

410,315



410315

| |
|------------------------------|
| Int. Cl. ² . B65C |
| |
| |

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA EL ETIQUETADO DE OBJETOS", a favor de la firma alemana JOHANN WEISS Maschinenfabrik und Apparatebau GmbH, residente en l Berlin 51, Flottenstrasse 14-20 (Alemania).

- o -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a un dispositivo para el etiquetado de objetos, preferentemente botellas, con una cinta transportadora que sirve para la aducción y evacuación de los objetos y con un almacén de etiquetas a partir del cual se llevan las etiquetas a un distribuidor de etiquetas dispuesto junto a la cinta transportadora y que circula permanentemente, aplicándose las etiquetas sobre los objetos que se han movido anticipadamente, así como con un dispositivo de retención para



- Los objetos que se extienden enfrente del distribuidor de etiquetas paralelamente a la cinta transportadora, en donde el distribuidor de etiquetas está constituido como una correa sin fin dentada interiormente, flexible y dispuesta paralelamente respecto a la cinta transportadora, cuya correa se mantiene mediante órganos de guía que giran alrededor de ejes verticales respecto a la superficie soporte de la cinta transportadora, como cilindros dentados o rodillos, y se acciona mediante como mínimo uno de los órganos de guía con la velocidad de marcha de la cinta transportadora, y en donde el distribuidor de etiquetas se le subordina en el lado exterior aberturas para la captación de etiquetas, cuyas aberturas a través de una corredera giratoria emplazada fijamente son afectadas por una subpresión de aire mediante una instalación aspiradora de aire.
- 5.
 - 10.
 - 15.

- Dispositivos conocidos de esta clase (D)-AS 1.586.403) se configuran de modo que en el interior de la correa flexible se prevén espacios huecos, que permanecen en unión con las aberturas en la periferia de la correa y a través de mangueras arrastradas por la correa están acoplados a la corredera giratoria emplazada fijamente y dispuesta centralmente, la cual controla la conducción de aspiración de aire de las aberturas, al objeto de arrastrar a las etiquetas. Puesto que las citadas mangueras deben franquear el máximo distanciamiento entre los puntos de la corredera a ellas asignados y la corredera giratoria, y asimismo la correa en su circuito también recorre sitios de una separación considerablemente reducida respecto a la corredera giratoria, se originan dificultades en el conocido dispositivo, sobre todo cuando el proceso de etiquetado se
- 20.
 - 25.
 - 30.



5. tiene que realizar con una considerable velocidad de trabajo, ya que las numerosas mangueras al tener que pasar constantemente de modo alternativo desde un estado prácticamente extendido a un estado de aflojamiento, tienen que estar complicadamente apuntaladas de manera elástica o en condiciones de alcanzar el objeto a etiquetar, por lo que se pueden producir considerables perturbaciones y daños.

10. El invento tiene como cometido mejorar dispositivos de etiquetado partiendo de los de la clase descrita anteriormente, en donde no entren en consideración las mangueras circulantes que se distienden o se aproximan y por consiguiente desaparecen las dificultades que las mismas entrañan.

15. De acuerdo con el invento se resuelve este cometido del modo imaginablemente más sencillo desde el punto de vista constructivo, porque como mínimo uno de los órganos de guía está configurado como cilindro, en cuya periferia desembocan en esencia orificios dirigidos radialmente, los cuales a través de la corredera giratoria se mantienen unidos con la instalación aspiradora de aire en tanto los mismos pasen ante los orificios que desembocan en las aberturas, practicados en la correa y que atraviesan a la misma, al transcurrir la correa sobre como mínimo un montón de etiquetas dispuesto contiguamente a la misma, respectivamente ante un separador de etiquetas y/o medios de guía que mantienen una intervención con el montón de etiquetas, hasta que el objeto a etiquetar que se encuentra sobre la cinta transportadora mantenga en unión una parte suficiente del recorrido de la correa.

30. En interes de una buena estanqueidad entre los



orificios en el órgano de guía y la correa, se recomienda que los orificios desemboquen en las cabezas de diente del dentado del cilindro.

- En particular se configura preferentemente el dispositivo de tal manera, al objeto de conseguir una repartición uniforme del efecto de subpresión ejercido para la sujeción de las etiquetas, que el determinado grupo de aberturas superpuestas para la recepción de una etiqueta son aplicables sobre los correspondientes orificios en la correa mediante un canal distribuidor que transcurre perpendicularmente respecto a la dirección de extensión de la correa y dispuesto sobre la periferia del cilindro, el cual a su vez a través de un cierto número de orificios superpuestos está unido con un orificio que transcurre paralelamente respecto al canal distribuidor y situado en el cilindro, cuyo orificio concluye en una boquilla de manguera para la conexión con una manguera que a su vez se une con una boquilla de manguera dispuesta sobre la parte de la corredera giratoria que gira con el cilindro.
5. Si se quiere emplear el dispositivo tanto para la aplicación de etiquetas frontales como para la aplicación de etiquetas posteriores en una sola operación de trabajo, entonces se consigue esto porque entre cada dos grupos de aberturas para la recepción de etiquetas frontales se intercala un correspondiente grupo de aberturas para la recepción de etiquetas posteriores, que se acoplan en la correa a través de orificios de distribución que transcurren perpendicularmente respecto a los correspondientes orificios, cuyos orificios de distribución a través de conducciones de manguera que transcurren en la dirección de extensión de la co-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



