



333748

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS
"PICOS PARA TIRADORAS ISOBAROMETRICAS
"DE MAQUINAS LLENADORAS".

=====

A nombre de : ETABLISSEMENTS CHELLE, Société Anonyme.

Residente en : ALFORTVILLE (Seine), Quai Pierre Cosmo, 1

Nacionalidad : FRANCESA.

(P.1.632, A-R).

258748



Existen numerosos modelos de picos de tiradores isobarmétricos constituidos por un tubo axial o cánula destinado a transmitir al recipiente a llenar la presión gaseosa de una campana de tiradora, asegurando este mismo tubo, que penetra solo en el interior del gollete de la botella, el paso de la atmósfera gaseosa de la botella en el curso de llenado a la atmósfera gaseosa de la nodriza de llenado.

En estas clases de máquinas, el paso del líquido se realiza periféricamente con relación a la cánula central y se efectúa, con ayuda de toberas conocidas en sí mismas, a lo largo de las paredes de la botella hasta que el nivel del líquido venga a obturar los orificios de evacuación de la cánula.

Cuando el nivel del líquido viene a obturar la cánula, la llegada del líquido se encuentra súbitamente frenada por la obturación de esta cánula que sirve de tubo de desprendimiento de aire y, en este último caso, para que el volumen de la cámara de aire existente entre el nivel del líquido en la botella y la válvula de admisión del líquido permanezca constante, es necesario prever por debajo de la válvula del líquido, que puede haber permanecido abierta, una rejilla de equilibrado que provoca, según la viscosidad del líquido extraído, una tensión superficial tal que el volumen de gas aprisionado por debajo del líquido de la tiradora y por encima del líquido de la botella no posea una fuerza ascensional suficiente para atravesar las venas de líquido y permitir así el paso a la



botella de una cantidad suplementaria de líquido.

- Para obtener este resultado, se han adoptado hasta ahora varias disposiciones, constituidas especialmente por rejillas metálicas o placas perforadas, o todavía por membranas de caucho convenientemente recortadas. El defecto de todos los sistemas adoptados hasta hoy consiste en el hecho de que su eficacia para la estabilización del líquido al final del llenado se opone a la rapidez del llenado en el momento del paso del líquido a los recipientes, por el hecho de que estos sistemas provocan durante el paso del líquido pérdidas de carga u ofrecen posibilidades de obturación en el caso de líquidos pulposos o posibilidades de desaturación por laminado en el caso de líquido muy saturado de gas carbónico. De ello resulta una disminución apreciable del rendimiento de las máquinas para el llenado de recipientes.

- Para aumentar de modo notable el rendimiento de las tiradoras isobarométricas para el llenado de recipientes, el presente invento tiene por objeto un pico para tiradora isobarométrica que tiene, en las proximidades de la válvula de líquido de este pico, un órgano obturador retraído por el líquido mismo desde que éste tiende a desplazarse para asegurar la extracción manteniendo en su valor máximo la sección de paso del líquido en el pico y asegurando, a la detención del paso del líquido cuando este último extraído ha alcanzado en el gollete de la botella el nivel que le ha sido asignado, una estanqueidad absoluta al aire entre el recipiente y el colector de líquido que alimenta el pico, en tanto que la válvula de líquido está abierta.

- El órgano obturador está, ya por tensión superficial del líquido sobre su periferia, ya por cierre automático de la vál-



vula de líquido mantenida en posición levantada.

Otras particularidades del invento aparecerán en la descripción siguiente, dada con relación a los dibujos que se adjuntan a título de ejemplos no limitativos, y que haran comprender bien como puede ponerse en práctica el invento.

60.-

La figura 1 es un corte axial de un pico, para tiradora isobarométrica con órgano obturador por tensión superficial del líquido a la parada, conforme al invento, en posición de cierre del pico.

65.-

La figura 2 es una vista a escala ampliada que representa las posiciones relativas de la válvula de líquido y del órgano obturador en curso de la extracción.

La figura 3 es una vista análoga a la de la figura 2, tomada al final de la extracción, cuando el líquido ha alcanzado en el gollete de la botella el nivel previsto.

70.-

La figura 4 es una vista desde arriba de la válvula de líquido del pico ilustrado en las figuras 1 á 3.

