



427442

B65C;G09F

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA ETIQUETADORA SEMIAUTOMATICA",
a favor de D. Pierre, Fernand QUENARD, de nacionalidad fran-
cesa, residente en Les Côtes - 73800 CHIGNIN (Francia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto una etiqueta-
dora semiautomática para embalajes cilindricos y, en espe-
cial, para botellas de vino.

- Existe actualmente cierto número de etiquetadoras
semiautomáticas, es decir, del tipo que consta de un basti-
dor fijo, el cual presenta un bloque de soporte de etique-
tas situado en la parte inferior del bastidor, un tope para
fijar la posición del recipiente al que hay que colocar la
etiqueta, dispuesto encima del citado bloque, con lo que el
10. recipiente se mantiene aplicado de abajo hacia arriba contra
el mencionado tope; un carro que puede moverse verticalmente
entre un punto muerto inferior situado debajo del plano de



la etiqueta que hay que pegar y un punto muerto superior situado por encima del citado tope, soporta una abrazadera cuyos brazos están separados a fin de recubrir los bordes laterales de las etiquetas y que se hayan asociados con medios para encolar, y, finalmente, unas escobillas articuladas sobre unos ejes horizontales, las cuales se hallan asociadas con medios de maniobra que las accionan a fin de aplicar correctamente la etiqueta contra el recipiente.

5. En estas etiquetadoras las escobillas están soportadas por ejes fijos y, por consiguiente, independientes del carro; además el encolado de la abrazadera está asegurado por un rodillo encolador móvil.

10. Por consiguiente, estas etiquetadoras necesitan una cadena cinemática compleja y medios de arrastre y de mando múltiples, los cuales aumentan considerablemente el peso de estas máquinas, así como su precio de coste. Como consecuencia de esto, una máquina semiautomática con un ritmo de etiquetaje del orden de 500 botellas por hora, pesa alrededor de 100 kg.

15. El presente invento tiene por finalidad solucionar estos inconvenientes proponiendo una etiquetadora semiautomática del tipo citado, pero de menor tamaño y con peso más reducido, aunque con un elevado ritmo de etiquetaje.

20. A dicho efecto, en la etiquetadora según el invento, los ejes de articulación de las citadas escobillas se encuentran dispuestos en los brazos de la abrazadera y los medios de maniobra que se hallan asociados con ellos están diseñados de manera que se les puede llevar de una posición separada en la que están sensiblemente verticales y dirigidos hacia abajo en el momento de coger una etiqueta, a una posi-

25.

30.



ción de acercamiento en la que obstruyen parcialmente y por debajo el intervalo que separa las ramas de la abrazadera cuando la abrazadera pasa a nivel del recipiente que hay que etiquetar.

5. Los medios de encolado que posee la abrazadera comprenden una serie de eyectores dispuestos sobre la cara interior de la abrazadera y frente a las etiquetas; dichos eyectores están conectados con un depósito de cola mediante un conducto flexible, habiéndose previsto los medios para que salga una cantidad determinada de cola cada vez que el
10. carro alcance su punto muerto inferior.

- Esta etiquetadora aporta una mejora a la técnica actualmente en vigor al proponer un aparato en el que las diversas operaciones de encolado de la abrazadera y de maniobra de las escobillas están directamente vinculadas con los desplazamientos del carro que soporta la abrazadera.
- 15.

- Los medios de maniobra de cada hilera de escobillas consisten en una palanca, ajustada de manera sensiblemente radial en el extremo del eje de articulación de las escobillas y que se extiende aproximadamente en la misma dirección que las escobillas, pero en el sentido opuesto, mientras que el extremo libre de cada palanca coopera con una rampa dispuesta en los montantes verticales del bastidor del aparato y conformada de manera que este extremo libre quede por encima del eje cuando el carro está en punto muerto inferior, y por encima cuando el carro está en punto muerto superior.
- 20.
- 25.

Los medios de arrastre del carro pueden ser manuales o mecánicos.

- En una modalidad preferida de realización el carro está montado sobre dos columnas verticales de guía sosteni-
- 30.