410315

5. rrea o de conducciones de unión allí dispuestas, se mantienen unidas con un correspondiente orificio de distribución dispuesto en la correa que transcurre paralelamente a una cierta distancia, cuyos orificios de distribución a través de un grupo de orificios dispuestos perpendicularmente respecto a aquellos y que desembocan en el lado interior de la correa, son aplicables y establecen contacto con los canales de distribución, respectivamente con los orificios en el cilindro al pasar la correa alrededor de dicho cilindro.
- 10.

- Al objeto de asegurar con garantía la posición espacial de la correa en el dispositivo, se configura ésta convenientemente de modo que el cilindro está provisto con estrechas pletinas marginales que sobresalen por arriba y por debajo sobre la superficie periférica del cilindro.
- 15.

- La transmisión del momento de giro que provoca la rotación del objeto, en especial de la botella, en la aplicación de la etiqueta, no debe aplicarse preferentemente sobre la etiqueta a aplicar al objeto y sujeta en el lado exterior de la correa. Por consiguiente se recomienda configurar el dispositivo de manera que el ancho de la correa se escoja lo suficientemente superior a la altura de la etiqueta a aplicar por la misma sobre el objeto, para que por encima y por debajo de las superficies de recepción de etiquetas dispuestas simétricamente en altura sobre su superficie externa resalten bandas marginales no cubiertas por etiquetas.
- 20.
- 25.

- También puede servir para el mismo objeto el que las superficies de recepción de etiquetas se dispongan en relieve sobre el lado exterior de la correa.
- 30.

410315

410315



5. Al objeto de evitar un ensuciamiento del objeto a etiquetar o de partes del dispositivo mediante el pegamento a extender en el borde de la etiqueta, se configura el dispositivo preferentemente de tal manera que en aquellos sitios de la superficie exterior de la correa, en los cuales concluyen las tiras de encolado a aplicar sobre la etiqueta, se practican oquedades.

10. En interés de mantener reducidas las variaciones de la velocidad periférica de la correa condicionadas por la deformación de la misma en su circulación alrededor del cilindro en la zona que sirve para el transporte de etiquetas, se recomienda que el diámetro del cilindro sea superior al del segundo órgano de guía para la correa, que se configura como rodillo guía.

15. Los dibujos representan ejemplos de ejecución del invento.

La figura 1 muestra una vista en planta del dispositivo.

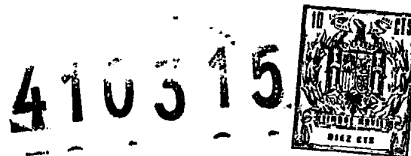
20. La figura 2 muestra un corte axial aumentado del cilindro del dispositivo que conduce a la correa.

La figura 3 muestra una vista en planta de la mitad del cilindro representado en la figura 2.

25. La figura 4 muestra un corte a través de detalles de una forma de ejecución del dispositivo adecuada para la aplicación de etiquetas frontales o posteriores.

La figura 5 muestra un trozo de la correa del dispositivo, visto en planta.

30. En la figura 1 se representa un ejemplo de ejecución del dispositivo de etiquetar de acuerdo con el invento para la aplicación de etiquetas frontales y posteriores so-



- bre botellas. Las botellas 10 se conducen del modo usual a través del dispositivo mediante una cinta transportadora 9, en donde las mismas antes de entrar a la propia zona de trabajo se mantienen con la necesaria separación recíproca mediante el tornillo sin fin 34, para a continuación introducirse entre la correa dentada interiormente 32, conducida paralelamente a la cinta de transporte 9 por el cilindro 1 y el rodillo guía igualmente dentado 29, y la superficie activa 32 por ejemplo a base de caucho esponjoso del dispositivo de retención 31 dispuesto paralelamente y junto a la cinta transportadora 9, en donde las botellas 10, accionadas por la correa 3 que circula en el sentido de la flecha 36 coinciden con el sentido de movimiento 35 de la cinta transportadora 9, ruedan sobre la superficie activa 32 emplazada fijamente del dispositivo de retención.
- 5.
 - 10.
 - 15.

El dispositivo de retención 31 se puede ajustar e inmovilizar, correspondientemente al diámetro de las botellas a elaborar, en lo que respecta a su separación de la correa, 3, mediante empleo de los tornillos de fijación 33.

