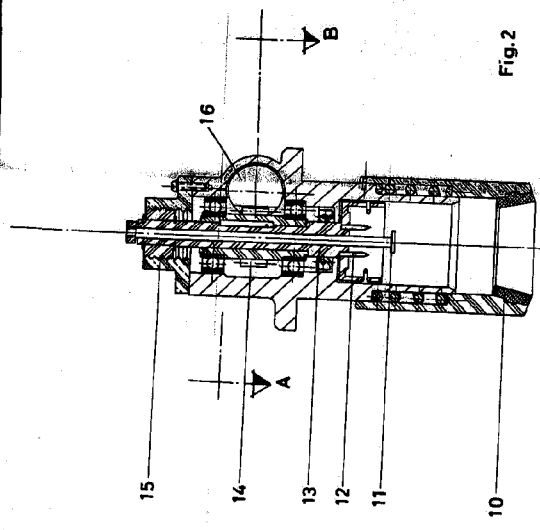


Fig. 2

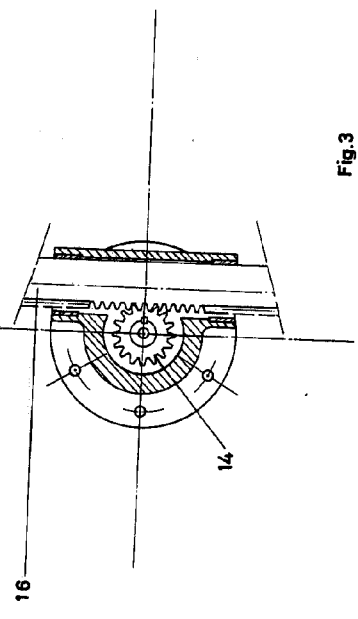


Fig. 3

Madrid, 22 JUN 1953  
 LUIS BELTRAN CALVILLO y MARTIN GOMEZ MARTINEZ  
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

Flintado: M.ª Dolores Jaramba