Las figuras 5 á 7 representan respectivamente en posición de cierre del pico, en posición de extracción y en posición de fin de extracción, la válvula de líquido y un órgano obturador de cierre automático de esta válvula en posición abierta.

75.-

Las figuras 8 á 11 son figuras análogas a las figuras 5 á 7, para un segundo modo de realización de un obturador de cierre automático de la válvula de líquido en posición abierta.

80.-

La figura 11 es un corte axial de un pico para tiradora isobarométrica con órgano obturador por tensión superficial del líquido en la parada, según otro modo de ejecución, en posición de cierre del pico.

Las figuras 12 y 13 son vistas análogas a la de la fig. 11, representando las posiciones relativas de la válvula de líquido

85.-



258748

y del órgano obturador, en posición de extracción y en posición de fin de extracción.

La figura 14 es un corte axial de un pico para tiradora isobarométrica con órgano obturador por tensión superficial del líquido en la parada, según otro modo de realización, en posición de cierre del pico.

La figura 15 es una vista análoga a la de la figura 14, representando la posición ocupada por la válvula de líquido y su órgano obturador asociado en el momento de la extracción y del final de la extracción.

Las figuras 16 y 17 son vistas análogas a las de las figuras 14 y 15 para un pico de tiradora isobarométrica con órgano obturador por tensión superficial del líquido en la parada, según otro modo de realización.

En la forma de realización ilustrada en las figuras 1 a 4, el pico comprende una tobera inferior fija 1 que aflora en el gollete de la botella cuando, por levantamiento de la silleta que la soporta, ésta ha desplazado el embudo 2 para llevarlo, por deslizamiento sobre las columnas 3, a contacto por su junta 4 con el

cuerpo de esta tobera. Esta tobera en su parte superior forma el asiento 5 de una válvula de líquido 6 provista de una junta de estanqueidad 7. Esta válvula está solidarizada con una cánula 8 provista de un deflector 9 que asegura el paso del líquido a lo largo de la pared de la botella y de un orificio de retorno de aire

10. Esta válvula es además solidaria de un tubo 11 que lleva una pieza de guía 12. Este tubo corre en el apéndice 13 de la válvula de fluido gaseoso 14 cuya junta 15 viene a apoyarse sobre la parte superior de este tubo que forma asiento de válvula.

La válvula de fluido gaseoso 14 está dispuesta en el interior de un tubo 16 que corre sobre una pieza tubular 17 bloqueada



258748

sobre el fondo 18 del colector y que sirve de guía para la pieza 12. El tubo 16 está provisto de una garganta circular 19 que forma saliente hacia el interior y de un saliente exterior circular 20. Un resorte 21, resorte de apertura total, está dispuesto entre este saliente 20 y un apoyo 22 practicado sobre la pieza tubular 17. Esta última está provista de una garganta circular 23 que forma saliente interior que sirve de apoyo a un resorte interno 24, resorte de apertura de líquido, cuya extremidad superior se apoya bajo la pieza 12. El tubo 16 está cerrado por una tapa 25, estando un resorte 26 fijado sobre esta tapa para servir de tope de la válvula de fluido gaseoso 14. Un resorte 27 está alojado entre esta válvula de fluido gaseoso 14 y la pieza de guía móvil 12.

Este pico difiere de los picos clásicos por la supresión de la rejilla dispuesta habitualmente en la tobera y por su sustitución por un órgano obturador.- Este órgano está constituido por una pieza 28 montada de modo corredizo sobre el tubo 11. Esta pieza comprende una parte superior cónica maciza 29 prolongada por una parte cilíndrica, en la cual están practicadas lumbreras 30 que sirven de guía para salientes perifericos 31 practicados sobre el cuerpo de la válvula de líquido 6.

La pieza 28 está solidarizada con un resorte de tracción 31a fijado en 32 sobre el tubo 11 y tiene sus movimientos de deslizamiento limitados por apoyo, de una parte, sobre la parte superior de la tobera 1, por su base 33 y, por otra parte, sobre un apoyo 34 fijado de cualquier manera conocida sobre el tubo 11.