- 20.
 - 25.
- Desde el depósito de etiquetas 5, las etiquetas frontales 23, de acuerdo con su distanciamiento, se traspasan mediante un conocido y determinado dispositivo, por ejemplo mediante la estrella de aplicación 6, a través del cilindro de aspiración 7, al tambor de encolado 8, cuya periferia mediante el cilindro de encolamiento 30 se prevé con una aplicación de cola, preferentemente en forma de franjas.

- 30.
- Las etiquetas desde el tambor de encolado 8 alcanzan la superficie exterior de la correa 3 y son captadas por las aberturas 13 que desembocan en dicha correa, cuyas aberturas del modo que describe más adelante están unidas



con una instalación aspiradora de aire en la zona comprendida entre la toma de las etiquetas procedentes del tambor de encolado 8 y su cesión a los objetos 10.

5. La correa 3, para recibir a las etiquetas frontales 23, está provista de acuerdo con la figura 2 con orificios 4 que transcurren perpendicularmente respecto a su superficie activa, enlazan con las aberturas 13 y unen entre sí ambos lados de la correa. El cilindro 1 está provisto con orificios 2 orientados radialmente y dispuestos unos encima
10. de los otros, los cuales desembocan en canales verticales 15 que transcurren perpendicularmente a los orificios 2 en las cabezas de dientes 14 de su dentado. Estos canales verticales están dispuestos de tal manera que alcanzan a cubrir a los orificios 4 en la correa 3 al circular ésta alrededor
15. del cilindro 1.

20. Los orificios 2, que están dispuestos por grupos, por ejemplo cada cuatro orificios van superpuestos, se mantienen unidos por su lado interior con orificios orientados axialmente 16 dispuestos en las proximidades de la periferia del cilindro 1. Cada uno de estos orificios 16, que por su parte inferior están cerrados, están provistos en su parte superior con una boquilla de manguera 17, que a través de una manfuera no representada en el dibujo se une con una boquilla de manguera 18 dispuesta sobre la parte 11 de la
25. corredera giratoria 11, 12 que gira con el cilindro 1. La parte 12 dispuesta fijamente de la corredera giratoria permanece unida con una tubería de aspiración de aire 35, la cual se acopla a una instalación de aspiración de aire no representada.

30. Para conferir a la correa 3 una inmovilización



de garantía en sentido axial se prevé el cilindro 1 con estrechas pletinas marginales 28 de forma anular que resaltan por su parte externa, las cuales pueden configurarse como anillos de chapa, y que se fijan al cilindro 1 mediante tornillos prisioneros 36.

5. Puesto que las botellas 10 durante el proceso de etiquetado deben mantenerse en giro por la correa 3 respecto a la superficie activa 32 del dispositivo de retención 31, y puesto que el necesario momento de giro no debe transmitirse a ser posible sobre las etiquetas 23, 24 a aplicar sobre las botellas 10, al objeto de evitar desplazamientos de aquellas sobre éstas, se dimensiona de tal manera el ancho de la correa 3 que a ambos lados de la superficie receptora de etiquetas quedan libres unas tiras marginales 27 no cubiertas por la etiqueta 23, 24, mediante cuyas tiras marginales puede transmitirse directamente a las botellas el momento de giro necesario para el giro de las mismas.

10. De acuerdo con la figura 5 en los sitios de la superficie exterior de la correa 3, en los cuales terminan las tiras de encolado 26 a aplicar sobre la etiqueta 23, 24, se prevén oquedades 25, que sirven para la recepción del pegamento a aplicar sensiblemente en estos sitios, de tal manera que se evita un embadurnamiento por pegamento de las botellas 10 o de partes del dispositivo para etiquetado.

15. La corredera giratoria 11, 12 está configurada de tal manera que las aberturas 13 situadas sobre el lado externo de la correa 3 se mantiene bajo el efecto aspirante, el cual se extiende en la zona desde el tambor encolado 8 hasta el punto de cesión de la etiqueta a la botella 10.

20. Las etiquetas 23 se toman por consiguiente desde

30.



- el tambor de encolado 8 por las aberturas 13 sobre el lado exterior de la correa 3 y son arrastradas con su lado encolado hacia fuera hasta establecer contacto con las botellas 10, siendo transportadas por la correa 3 bajo el efecto de succión de las aberturas 13, seguidamente a lo cual desaparece el efecto de succión ejercido en dichas aberturas y la etiqueta se aplica sobre la periferia de la botella 10 que ha rodado entre la correa 3 y la superficie activa 32 del dispositivo de contrarretención 31.
- 5.
10. El cilindro 1, respecto a la corredera giratoria 11, 12, puede configurarse recambiable o ajustable en dirección axial.
- Las mangueras de reducida longitud que unen las boquillas 17 y 18 solamente tienen que experimentar unas modificaciones de ajuste relativamente reducidas. Por lo demás también pueden cubrirse completamente hacia el exterior mediante una caperuza de cubrición 37 fijada desmontablemente en el cilindro 1, cuya caperuza de cubrición convenientemente puede constituir con la pletina marginal 28 una sola pieza.
- 15.
- 20.
25. Cuando el dispositivo deba emplearse además de para la aplicación de etiquetas frontales para la aplicación de etiquetas posteriores, puede entonces preverse la correa 3 con aberturas 13' dispuestas entre cada dos aberturas 13 contiguas que sirven para la aplicación de etiquetas frontales, cuyas aberturas 13 a través de los orificios 4' se mantienen unidas con los orificios 19 que transcurren perpendicularmente respecto a la extensión longitudinal de la correa, en cada uno de los cuales desemboca un correspondiente grupo
30. de orificios 4' dispuestos superpuestos. Los orificios 19, a