- das por el bastidor y presenta una corredera móvil vinculada horizontalmente por un gorrón a un eslabón de una cadena sin fin, tendida verticalmente entre dos pifiones superpuestos cuyos árboles se apoyan en el bastidor, estando acoplado uno de estos árboles con un árbol de transmisión.
5. El invento se comprenderá bien, sin duda, mediante la descripción que sigue a continuación, realizada con referencia al dibujo esquemático anexo, el cual representa a título de ejemplo no limitativo una modalidad de realización
10. de una etiquetadora de conformidad con el invento :
- La figura 1 es una vista en perspectiva;
- Las figuras 2, 3 y 4 son vistas frontales encontrándose el carro en punto muerto inferior, a mitad de recorrido y a nivel del tope respectivamente.
15. Como muestra la figura 1, la etiquetadora comprende una placa de base 2 que sirve de soporte a un bastidor 3 y a un bloque soporte 4 de etiquetas. En posición de empleo, la placa de base 2 está horizontal y el bastidor 3 vertical. El bastidor 3 soporta dos columnas verticales 5 que sirven
20. de guía a un carro 6. El carro 6 está provisto en su parte frontal, encima del bloque soporte de etiquetas 4, de una abrazadera 7 cuyos brazos se encuentran en un plano perpendicular al plano en que se desplaza el carro 6. La separación entre los dos brazos de la abrazadera 7 es tal que permite
25. que pase una botella y que los brazos puedan apoyarse sobre los bordes de las pilas de etiquetas. Cada uno de los dos brazos de la abrazadera está provisto, en su cara externa y longitudinalmente, de un eje articulado 8 que soporta unas escobillas, dos escobillas 9 y 10 en el ejemplo que es-
30. tá ilustrado por el dibujo.

20 JUN 1978

- El extremo de cada eje 8, que se encuentra junto al bastidor, lleva una palanca 12 que se extiende sensiblemente en el mismo plano que las escobillas pero al otro lado del eje de soporte 8. El extremo libre de cada palanca presenta
5. una ruedecilla 13. El conjunto formado por la palanca 12 y la ruedecilla 13, fijado al extremo de cada eje constituye los medios de mando de la posición de las escobillas. Las ruedecillas 13 se apoyan y giran, al desplazarse el carro, sobre la cara interna del bastidor 3 que constituye camino
10. de rodamiento. Aproximadamente a mitad de la altura, cada camino de rodamiento está interrumpido por una escotadura 14. Por consiguiente, cuando el carro se encuentra a un nivel en que las ruedecillas 13 se apoyan contra los dos caminos de rodamiento por debajo de las escotaduras 14, cada
15. ruedecilla 13, por la acción combinada del par de fuerzas ejercidas sobre la palanca por el peso de las escobillas y del desplazamiento del carro, se encuentra por encima del eje 8, lo que produce que se mantengan separados los pares de escobillas 9 y 10.
20. Inversamente, cuando el carro se encuentra a un nivel en que las ruedecillas 13 se apoyan contra su camino de rodamiento por encima de las escotaduras 14, cada una de ellas se encuentra por debajo del eje 8, tendiendo así a juntar el par de escobillas 9 y 10. La abrazadera 7 está provista sobre su cara inferior de un cierto número de eyectores que
25. desembocan frente a los bordes laterales de la primera etiqueta 22 de la pila de etiquetas destinada a ser pegada en los recipientes y que reposa sobre el bloque de soporte 4. Estos eyectores están destinados a depositar la cola sobre
30. la primera etiqueta cuando el carro llega a su punto muerto



inferior. Están alimentados en cola por un depósito cuya salida está conectada por un conducto simple 16 con la abrazadera 7, que está a su vez provista de una red de canales de alimentación de los eyectores. Los medios de mando del envío de la cola del depósito 15 a la abrazadera 7 consisten en un tope regulable 17 que, cuando el carro se encuentra en su punto muerto inferior, se apoya sobre la barra de mando 18 del pistón del depósito 15.

El bloque soporte de etiquetas 4 está constituido por un soporte elástico 19 que puede ser, por ejemplo, de espuma de poliuretano, sobre el que está fijada una placa rígida 20. Sobre esta placa se coloca una pila de etiquetas 22 y, eventualmente, una pila de collarines 23. Estos son mantenidos en su sitio por una serie de varillas verticales 24, que permiten que se mantengan en una posición precisa y evitan todo deslizamiento accidental de las pilas de etiquetas sobre la placa 20. Las varillas 24 que aseguran la retención lateral de la pila de etiquetas 22 están montadas de manera que se deslizan verticalmente en la placa 20 a fin de que se escondan cuando los brazos de la abrazadera 7 se apoyen sobre los bordes de la pila de etiquetas.