La pieza tubular 17 está provista de una serie de aberturas 35 para el paso del líquido dispuestas bien por encima de la válvula de líquido y de una segunda serie de aberturas 36 para el paso del líquido dispuestas enfrente de las lumbreras 30 de

258748



la pieza 28 en apoyo sobre la tobera 1.

El dispositivo así descrito funciona como sigue:

Cuando, como es sabido, la puesta a presión de la botella por levantamiento de la válvula del fluido gaseoso 14 ha sido efectuada, la presión establecida en la botella y transmitida bajo la válvula de líquido 6 permite al resorte 24, resorte calibrado de apertura de líquido, dilatarse levantando la pieza de guía 12, el tubo 11 de la cual es solidario y la válvula 6 fijada sobre este tubo. La junta 7 de esta válvula se despega de su asiento 5 y el líquido tiende a pasar por las aberturas 35 y 36 manteniendo al obturador en la posición ilustrada en la figura 2 por la acción de la energía cinética de este líquido en movimiento. El líquido penetra en la tobera 1 a través de las lumbreras 30 del obturador 28 y la sección de paso entre la junta 7 y el asiento 5.

Luego, el ciclo de extracción continúa hasta el momento en que el líquido alcanza en el gollete de la botella el nivel del orificio 10 de la cánula 8, obturando así el retorno del aire a través de esta cánula. La llegada del líquido se encuentra frenada inmediatamente y bajo la acción del resorte 31a, el obturador 28 es atraído a contacto con el tope 34, lo que tiene como efecto llevar su base 33 a contacto con la superficie inferior de los salientes 31 (fig. 3). La junta líquida formada periféricamente en torno de esta base 33 asegura por la tensión superficial de este líquido una estanqueidad absoluta al aire, impidiendo así que el aire encerrado en el gollete de la botella por encima del nivel de los agujeros 10 de la cánula 8 y en el pico por debajo de la válvula 6, penetre en el colector. Cuando la válvula 6 se vuelve a cerrar para volver a la posición de la fig. 1, arrastra consigo al obturador 28 que viene



258748

a aplicarse sobre la parte superior de la tobera 1 manteniendo al propio tiempo la estanqueidad por tensión superficial del líquido.

- En el modo de realización ilustrado en las figs. 5 é 7, el
- 180.- Órgano obturador asociado a la válvula 6 está constituido por una pieza 37 que forma asiento 5a para la válvula y montada deslizante sobre la tobera la. Esta pieza está provista de una garganta circular 38 que se enfrenta a una garganta circular 39 practicada en la tobera la, sirviendo estas gargantas de alojamiento a un resorte 40. Una junta de estanqueidad 37a) está alojada en el intervalo entre las piezas 37 y la y entre la pieza tubular 17 y esta pieza la.

El dispositivo así descrito funciona como sigue:

- Quando se ha efectuado la puesta a presión de la botella, la
- 190.- presión establecida en esta botella, transmitida a la parte inferior de la válvula de líquido 6, permite asegurar la apertura automática de esta válvula, como se ha indicado antes. La junta 7 se despega de su asiento 5a y el líquido tiende a pasar por las aberturas 36 manteniendo, gracias a su energía cinética, la
- 195.- pieza 37 en la posición ilustrada en la fig. 6 en contra de la acción del resorte 40. El líquido penetra en la tobera por la sección de paso practicada entre la válvula de líquido 6 levantada y su asiento mantenido en su posición baja.

- Quando el líquido alcanza en el gollete de la botella el
- 200.- nivel del orificio 10 de la cánula 8, obturando así el retorno del aire a través de esta cánula, la llegada del líquido es súbitamente frenada. Bajo la acción del resorte 40, la pieza obturadora 37 es levantada deslizándose sobre la tobera la hasta contacto del asiento 5a con la junta 7 de la válvula 6, como se
- 205.- ha representado en la fig. 7. Se obtiene de este modo una estan-



258748

queidad absoluta al aire por obturación de la válvula de líquido en posición levantada. Cuando esta válvula es llevada a la posición ilustrada en la fig. 5, arrastra consigo la pieza 37 deslizándose sobre la tobera la, comprimiendo al propio tiempo el
210.- resorte 40.