410315



través de una corta manguera 20 ó a través de un canal dispuesto en el interior de la correa 3 y que transcurre en la dirección de extensión de la misma, se mantienen en unión con un orificio 21 que transcurre paralelamente respecto al orificio 19, que a través de los orificios 22 que transcurren paralelamente respecto a los orificios 4' puede establecer unión con el canal de distribución 15' en la cabeza de diente 14 del cilindro 1. se manda de la misma manera que los canales de distribución 15 por la corredera giratoria 11, 12, de modo que sobre la etiqueta posterior 24 se ejerce todavía un efecto de succión cuando la correa 3 no alcanza ya a engranar con el cilindro 1 (figura 4). De este modo es posible después de la aplicación de la etiqueta frontal 23 de la manera anteriormente descrita aplicar también a continuación la etiqueta posterior 24 sobre la misma botella 10, si bien la correa 3 después de la aplicación de la etiqueta frontal 23 se haya separado ya de la periferia del cilindro 1.

El mando de los canales de distribución 15' por la corredera giratoria 11, 12, se prevé de tal manera que el canal de distribución 15' se acopla nuevamente a la presión normal del aire en el momento en que la superficie posterior de la botella 10 se lleva a establecer contacto con el principio de la etiqueta posterior 24 y se ha desencadenado el rodamiento de la etiqueta posterior sobre la botella.

Para hacer patente el funcionamiento de esta forma de ejecución del dispositivo etiquetador para la aplicación de etiquetas frontales y posteriores se ha representado asimismo en la figura 4 en su parte izquierda la posición



del orificio 2 junto al correspondiente canal de distribución 15 en la periferia del cilindro 1, el cual con la aplicación de la etiqueta frontal 23 sobre la botella 10 actúa en conjunción con el orificio 4 representado completamente arriba en la correa 3 y su abertura 13.

5.

Al objeto de garantizar en lo posible una aplicación exactamente registrada de las etiquetas sobre el objeto a etiquetar, se recomienda emplear una correa de goma para la correa 3 que mediante complementos de cable de acero o de cuerda de material fibroso presente una dilatabilidad lo más reducida posible. Igualmente es conveniente que el diámetro del cilindro 1 sea considerablemente superior que el del rodillo guía 29, para que así al circular la correa 3 alrededor del cilindro 1, las deformaciones que se presentan en la correa se manifiesten en lo posible menos sobre la posición de la etiqueta sobre su lado exterior.

10.

15.

La aducción de las etiquetas posteriores 23 se realiza de manera en sí conocida, según se aprecia en la figura 1, desde el correspondiente apilado de etiquetas 5', alternativamente con las etiquetas frontales 23 desde el apilado 5, igualmente a través del tambor de encolado 8. Lógicamente el encolado de la etiqueta aducida sin encolar también puede realizarse sobre el lado exterior de la correa.

20.

- o -

N O T A

25.

Se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad alemana número P 22 03 996.9 del 25 de Enero de 1.972.



1.- Perfeccionamientos en dispositivos para el

- etiquetado de objetos, preferentemente botellas, con una cinta transportadora que sirve para la aducción y evacuación de los objetos y con un almacén de etiquetas, a partir del
5. cual se llevan las etiquetas a un distribuidor de etiquetas dispuesto junto a la cinta transportadora y que circula permanentemente, aplicándose las etiquetas sobre los objetos que se han movido anticipadamente, así como con un dispositivo de retención para los objetos que se extienden enfrente
10. del distribuidor de etiquetas paralelamente a la cinta transportadora, en donde el distribuidor de etiquetas está constituido como una correa dentada interiormente, sin fin, flexible y dispuesta paralelamente respecto a la cinta transportadora, cuya correa se mantiene mediante órganos de guía
15. que giran alrededor de ejes verticales respecto a la superficie soporte de la cinta transportadora, como cilindros dentados o rodillos, y se acciona mediante como mínimo uno de los órganos de guía con la velocidad de marcha de la cinta transportadora, y en donde el distribuidor de etiquetas
20. se le subordina en el lado exterior aberturas para la captación de etiquetas, cuyas aberturas a través de una corredera giratoria emplazada fijamente son afectadas por una subpresión de aire mediante una instalación aspiradora de aire, caracterizados porque como mínimo uno de los órganos de guía
25. está configurado como cilindro (1), en cuya periferia desembocan en esencia orificios (2) dirigidos radialmente, los cuales a través de la corredera giratoria (11, 12) se mantienen unidos con la instalación aspiradora de aire en tanto los mismos pasen ante los orificios (4) que desembocan
30. en las aberturas (13), practicados en la correa (3) y que

