



267219

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita para España y sus posesiones a nombre de don Henri, Camille LARRIEU, de nacionalidad francesa domiciliado en Francia, 227, Rue Mandron, Burdeos (Gironde), y que ha de recaer sobre "MAQUINA PARA ETIQUETAR BOTELLAS O RECIPIENTES DE REVOLUCION ANALOGA".

Memoria Descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio español y plazas de soberanía, de máquina para etiquetar botellas o recipientes de revolución análoga.

La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos aportados a las máquinas de etiquetar botellas, o recipiente de análoga revolución, del tipo de las que comprenden un tambor distribuidor de etiquetas que gira continuamente alrededor de un eje, en principio vertical, y provisto de órganos de succión que toman las etiquetas de un almacén de etiquetas, las llevan a un dispositivo encolador, despues las aplican a la pared lateral del recipiente, que es traído, generalmente en posición de pié, por una cadena transportadora o medio análogo



pasando seguidamente el recipiente a entrar en contacto con órganos de alisamiento apropiados.

5 Los diversos perfeccionamientos objeto de la invención pueden aplicarse aisladamente, pero proporcionan el máximo de ventajas cuando se aplican simultáneamente. Concurren todos ellos a la realización de una máquina en la cual las etiquetas son mantenidas en posición perfectamente definida desde el momento en que son tomadas de su almacenamiento hasta el momento en que son definitivamente colocadas sobre el recipiente.

10 En las máquinas conocidas, es el recipiente quien separa la etiqueta de la superficie de succión del tambor distribuidor. El esfuerzo necesario para vencer la adherencia al tambor es ejercido únicamente por efecto de la cola. Cuando, para facilitar el paso de la etiqueta del tambor al recipiente, se corta la comunicación de los órganos de succión con la fuente de -  
15 vacío, el esfuerzo debe producirse exactamente en el momento de dicho corte, lo cual requiere una gran precisión de regulación, siempre delicada de obtener.

20 Uno de los perfeccionamientos de la invención tiende a suprimir este inconveniente y prevé, a tal efecto, que el tambor distribuidor esté rodeado sobre su pared lateral de al menos una correa montada, con respecto a los órganos de succión que lleva dicho tambor, de tal suerte que una etiqueta, sostenida por uno de dichos órganos, venga en el curso de la rotación del  
25 tambor, a entrar en contacto con dicha correa, en el punto mismo en que dicha etiqueta debe ser separada de dicho órgano de succión y aplicada sobre el recipiente a etiquetar.

30 Se prevé, preferentemente, una pluralidad de correas repartidas sobre toda o parte de la altura del tambor, y entre las cuales son montados los órganos de succión.



En un modo de realización particularmente ventajoso, la correa o las correas que rodean el tambor distribuidor son guiadas por pobas de forma que , despues de ser la etiqueta arrancada y aplicada sobre el recipiente a etiquetar, sigan en una parte de su trayectoria el mismo trayecto que dicho recipiente, a fin de rematar la colocación de la mencionada etiqueta. En este caso es conveniente que frente a esta parte de las correas se monte una almohadilla elástico, que permita un buen pegado de las etiquetas sobre los recipientes. Se puede apreciar que , de este modo, las correas enrolladas al tambor sirven, no solamente a arrancar las etiquetas, sino tambien a su alisamiento.

De acuerdo con otro perfeccionamiento objeto de la invención, los órganos de succión y de sostén de las etiquetas sobre el tambor distribuidor comprenden un cuerpo fijo al tambor y perforado por una oquedad, o cámara, anterior y por un canal posterior que desemboca en otro canal (que se corresponda con aquel) dispuesto en <sup>el</sup> citado tambor y que esté en comunicación con la fuente de vacío; estando la cámara anterior y el canal posterior de dicho cuerpo de succión unidas entre si por un conducto de acoplamiento de diámetro reducido en comparación con el de la cámara anterior. Dicha cámara está, además, ventajosamente coronada por un elemento que hace ventosa, eventualmente de superficie aún mayor que dicha cámara y, preferentemente, de caucho o materia plástica.