Durante la operación de colocar las etiquetas, la botella se mantiene manualmente aplicada de abajo hacia arriba contra un tope 25.

Los medios de accionamiento del carro 6 están constituidos por una cadena sin fin 27 tendida verticalmente entre dos piñones 28 cuyos árboles 29 se apoyan en el bastidor 3, estando acoplado uno de estos árboles a un árbol que procede de un motor eléctrico 26. El carro 6 lleva una corredera móvil en sentido horizontal y unida mediante un gorrón a una de



los eslabones de la cadena 27.

Los medios de mando de la alimentación en corriente del motor eléctrico 26 están constituidos por un microcontacto 30 que se encuentra en un tope fijo 25.

5.

El aparato funciona de la manera siguiente:

- Con el carro en la posición representada en la figura 1, se coloca una botella apoyándola de abajo hacia arriba contra el tope 25, accionando mediante el microcontacto 30 el paso de corriente al motor 26. El carro 6 desciende y como las ruedecillas se encuentran a un nivel superior al de los ejes 8, el par de escobillas 9 y 10 se separan. Como se muestra en la figura 2, cuando el carro se acerca a su punto muerto inferior, los brazos de la abrazadera 7 se apoyan por sus caras inferiores sobre los bordes de la primera etiqueta 22 y el primer collarín 23 de las pilas respectivas, mientras que, al mismo tiempo, el tope regulable 17 se apoya sobre la barra de mando 18 y provoca la eyección de cola por los eyectores dispuestos en las caras inferiores de los brazos de la abrazadera 7. Hay que señalar que la utilización de un soporte elástico 19 permite un buen contacto entre los brazos de la abrazadera y la etiqueta y el collarín que hay que coger, cualquiera que sea la altura de las pilas. Al subir el carro, éste arrastra consigo el collarín que se encuentra en la parte superior de las dos pilas. Al llegar al nivel de las escotaduras 14 dispuestas sobre los caminos de rodamiento de las ruedecillas 13, como muestra la figura 3, basculan los ejes 8, y cuando el carro sobrepasa el nivel de estas escotaduras, las ruedecillas 13 ocupan una posición más baja que la de los ejes 8, lo que produce el acercamiento del par de escobillas 9 y 10 situadas debajo de la abrazadera 7, las cuales obstruyen par-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



cialmente el espacio que se encuentra entre los brazos de esta última. Como muestra la figura 4, a nivel de la botella, la etiqueta y el collarín que se hallan tendidos entre los brazos de la abrazadera se apoyan sobre el cuerpo de la botella, puesto que cuando el carro continua su ascenso, sus bordes se aplican contra la botella por frotación de los pares de escobillas 9 y 10. La abrazadera queda desprovista de etiqueta y el carro prosigue su curso hasta llegar al punto muerto superior para luego descender y comenzar de nuevo el ciclo.

Según otra modalidad de realización, la abrazadera 7 presenta en su parte superior una cavidad, que se representa mediante trazos mixtos en la figura 1, la cual sirve de depósito de cola y desemboca en la parte inferior de la abrazadera mediante eyectores. En este caso, la cola alimenta a los eyectores únicamente por la acción de la gravedad. Esta disposición permite la supresión del depósito 15, así como la del conducto flexible 16 y la de la red de canales de alimentación de los eyectores.

Se colige de lo que precede que esta etiquetadora presenta numerosas ventajas, tanto por su tamaño como por su peso reducidos, por su simplicidad de concepción y por su rendimiento que puede ser de 600 a 700 botellas por hora. Hay que señalar que los medios de arrastre del carro pueden ser manuales.

= . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto de la presente invención, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente francesa nº



73 23 406 del 21 de junio de 1973.