MG

410315



5. atraviesan a las misma, al transcurrir la correa (3) sobre como mínimo un montón de etiquetas (5, 5') dispuesto contiguamente a la misma, respectivamente ante un separador de etiquetas y/o medios de guía (6, 7, 8) que mantienen una intervención con el montón de etiquetas, hasta que el objeto (10) a etiquetar que se encuentra sobre la cinta transportadora (9) mantenga en unión una parte suficiente del recorrido de la correa.

10. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los orificios (2) desembocan en las cabezas de diente (14) del dentado del cilindro (1).

15. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque el determinado grupo de aberturas superpuestas (13) para la recepción de una etiqueta son aplicables sobre los correspondientes orificios (4) en la correa (3) mediante un canal distribuidor (15) que transcurre perpendicularmente respecto a la dirección de extensión de la correa y dispuesto sobre la periferia del cilindro (1), el cual a su vez a través de un cierto número de orificios superpuestos (2) está unido con un orificio (16) que transcurre paralelamente respecto al canal distribuidor y situado en el cilindro (1), cuyo orificio (16) concluye en una boquilla de manguera (17) para la conexión con una manguera que a su vez se une con una boquilla de manguera (18) dispuesta sobre la parte (11) de la corredera giratoria que gira con el cilindro (1).

20. 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, 2 ó 3, para la aplicación de etiquetas frontales y posteriores en una operación de trabajo, caracterizados porque
25. entre cada dos grupos de aberturas (13) para la recepción de
30.

ME

410315



- etiquetas frontales se intercalará un correspondiente grupo de aberturas (13') para la recepción de etiquetas posteriores, que se acoplan en la correa (3) a través de orificios de distribución (19) que transcurren perpendicularmente respecto a los correspondientes orificios (4'), cuyos orificios de distribución (19) a través de conducciones de manguera (20) que transcurren en la dirección de extensión de la correa o de conducciones de unión allí dispuestas, se mantienen en unión con un correspondiente orificio de distribución (21) dispuesto en la correa que transcurre paralelamente a una cierta distancia, cuyos orificios de distribución (21) a través de un grupo de orificios (22) dispuestos perpendicularmente respecto a aquellos y que desembocan en el lado interior de la correa, son aplicables y establecen contacto con los canales de distribución (15), respectivamente con los orificios (2) en el cilindro (1) al pasar la correa alrededor de dicho cilindro.
- 5.
- 10.
- 15.

5.- Perfeccionamientos, según una o varias de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el cilindro (1) está provisto con estrechas pletinas marginales (28) que sobresalen por arriba y por abajo sobre la superficie periférica del cilindro (1).

20.

6.- Perfeccionamientos, según una o varias de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el ancho de la correa (3) se escoge lo suficientemente superior a la altura de la etiqueta a aplicar por la misma sobre el objeto (10), para que por encima y por debajo de las superficies de recepción de etiquetas dispuestas simétricamente en altura sobre su superficie externa resalten bandas marginales (27) no cubiertas por etiquetas.

25.

30.

ME



- 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6, caracterizados porque las superficies de recepción de etiquetas se disponen en relieve sobre el lado exterior de la correa (3).
5. 8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6 ó 7, caracterizados en aquellos sitios de la superficie exterior de la correa (3), en los cuales terminan las tiras de encolado (26) a aplicar sobre la etiqueta (23, 24), se practican oquedades (25).
10. 9.- Perfeccionamientos, según una o varias de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el diámetro del cilindro (1) es superior al del segundo órgano de guía para la correa (3), que se configura como rodillo guía (29).
15. 10.- Perfeccionamientos en dispositivos para el etiquetado de objetos.
- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 16 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.
- 20.

Madrid, a 2 ENE. 1973

p.a.