Esta ventosa puede estar constituida por un cuerpo hueco abierto en su base y recubierto en su otra extremidad por una superficie plana perforada, cuya superficie total de perforaciones es muy superior a la sección del conducto de acoplamiento del elemento portador de dicha ventosa. Un orifi-



- cuatro -

267219

5      cio central, situado en línea con dicho conducto, se prevé en la superficie plana perforada, de forma que permita el paso eventual de una varilla o útil análogo para desatracar el conducto sin necesidad de desmontar la ventosa. Los órganos de succión así perfeccionados aseguran una excelente adherencia y evitan todo riesgo de obstrucción.

10      Otros detalles y características de la invención se ponen de relieve en la descripción que sigue de un ejemplo dado a título no limitativo, de realización de una máquina de etiquetar perfeccionada. La descripción se efectúa con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

la figura 1 es una vista esquemática en planta del conjunto de la máquina;

15      la figura 2 es una vista en sección según la línea A-A de la fig. 1;

la figura 3 es una vista en sección parcial según la línea B-B de la fig. 2 y

20      la figura 4 es una vista en perspectiva de la ventosa de aspiración y de sostén de las etiquetas al tambor distribuidor.

25      En el ejemplo representado en los dibujos, la máquina comprende un tambor distribuidor 1 montado sobre un árbol de arrastre vertical 2; este árbol de arrastre va montado, por intermediación de los paliers de rodamiento 3-4, sobre la columna tubular 5 fija al cuerpo 6 de la máquina. Sobre la parte superior 8 del árbol 2, va montado un copete fijo 7, e, inter-

30      puesto entre ambos, existe un palier de rodamiento 9. Sobre la parte inferior 10 del árbol 2 va montado un piñón de arrastre 11. Sobre la pared lateral del tambor 1 van dispuestas unas ranuras 12 destinadas a recibir cuatro correas 13 que se enro-



llan sobre dicho tambor. Entre estas correas 13, van encastrados, sobre el mencionado tambor, tres grupos de elementos 14 destinados a recibir los órganos de aspiración 15, que se describirán en detalle más adelante.

5 La llegada de los recipientes al distribuidor se efectúa por medio de la banda transportadora 16 arrastrada por la cadena 17 y la sincronización entre el avance de los recipientes a etiquetar y la rotación del distribuidor es asegurada mediante enlace mecánico del árbol de arrastre de la cadena 17 y  
10 del árbol 18 que manda la rotación del distribuidor por intermediación del piñón 19, montado sobre dicho árbol, y el piñón 11 montado sobre el árbol 2 del distribuidor. La relación entre el número de dientes de los piñones 19 y 11 es igual a tres, número de los grupos de órganos de aspiración 14-15, y una vuelta del árbol 18 corresponde al etiquetaje de un recipiente.  
15

Las etiquetas están alojadas en una caja o almacén 20 entre dos elementos de retén o ganchos 21, 22. El almacén 20 está articulado sobre un eje fijo 25 y lleva dos ruedas dentadas 26, 27 que cooperan respectivamente, con el dentado 28 y la rampa fija 29. El dentado excéntrico 28 va montado en la  
20 extremidad del árbol 18, de suerte que queda asegurada la sincronización entre la rotación del distribuidor y el desplazamiento de la caja de etiquetas 20.

El sistema de engomado comprende una cubeta con cola 30 y dos rodillos 31, 32; el órgano encolado 32 propiamente dicho está formado por anillos de diámetros diferentes, correspondiendo la posición de los de mayor diámetro a los intervalos entre los órganos de succión, siendo los únicos en contacto con el rodillo intermedio 31 y por tanto los únicos que son engomados.  
25  
30



267210

Las correas 13 se enrollan alrededor de la polea 33, montada sobre el eje vertical 34 y pasan sobre las ruedecillas de separación 35 que giran sobre los ejes 36, sostenidos por las barras 37 que van fijadas a las columnas 38.

5 Los dedos 39 son sostenidos por los brazos 41, sopor-  
tados por las columnas 40,42 y las partes curvas 43 de estos  
dedos 39 pasan bajo las correas 13 entre los órganos de succión  
14,15. Las extremidades de estos dedos se terminan en las proxi-  
10 midades inmediatas del rodillo engomador 32 en una dirección  
sensiblemente tangencial con respecto a dicho rodillo 32.