- 1.- Perfeccionamientos en una etiquetadora semoautomática del tipo que comprende un bastidor fijo en cuya parte inferior se halla dispuesto un bloque soporte de etiquetas;
5. un tope para el posicionamiento del recipiente al que hay que colocar la etiqueta, dispuesto encima del citado bloque y contra el cual se mantiene aplicado el recipiente de abajo hacia arriba; un carro que se mueve en sentido vertical entre un punto muerto inferior situado por debajo del plano en que se encuentra la etiqueta que hay que colocar y un punto muerto superior situado por encima del mencionado tope, carro que soporta a una abrazadera cuyos brazos están separados de manera que recubran los bordes laterales de las etiquetas y con los que se asocian medios para encolar, y, finalmente, unas escobillas articuladas sobre unos ejes horizontales y asociadas a medios de maniobra que las accionan a fin de aplicar correctamente la etiqueta contra el recipiente, caracterizados en que los ejes de articulación de las citadas escobillas están dispuestos en los brazos de la abrazadera y los medios de maniobra asociados a los ejes están diseñados de manera que lleven dichos brazos de una posición separada, en la que están sensiblemente verticales y dirigidos hacia abajo, cuando se aprehende una etiqueta, a una posición de acercamiento en la que obstruyen parcialmente por debajo el espacio que separa los brazos de la abrazadera al pasar ésta a nivel del recipiente al que hay que colocar la etiqueta.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- 2.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados en que los medios de maniobra de cada hilera de escobillas consisten en una palanca fijada de manera sensiblemente radial al extremo del eje de articulación de di-
- 30.



chas escobillas, la cual se extiende aproximadamente en la misma dirección que las escobillas pero en sentido opuesto, y el extremo libre de cada palanca coopera con una rampa dispuesta en los montantes verticales del bastidor del aparato

5. y realizada de manera que el extremo libre se encuentre situado por encima del eje al llegar el carro al punto muerto inferior y por debajo del eje al llegar el carro al punto muerto superior.

3.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 2, caracterizados por presentar cada palanca en su extremo libre una ruedecilla que se desplaza sobre un camino de rodamiento interrumpido sensiblemente en su mitad por una escotadura que, en combinación con el par de fuerzas del peso de las escobillas sobre la palanca y del desplazamiento

10. del carro hacen que pivote el eje de articulación de las escobillas.

15.

4.- Perfeccionamientos de conformidad con cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados en que el carro está montado sobre dos columnas verticales de guía dispuestas en el bastidor y presenta una corredera que se puede

20. mover en sentido horizontal, la cual está vinculada por un gorrón a un eslabón de una cadena sin fin tendida verticalmente entre dos piñones superpuestos cuyos árboles se apoyan en el bastidor, y uno de los cuales está acoplado con un árbol de transmisión.

25.

5.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 4, caracterizados en que el árbol de transmisión es el árbol de salida de un motor eléctrico y en que los medios de mando de la alimentación del motor están constituidos por

30. un microcontacto dispuesto en el tope fijo de manera que es

20 JUN 1974



accionado por cada recipiente al que hay que colocar una etiqueta.

5. 6.- Perfeccionamientos de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados en que los medios de encolar comprenden una serie de eyectores dispuestos en la cara inferior de la abrazadera y frente a las etiquetas, estando conectados dichos eyectores con un depósito de cola por medio de un conducto flexible y habiéndose previsto medios para provocar la salida de una determinada cantidad de cola cada vez que el carrq alcanza su punto muerto inferior.

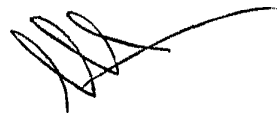
10. 7.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 6, caracterizados en que los medios que provocan que salga la cola consisten en un tope regulable, solidario del carro, el cual actúa sobre el pistón de una bureta que contiene la cola.

15. 8.- Perfeccionamientos de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados en que los medios para encolar comprenden una serie de eyectores que se hallan dispuestos en la cara inferior de la abrazadera y frente a las etiquetas, los cuales comunican con una cavidad dispuesta en la parte superior de la abrazadera y que sirve de depósito de cola.

20. 9.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados en que el bloque que soporta las etiquetas puede moverse en sentido vertical de arriba hacia abajo en oposición de medios elásticos.

25. 10.- Perfeccionamientos en una etiquetadora semiautomática.

30. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas foliadas y escritas a má-



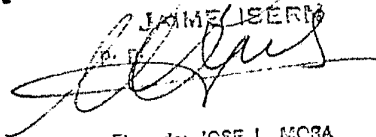


quina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 20 JUN. 1974

p. a.