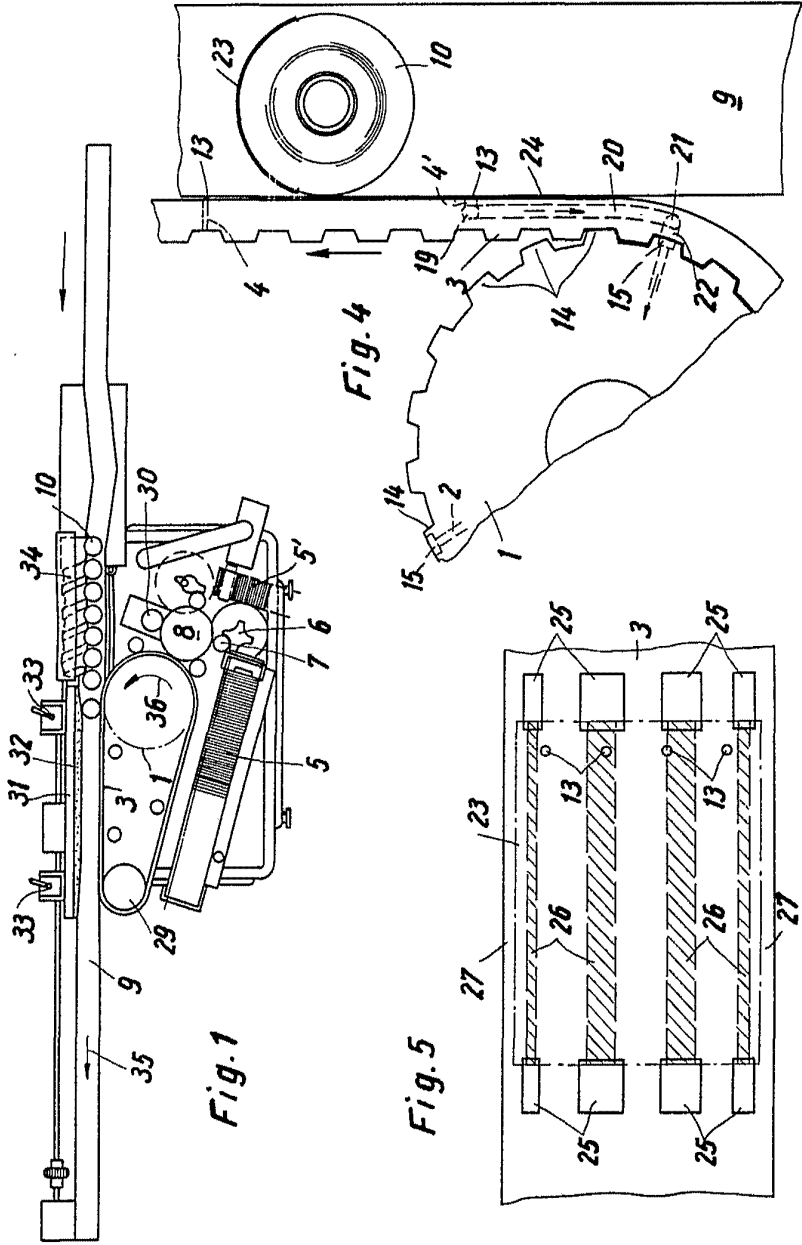
JAVIER GIBERN

~~JOSE F. NIETO~~

mfE

410315

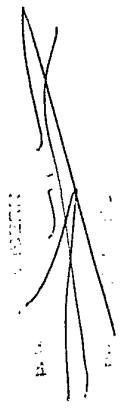
410315



1 2 ENE. 1973

MADRIZ, e

p. d.