Un tornillo sinfin de alimentación 44 regulariza la  
admisión de los recipientes en la cadena transportadora 16.  
Una estrella de distribución 45, provista de un trinquete 46,  
regula con precisión la salida de los recipientes despues del  
15 pegado, gracias a la palanca de trinquete 47, cuyo movimiento  
de giro está sujeto al movimiento del tambor 1. Una almohadi-  
lla 48 va montado a lo largo de la banda trñasportadora 16,  
frente a la parte 49 de las correas 13 que se extiende para-  
lelamente a dicha banda, entre las ruedas dentadas 35 y la  
20 polea 33.

Como se ha dicho más arriba, los órganos de aspi-  
ración y sostén de las etiquetas sobre el tambor 1 están cons-  
tituidos esencialmente por un cuerpo 14 y una ventosa 15.

25 El cuerpo 14 comprende, en su parte anterior una contera  
horadado por un alojamiento o cámara cilíndrica 50 y en su par-  
te posterior un canal 51 en comunicación, por los conductos  
horizontales 52, con los conductos verticales 53 perforados en  
el tambor 1. Un conducto 54 de diámetro reducido pone en co-  
municación la cámara 50 con los canales 52 y 53. La cámara 50  
30 va coronada por la ventosa 15, de caucho o materia plástica,



constituida por un elemento cilindrico hueco 55 abierto en su base y cubierto en su otra extremidad por una superficie plana perforada 56 la superficie total de cuyas perforaciones es muy superior a la sección del conducto 54. Un agujero central 57 está previsto para el paso eventual de una varilla que permita el desatranco del conducto 54 sin necesidad de desmontar la ventosa 15

La distribución del vacío en los conductos 53 y en los correspondientes órganos de aspiración 14-15 está asegurada por medio de un distribuidor, que comprende un canal circular 58 dispuesto en la cabeza o copete 7 fijo del distribuidor, y de un conducto 59 empalmado a la fuente del vacío.

Una vez el almacenamiento 20 lleno de etiquetas, la cubeta 30 con cola y la fuente de vacío en marcha, la máquina puede funcionar, de la forma siguiente: el distribuidor 1 gira con un movimiento de rotación uniforme y realiza la toma, por succión, de una etiqueta de la caja 20 que es aplicada y mantenida contra las ventosas de uno de los grupos de órganos de aspiración 14-15. La toma de la etiqueta ha sido facilitada por el doble movimiento de la caja 20. Como consecuencia de la rotación de la rueda dentada excéntrica 28, la caja sufre un desplazamiento por efecto y la bajo la acción de unos resortes de tracción (no representados) que la obligan a moverse a compás del movimiento de la ruedecilla 26 con respecto al dentado excéntrico 28. En este movimiento, el eje 23 pivota, con la palanca 24, alrededor del eje fijo 25, mientras que la ruedecilla 27 rueda sobre la rampa fija 29. De ello resulta que el almacén 20 se desliza con respecto al tambor, por un lado en dirección tangencial y por otro en dirección radial.

Continuando su movimiento de rotación con el tambor 1 las ventosas 15 sobre las cuales está retenida la etiqueta, que



- ocho - 267219

acaba de ser tomada por su anverso, hacen pasar dicha etiqueta contra el rodillo engomador 32, siendo la palanca 39, mediante sus extremidades curvas 43, las que provocan la aplicación de la etiqueta contra dicho rodillo 32.

5                   Mientras tanto, la banda transportadora 16 es alimentada de recipientes la toma de los cuales es regularizada por el tornillo sinfin 44, y el recipiente en cabeza topa contra la estrella 45, inmovilizada por el trinquete 47. Cuando la etiqueta, siempre retenida por las ventosas 15, llega  
10 a entrar en contacto con el recipiente, su canto viene al propio tiempo a tropezar con las porciones 49 de las correas 13. En ese momento, por un lado las ventosas 15, gracias a una disposición apropiada del distribuidor 18, cesan de estar conectadas con la fuente de vacío, y por otro lado el giro  
15 del trinquete 47 libera la estrella 45, y por tanto abre paso al recipiente.