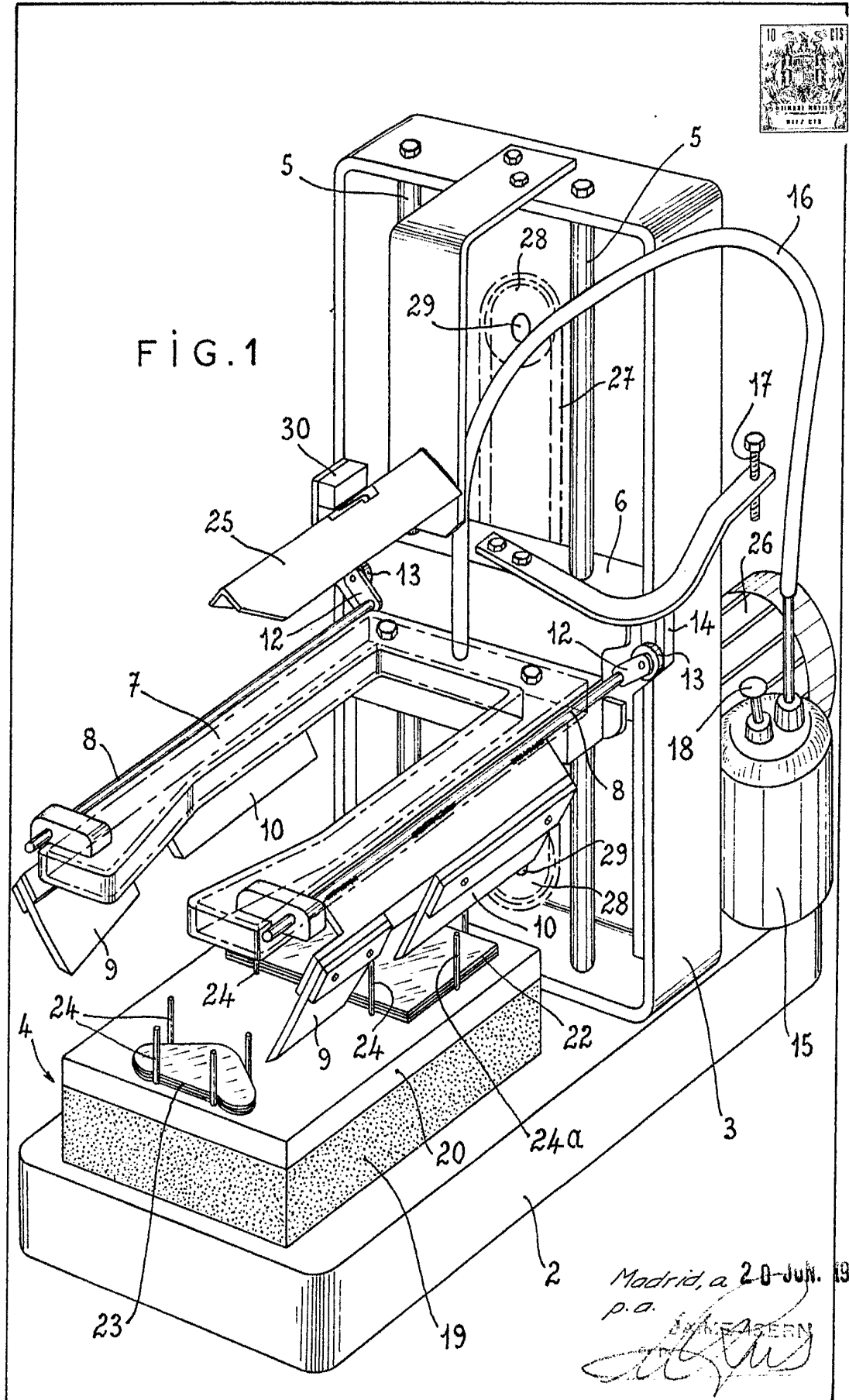
5.

J. MORERA

Firmado: JOSE L. MORERA


mt.