410315

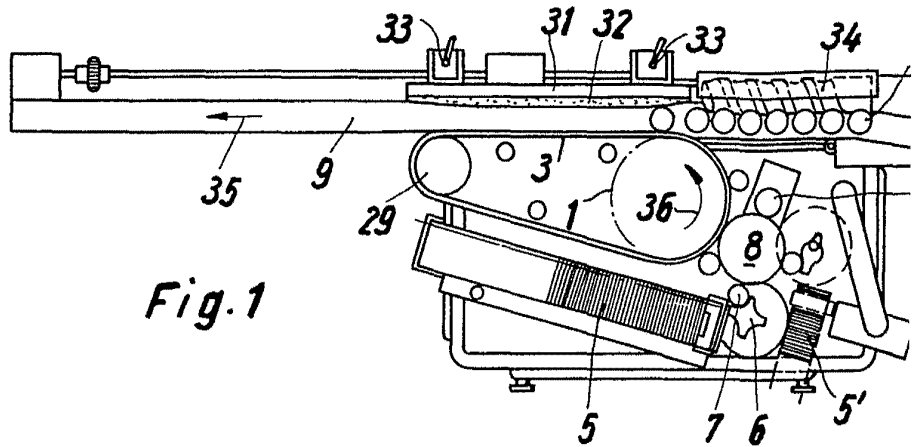
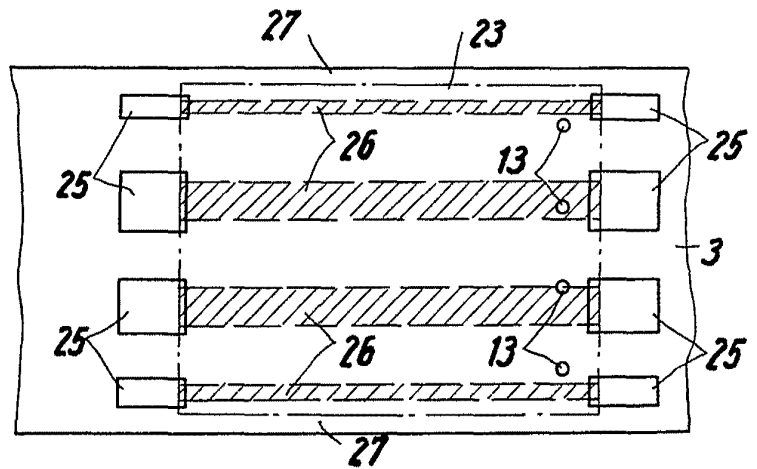
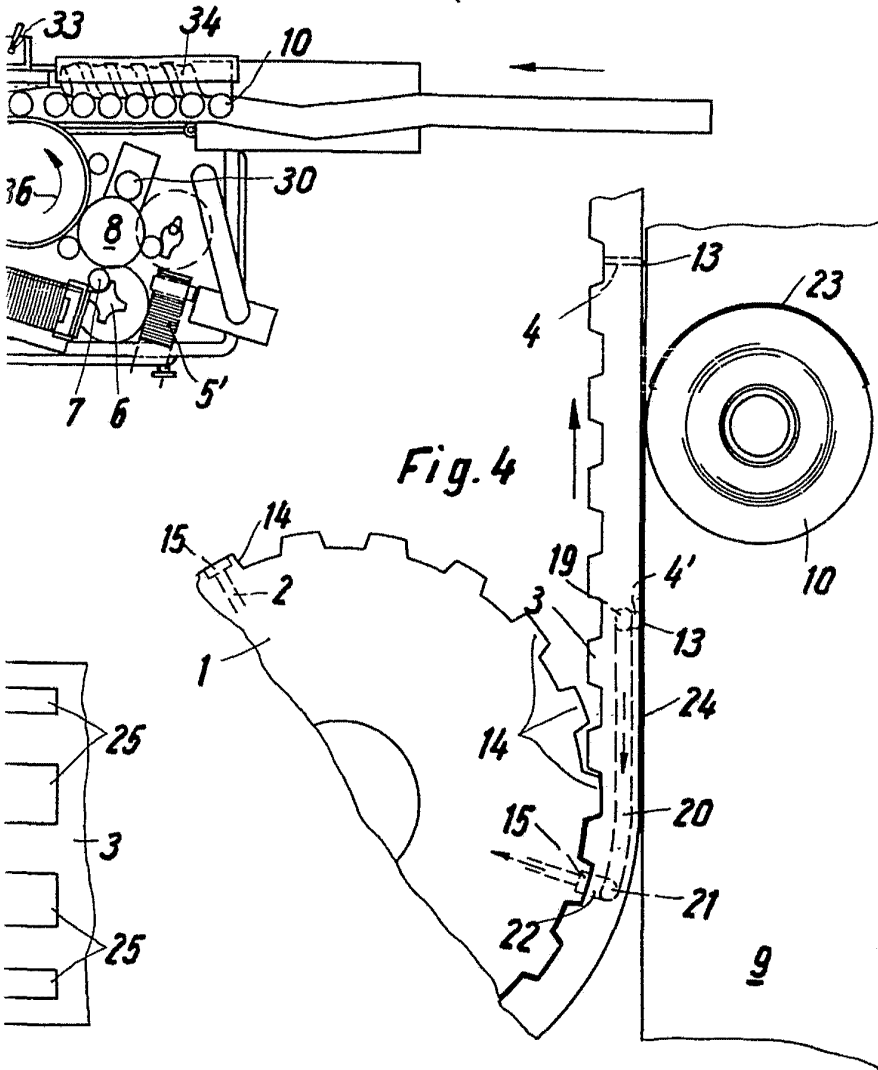


Fig. 1

Fig. 5



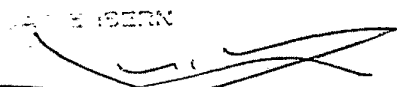
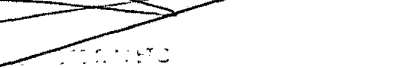
410315



MADRID, a

p. a.