La etiqueta es entonces arrancada de las ventosas por las correas 13 y aplicada contra el recipiente por la porción 49 de dichas correas. El recipiente rueda contra la  
20 almohadilla elástica 48 completándose la puesta y alisado de la etiqueta.

Naturalmente, la invención no está en absoluto limitada a los detalles de realización representados o descritos, los cuales solo han sido dados a título de ejemplo. Así por  
25 ejemplo y de modo especial, cabe señalar que el tambor distribuidor podría ir arrastrado por las propias correas destinadas a arrancar las etiquetas de las ventosas, y que las botellas podrían llegar tumbadas en lugar de de pie, girando entonces el tambor distribuidor alrededor de un eje horizontal.  
30 tal.



NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de don Henri Camille LARRIEU, domiciliado en Burdeos lo especificado en las siguientes reivindicaciones.

5 PRIMERA.- Máquina para etiquetar botellas o recipientes de revolución análoga, del tipo de las que comprenden un tambor distribuidor de etiquetas que gira continuamente alrededor de su eje, en principio vertical, y provisto de órganos de succión que toman las etiquetas de un almacén de etiquetas, las llevan a un  
10 dispositivo engomador, después las aplica a la pared lateral del recipiente, que es traído generalmente en posición de pie por una cadena transportadora o medios análogos, pasando seguidamente el recipiente a entrar en contacto con órganos de alisamiento apropiados, caracterizada en que el tambor distribuidor 1  
15 está rodeado en su cara lateral de al menos una correa 13 montada, de tal suerte, con relación a los órganos de succión 14-15 que lleva dicho tambor, que la etiqueta, sostenida por uno de dichos órganos 14-15 venga, en el curso de la rotación del tambor 1, a entrar en contacto con dicha correa 13, en el punto mismo  
20 en que dicha etiqueta debe ser separada del citado órgano de succión y aplicada sobre el recipiente a etiquetar.

25 SEGUNDA.- Máquina para etiquetar, según la reivindicación primera, caracterizada en que se ha previsto una pluralidad de correas 13 repartidas sobre toda o parte de la altura del tambor 1 y entre las cuales van montados los órganos de succión 14-15.

30 TERCERA.- Máquina para etiquetar, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada en que la o las correas 13 que rodean el tambor distribuidor 1 son guiadas por poleas 35, de manera tal que una parte de su trayectoria siga el mismo trayecto del recipiente a etiquetar, después de haber sido separada la etiqueta



del órgano de succión y aplicada sobre dicho recipiente, de manera que remate la colocación de la mencionada etiqueta.

5 CUARTA.- Máquina para etiquetar, según la reivindicación tercera, caracterizada en que frente a la parte de trayectoria de las correas 13 que sigue el trayecto del recipiente, va montada una almohadilla elástica 48.

10 QUINTA.- Máquina para etiquetar, según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones caracterizada en que los órganos de succión y de sostén de las etiquetas sobre el tambor distribuidor 1 comprende un cuerpo 14 fijado al tambor y provisto de una oquedad o cámara anterior 50 y de un canal posterior 51, que desemboca en otro canal 52 que se corresponde con aquel y que va dispuesto en dicho tambor y en comunicación con la fuente de vacío, estando la cámara anterior 50 y el canal posterior 51 de dicho cuerpo de succión unidos por un conducto de empalme 54, de diámetro reducido en relación con el de la cámara anterior.

15 SEXTA.- Máquina para etiquetar, según la reivindicación quinta caracterizada en que la cámara anterior 50 está coronada por un elemento 15 en forma de ventosa, eventualmente de superficie aún mayor que la mencionada cámara y, preferentemente, de caucho o materia plástica.

20 SEPTIMA.- Máquina de etiquetar, según la reivindicación sexta, caracterizada en que la ventosa 15 está constituida por un cuerpo hueco 55, abierto en su base y recubierto en su otra extremidad de una superficie plana perforada 56, la superficie total de cuyos orificios es muy superior a la sección del conducto de empalme 54 del elemento que lleva dicha ventosa.