En el modo de ejecución ilustrado en las figs. 8 á 11, el órgano obturador está constituido por una pieza cónica rígida 41 fijada de cualquier manera conocida sobre el tubo 11. Esta pieza está provista de una serie de aberturas 42 que dejan brazos 44 y una llanta 43 dispuesta en la apertura de la válvula de líquido 6 a un nivel inferior al de la parte baja de las aberturas 36. Debajo de la pieza 41 está dispuesta una pieza obturadora cónica 45 realizada de una materia flexible, tal como caucho natural o sintético o de una materia plástica, fijada a soportes 46 que pasan a través de las aberturas 42 y conformados en su parte superior para ser guiados por el tubo 11. Estos soportes están solidarizados con un resorte de tracción 47. El conjunto está dispuesto por encima de la válvula de líquido 6.
215.-
220.-

225.- El dispositivo así descrito funciona como sigue:

Cuando se ha efectuado la puesta a presión de la botella, la presión establecida en esta botella transmitida por debajo de la válvula de líquido 6 permite asegurar la apertura automática de esta válvula, como se ha explicado antes. La junta 7 se despega de su asiento 5 y el líquido tiende a pasar por las aberturas 36. Bajo la acción de la energía cinética de este líquido, la pieza cónica 45 es arrastrada en contra del resorte 47 hasta apoyo sobre la válvula 6 levantada, como se ha representado en la fig. 9. El líquido procedente de las aberturas 36
230.-
235.- pasa a través de las aberturas 42 de la pieza 41 y pasa a la



258748

tobera 1 a través de la sección de paso practicada entre la junta 7 y el asiento 5.

- En el momento en que el líquido alcanza en el gollete de la botella el nivel del orificio 10 de la cánula 8, obturando así el retorno del aire a través de esta cánula, la llegada del líquido se encuentra súbitamente frenada. Bajo la acción del muelle 47, la pieza 45 es atraída a contacto con la pieza 41 obturando así los orificios de paso 42 para impedir el paso del aire, obteniéndose una estanqueidad suplementaria al aire por la tensión superficial de la junta líquida formada periféricamente en torno de la llanta 43 de la pieza 41. Cuando la válvula 6 se cierra de nuevo sobre su asiento, para volver a la posición de la fig. 8, el conjunto obturador 41-45 es arrastrado con ella continuando asegurando la estanqueidad al aire a la vez por obturación de las aberturas 42 y por tensión superficial del líquido.

- En las diferentes realizaciones ilustradas y descritas en lo que antecede, el órgano obturador está dispuesto, ya por encima de la válvula de líquido, ya al nivel mismo de esta válvula. Según un modo de realización ventajoso, el órgano obturador está dispuesto debajo de la válvula de líquido, permitiendo así evitar toda turbulencia en el paso del líquido aguas arriba de esta válvula, actuando este órgano, de preferencia, por tensión superficial del líquido sobre su periferia, como se ha representado en las figs. 11 á 17.

- En la forma de ejecución ilustrada en las figs. 11 á 13, el pico comprende una tobera inferior fija 48 que aflora en el gollete de la botella cuando, por levantamiento de la silleta que la sostiene, esta botella ha desplazado el embudo para llevarlo a contacto con el cuerpo de esta tobera. En esta tobera está

258748



practicada una cámara 49. Esta tobera está solidarizada de cualquier manera conocida con una pieza 50 cuya parte superior forma el asiento 51 de una válvula de líquido constituida por un cuerpo 52 provisto de una junta de estanqueidad 53. Este cuerpo de
270.- válvula está solidarizado por su apéndice 54 con una cámara 8. Esta válvula está además solidarizada de un tubo 11 que sirve para la alimentación de fluido gaseoso, siendo el conjunto solidario de un dispositivo de mando.

El órgano obturador está constituido por un disco 55 montado
275.- tado corredizo sobre un apoyo 56 practicado sobre el apéndice 54 del cuerpo de válvula 52 y con un diámetro sensiblemente igual al de la abertura 58 de la válvula. Este disco es mantenido en apoyo sobre un tope 59, practicado sobre el cuerpo de válvula, por un resorte 60 que se apoya en su parte inferior
280.- sobre un junquillo 61 montado en una ranura anular del apéndice 54. En posición de extracción, el tope 59 está sensiblemente al nivel del borde inferior de la abertura 58.