[2 ENE. 1973

P. P. 
 P. P. 

410315

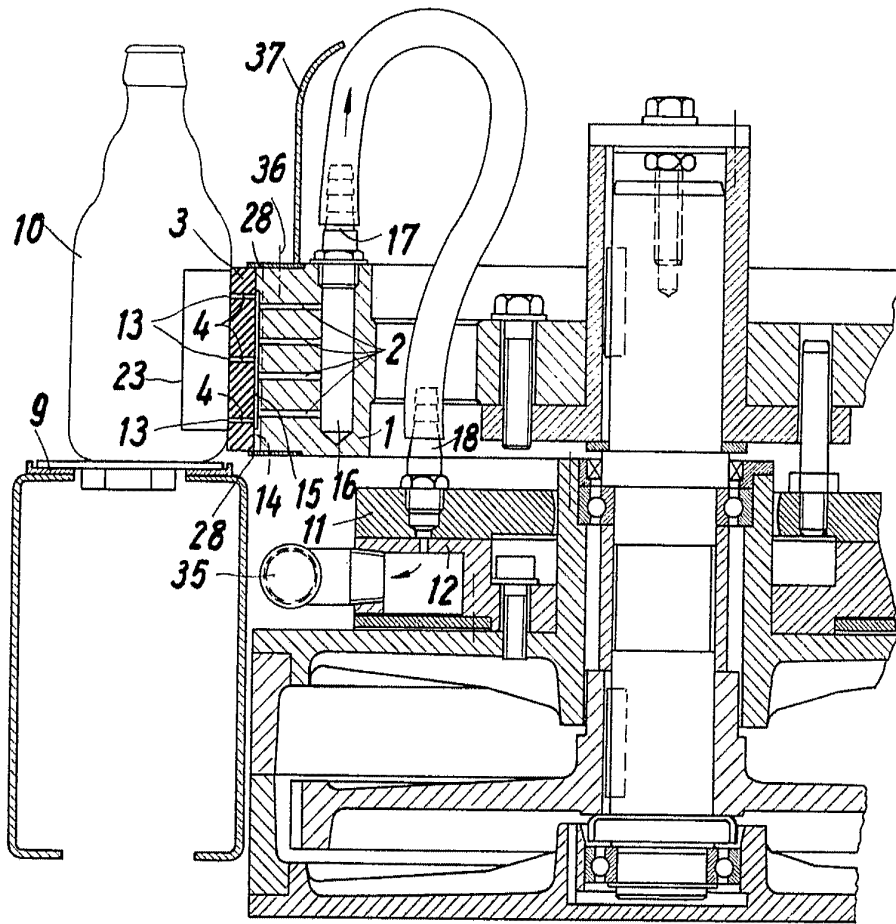


Fig. 2

MADRID, a 2 ENI 1973

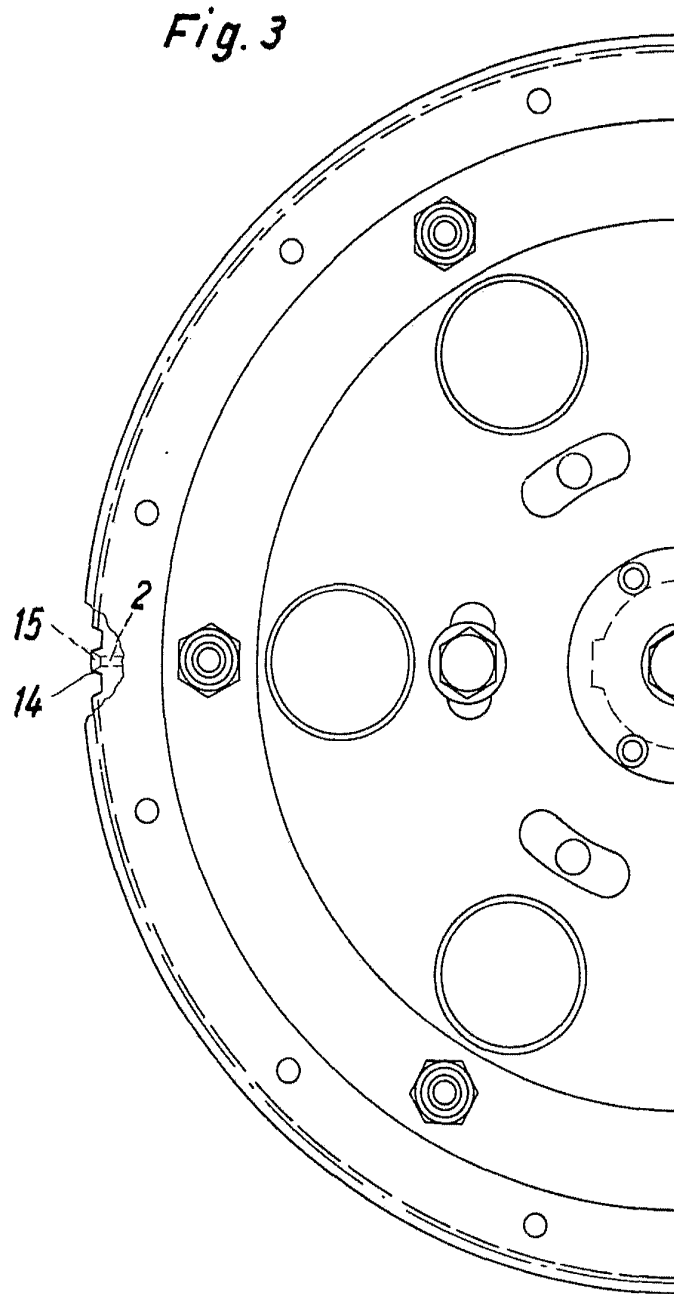
p. a.
 p. p.

[Handwritten signature]
firmado: *[illegible]*

410315



Fig. 3



MADRID, a 2 ENE. 1973

p.d.