25 OCTAVA.- Máquina para etiquetar, según la reivindicación sexta, caracterizada en que la superficie plana perforada 56 se prevé un orificio 57, situado en línea con el citado conducto 54, que

- once -

267219



permita el paso eventual de una varilla o herramienta análoga.

NOVENA.- MAQUINA PARA ETIQUETAR BOTELLAS O RECIPIENTES DE REVOLUCION ANALOGA.

5 Tal y como se deja descrito en la presente Memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y dos de planos.

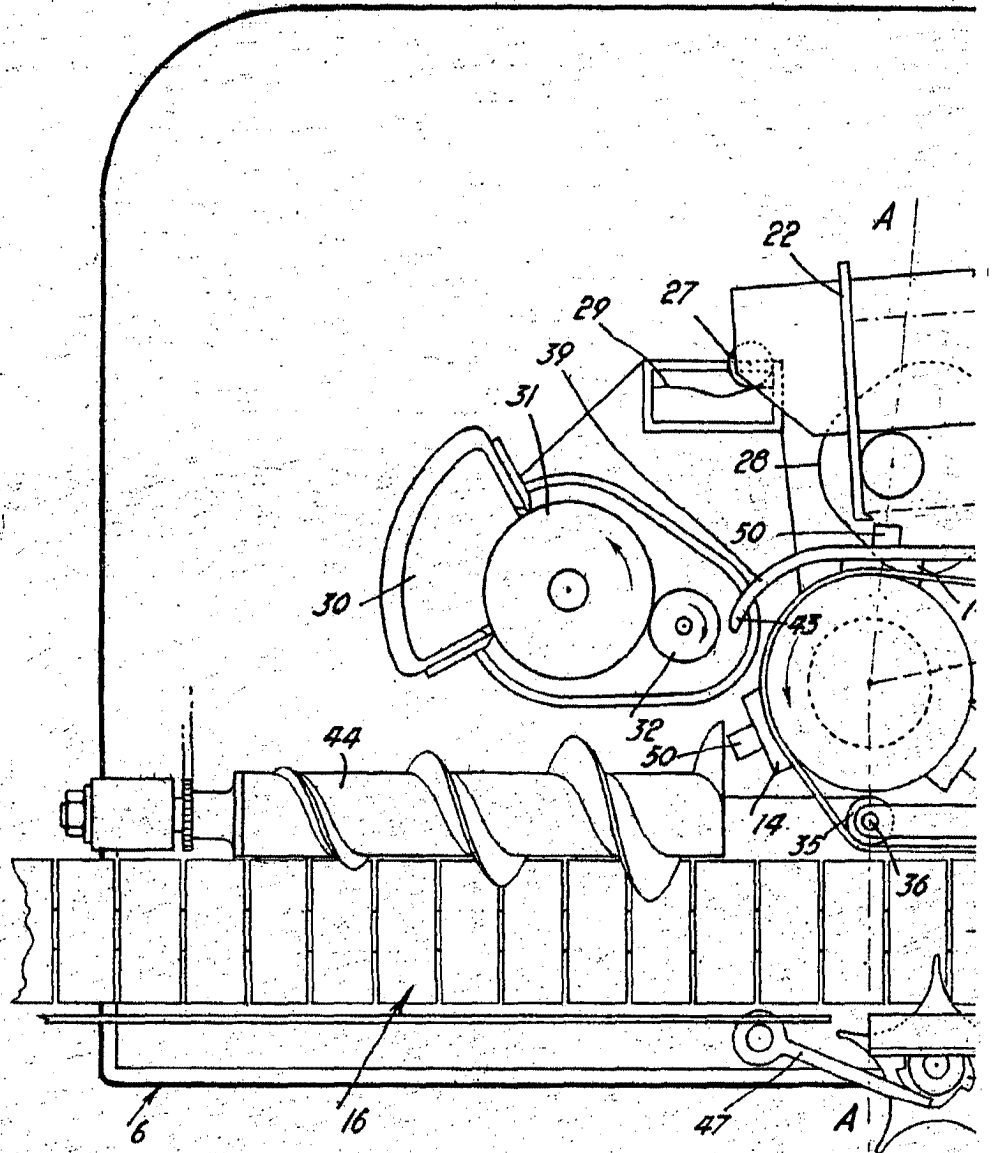
Madrid, seis de Mayo de 1.961

P.A. de don Henri Camille LARRIERU,

Victor Gil Vega.