El dispositivo así descrito funciona como sigue:

Quando ha sido efectuada la puesta a presión de la botella,
285.- la presión establecida en esta botella y transmitida por debajo de la válvula de líquido 52-53 permite asegurar la apertura automática de esta válvula, como se ha indicado antes. La junta 53 se despega de su asiento 51 y el líquido tiende a pasar entre la válvula y su asiento, efectuándose la alimentación de líquido
290.- por las aberturas 36 practicadas en la pieza tubular 17. Bajo la acción de la energía cinética de este líquido, el disco 55 es arrastrado en contra del resorte 60, como se ha representado en la fig. 12. El líquido procedente de las aberturas 36 penetra en la tobera 48 por la sección de paso practicada entre la válvula de líquido 52-53 levantada y su asiento.
295.-

258748



Luego, el ciclo de extracción continúa hasta el momento en que el líquido alcanza en el gollete de la botella el nivel del orificio de la cánula 8 obturando de este modo el retorno del aire a través de esta cánula. La llegada de líquido es así súbitamente frenada y, bajo la acción del resorte 60, el disco obturador 55 es atraído a contacto con el tope 59, lo que tiene como efecto llevar su parte superior a las proximidades del borde inferior de la abertura 58 (fig. 13). La junta líquida formada periféricamente en torno del disco obturador 55, entre este disco y el borde inferior de la abertura 58, asegura por la tensión superficial de este líquido una estanqueidad absoluta al aire, impidiendo así que el aire encerrado en el gollete de la botella por encima del nivel del agujero de cánula y en el pico por debajo de este disco pueda penetrar en la cuba de alimentación. Cuando la válvula 52-53 se cierra de nuevo sobre su asiento para volver a la posición de la fig. 11, el obturador 55 es arrastrado con ella.

En el modo de ejecución ilustrado en las figs. 14 y 15, el pico comprende una tobera inferior fija 62 por encima de la cual está dispuesta una pieza 63 en la cual está practicado un alojamiento limitado por una pared 64 sensiblemente en forma de zona esférica y que termina por un reborde cilíndrico 65 en torno de la abertura 66 que une esta pieza a la tobera. La tobera 62 y la pieza 63 están montadas en una pieza tubular 67 fijada de cualquier manera apropiada conocida con una pieza 68 en la cual está practicado el asiento 69 de la válvula de líquido y, por debajo de este asiento, un alojamiento limitado por una pared cónica 70. La válvula de líquido está constituida por un cuerpo 71 provisto de una junta de estanqueidad 72. Está solidarizada con una cánula 8 y con un tubo 11 que sirve para la alimentación



de fluido gaseoso. El conjunto es solidario de un dispositivo de mando.

El órgano obturador está constituido por una pieza cónica hueca 73 montada sobre la cánula 8 y retenida sobre esta cánula
330.- por un anillo elástico 74, tal como el conocido con la denominación de "circlip". Este órgano obturador 73 tiene su base grande dirigida hacia abajo y limitada por un reborde cilíndrico vertical 75.

El dispositivo así descrito funciona como sigue:

335.- Cuando ha sido efectuada la puesta a presión de la botella, la presión establecida en esta botella y transmitida por debajo de la válvula de líquido 71-72 permite asegurar la apertura automática de esta válvula, como se ha indicado antes. La junta 72 se despega de su asiento 69 y la válvula se levanta hasta apoyo
340.- de sus aletas 76 contra un reborde 77 practicado en la pieza 17 (fig. 15). El líquido tiende a pasar entre la válvula y su asiento, efectuándose la alimentación del líquido por las aberturas 36 practicadas en la pieza tubular 17 y luego, alrededor del órgano obturador que ha sido levantado al mismo tiempo que la válvula y penetra finalmente en la tobera 62.
345.-

El ciclo de extracción continúa hasta el momento en que el líquido alcanza en el gollete de la botella el nivel del orificio de la cánula 8, obturando de este modo el retorno del aire a través de esta cánula. La llegada del líquido se encuentra súbitamente frenada y la vena líquida es rota por el juego de los dos entrantes formados por los rebordes 65 y 75. La junta líquida formada periféricamente en torno del órgano obturador asegura por la tensión superficial de este líquido una estanqueidad absoluta al aire, impidiendo así que el aire encerrado en el
350.- gollete de la botella por encima del nivel del agujero de la
355.-



cánula y en el pico por debajo de este órgano obturador penetre en la cuba de alimentación. Cuando la válvula 71-72 vuelve a cerrarse sobre su asiento para volver a la posición de la figura 14, el obturador es arrastrado con ella.