FIG. 1

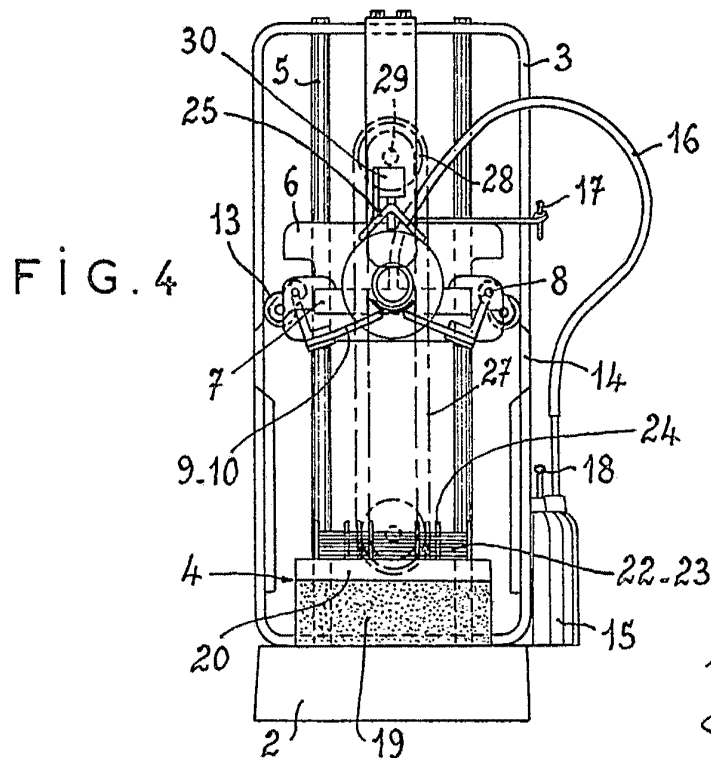
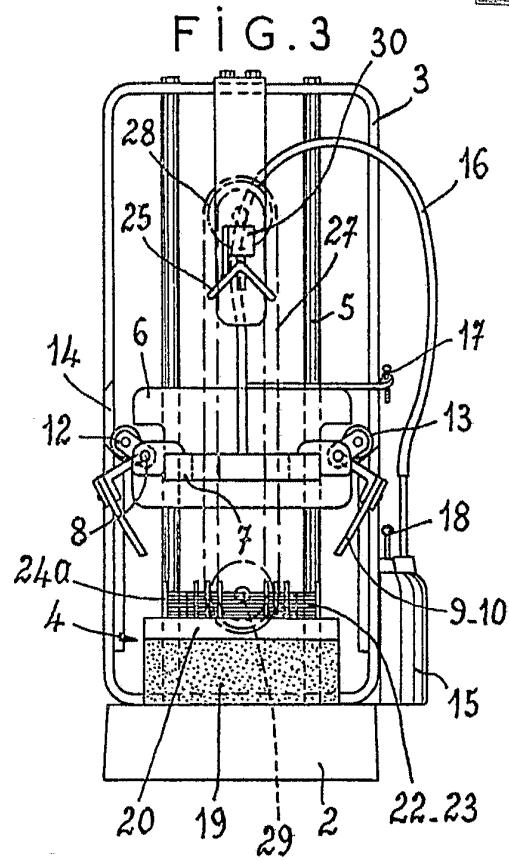
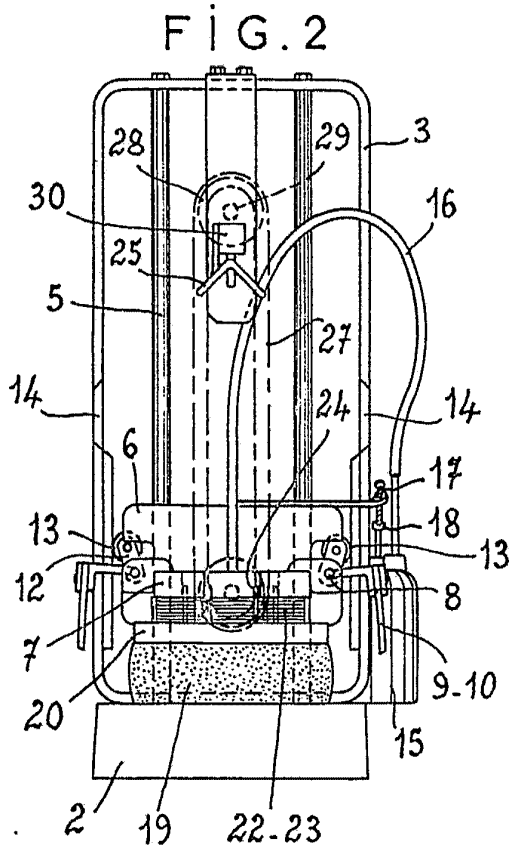


Madrid, a 20 Jun. 1974

p.a.

JOSE L. MORA

Firmado: JOSE L. MORA



Madrid, a 20 JUN. 1974

PA. JAIMÉ ISERN

Dr. P. [Signature]