267219

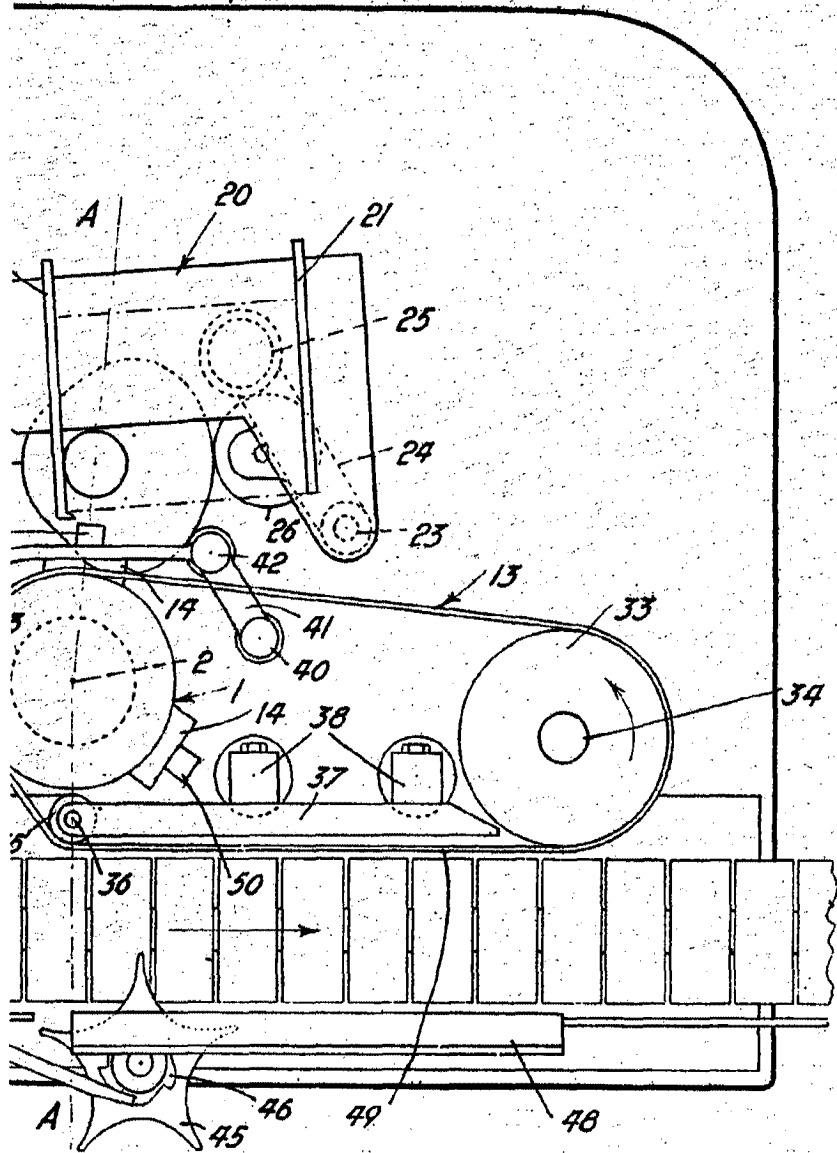
Fig.1



ESCALE VARIANTE  
Habilité: 4.5.1961  
P.L.