- 360.- En el modo de realización ilustrado en las figuras 16 y 17, la tobera inferior fija 78 está provista de una cámara 79 que tiene una parte superior delimitada por una pared cilíndrica 80 y una parte inferior delimitada por una pared cónica 81. Esta tobera está solidarizada de cualquier manera conocida con una
- 365.- pieza 82 cuya parte superior forma el asiento 83 de la válvula de líquido y cuya parte inferior forma una cavidad cilíndrica 84 de diámetro superior al diámetro mínimo del asiento 83 e inferior al diámetro de la pared cilíndrica 80. La válvula de líquido comprende un cuerpo 85 provisto de aletas 86 de limitación
- 370.- de la carrera y de una junta de estanqueidad 87. Este cuerpo de válvula está solidarizado por su apéndice 88 con una cánula 8 y sostiene de otra parte un tubo 11 que sirve para la alimentación de fluido gaseoso, siendo el conjunto solidario de un dispositivo de mando. El apéndice 88 del cuerpo de válvula está mecaniza-
- 375.- do exteriormente en forma de hiperboloide de revolución 89 cuyo borde superior aflora sensiblemente al cierre de la válvula, a la cara superior de la cavidad cilíndrica 84. Este apéndice actúa como órgano obturador. Tiene además sobre su cara inferior 90 una oquedad central cónica 91 que rodea a la cánula 8.
- 380.- El dispositivo así descrito funciona como sigue:
Cuando ha sido efectuada la puesta a presión de la botella, la presión establecida en esta botella y transmitida debajo de la válvula, para llevarla de la posición de la fig. 16 a la de la fig. 17, como se ha indicado antes. La junta 87 se despega
- 385.- de su asiento 83 y el líquido tiende a pasar entre la válvula y



230140

su asiento, efectuándose la alimentación de líquido por las aberturas 36 practicadas en la pieza tubular 17. Este líquido penetra en la tobera 78 por las secciones de paso practicadas entre la válvula de líquido 85-87 levantada y su asiento y entre el apéndice 88 y las paredes de las piezas 82 y 78.

Luego, el ciclo de extracción continua hasta el momento en que el líquido alcanza en el gollete de la botella el nivel del orificio de la cánula 8, obturando así el retorno del aire a través de esta cánula. La llegada del líquido se encuentra súbitamente frenada y la vena de líquido es rota por el juego de los dos entrantes formados por las cavidades 80 y 84 y de la superficie de hiperboloide 89. La junta líquida formada periféricamente en torno del apéndice 88 entre el borde inferior de este apéndice y el entrante que separa las cavidades 80 y 84, al nivel del cual está situado sensiblemente este borde inferior, asegura por la tensión superficial de este líquido una estanqueidad absoluta al aire, impidiendo así al aire encerrado en el gollete de la botella por encima del nivel del agujero de cánula y en el pico por debajo de este apéndice obturador, penetra en la cuba de alimentación. La cavidad cónica 91 asegura la parada de la permutación líquido-aire en el tiempo. Es de observar que el pico realizado según las figs. 16 y 17 asegura el perfecto funcionamiento para la extracción de líquidos pulposos o pastosos y es de fácil desmontaje, especialmente para asegurar la limpieza de este pico.

Es claramente evidente que, sin salirse del marco del presente invento, podrían aportarse modificaciones en los modos de ejecución descritos.

258748



N O T A.-

415.- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por veinte años, son los siguientes:

1.^a.- Perfeccionamientos introducidos en los picos para tiradoras isobarométricas de máquinas llenadoras, caracteri-
420.- zados porque dichos picos tienen en las proximidades de la válvula de líquido del pico un órgano obturador retraído por el propio líquido desde que éste tiende a desplazarse para asegurar la extracción manteniendo a su valor máximo la sección de paso del líquido en el pico y asegurando, a la parada
425.- del paso del líquido cuando este último que ha sido extraído ha alcanzado en el gollete de la botella el nivel que le ha sido asignado, una estanqueidad absoluta al aire entre el recipiente y el colector de líquido que alimenta al pico, en tanto que la válvula de líquido permanece abierta.