7.1



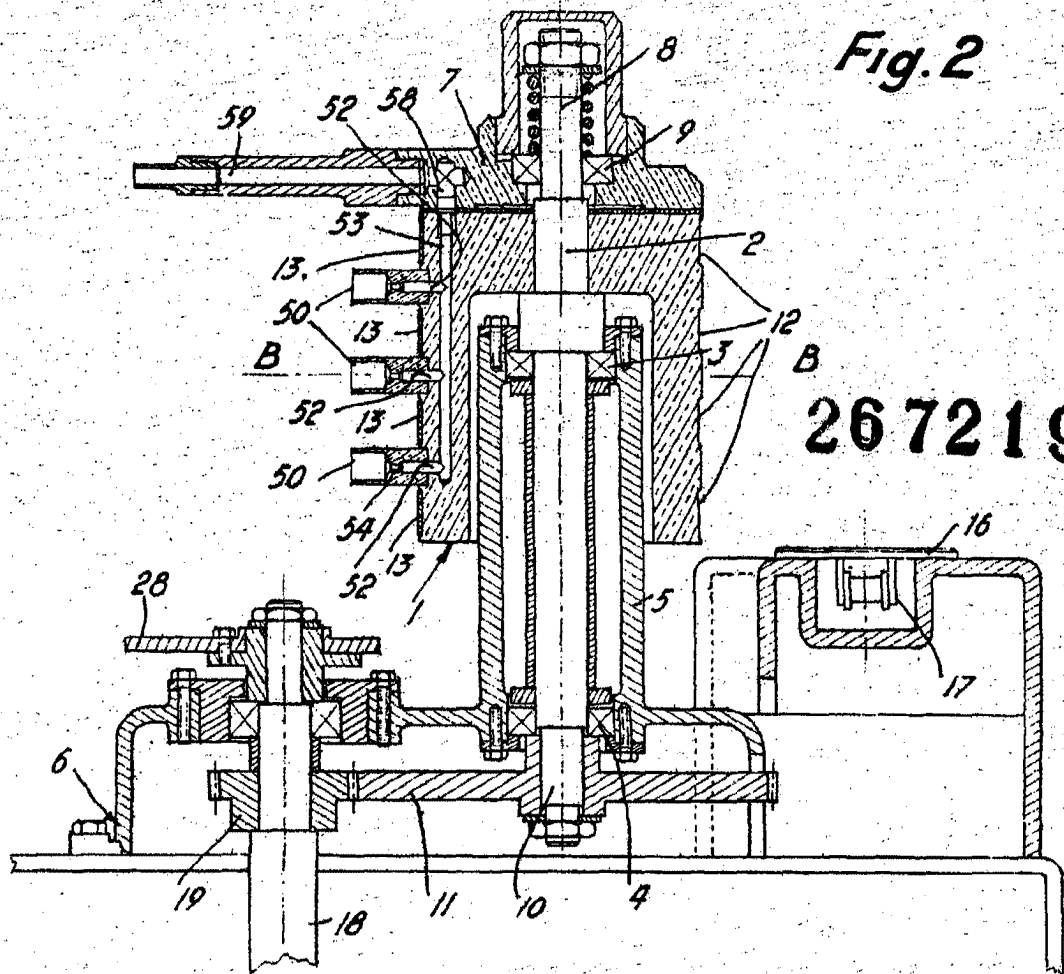


Fig. 2

267219

Fig. 3

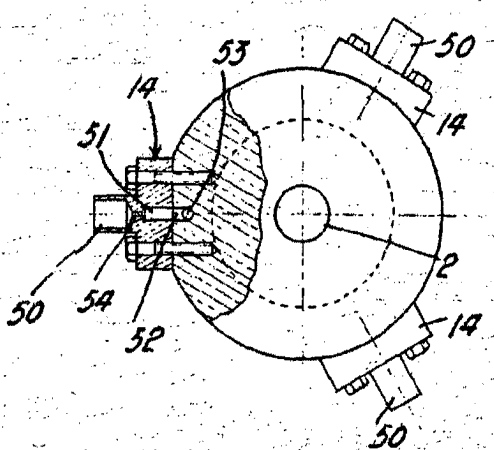
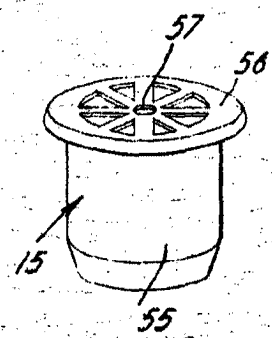


Fig. 4



MADE IN U.S.A.  
 W. J. [Signature]  
 1953