430.- 2.^a.- Perfeccionamientos según el punto 1.^a, caracterizados porque el órgano obturador actúa por tensión superficial del líquido sobre su periferia,

3.^a.- Perfeccionamientos según el punto 2.^a, caracterizados porque el órgano obturador está dispuesto por encima de la vál-
435.- vula de líquido.

4.^a.- Perfeccionamientos según el punto 3.^a, caracterizados porque el órgano obturador está constituido por una pieza hueca montada a deslizamiento sobre el tubo de fluido gaseoso que alimenta la cánula del pico, provista de un fondo superior có-
440.- nico terminado por una parte cilíndrica de guía en el cuerpo del pico, provista de lumbreras verticales en las cuales se desplazan proyecciones de guía de la válvula de líquido, viniendo esta pieza a apoyarse sobre la parte superior de la tobera y, bajo la acción de un resorte de atracción, sobre un

258748



445.- tope tubular superior montado sobre este tubo.

5º.- Perfeccionamientos según el punto 2º, caracterizados porque el órgano obturador está dispuesto debajo de la válvula de líquido.

6º.- Perfeccionamientos según el punto 5º, caracterizados

450.- porque el órgano obturador está constituido por un disco montado corredizo en contra de un resorte sobre el apéndice del cuerpo de válvula de líquido en una cámara de la tobera en la cual desemboca una abertura de esta válvula al diámetro de este disco, estando limitado el desplazamiento hacia arriba de este disco

455.- por un tope de este apéndice llevado en la extracción sensiblemente al nivel del borde inferior de esta abertura.

7º.- Perfeccionamientos según el punto 5º, caracterizados porque el órgano obturador está constituido por una pieza cónica hueca solidaria de la cánula, cuya base grande dirigida hacia abajo está provista de un reborde cilíndrico para cooperar con un entrante cilíndrico practicado en torno del orificio que une a la tobera con una cámara practicada debajo de la válvula de líquido y que tiene una parte superior tronco-cónica y una parte inferior sensiblemente en zona esférica.

465.- 8º.- Perfeccionamientos según el punto 5º, caracterizados porque el órgano obturador está constituido por un apéndice del cuerpo de válvula de líquido de forma exterior sensiblemente igual a la de un hiperboloide de revolución y que se desplaza en una cámara practicada en la tobera que presenta dos partes ci-

470.- lindrías superiores de diámetro creciente hacia abajo para formar dos entrantes el superior de los cuales está sensiblemente al nivel de la parte superior del hiperboloide, en posición de válvula cerrada, y el inferior al nivel de la parte inferior del hiperboloide en posición de válvula abierta, iniciándose la parte

475.- cilíndrica inferior a una parte cónica, poseyendo la válvula so-



sobre su cara inferior una oquedad central cónica que rodea a la cánula solidaria de esta válvula.

9^a.- Perfeccionamientos según el punto 1^a, caracterizados porque el órgano obturador actúa por cierre automático de la válvula de líquido mantenida en posición levantada.

10^a.- Perfeccionamientos según el punto 9^a, caracterizados porque el órgano obturador está constituido por el propio asiento de la válvula de líquido montada a deslizamiento sobre la tobera y asociada a un resorte de atracción a apoyo sobre la junta de esta válvula.

11^a.- Perfeccionamientos según el punto 9^a, caracterizados porque el órgano obturador está constituido por una pieza cónica rígida fijada sobre el tubo de alimentación de fluido gaseoso del pico y provista de aberturas que dejan una llanta dispuesta, a la apertura de la válvula de líquido, a un nivel inferior al de las aberturas de alimentación con líquido del pico, aberturas en las cuales pasan piezas de soporte de una junta inferior de obturación cónica de material flexible unidas a un resorte de atracción.

12^a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS PICOS PARA TIRADORAS ISOBAROMETRICAS DE MAQUINAS LLENADORAS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 499 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 8 de Junio de 1.960.

ETABLISSEMENTS CHELLI, Société Anonyme.

P. A.

Fig. 1

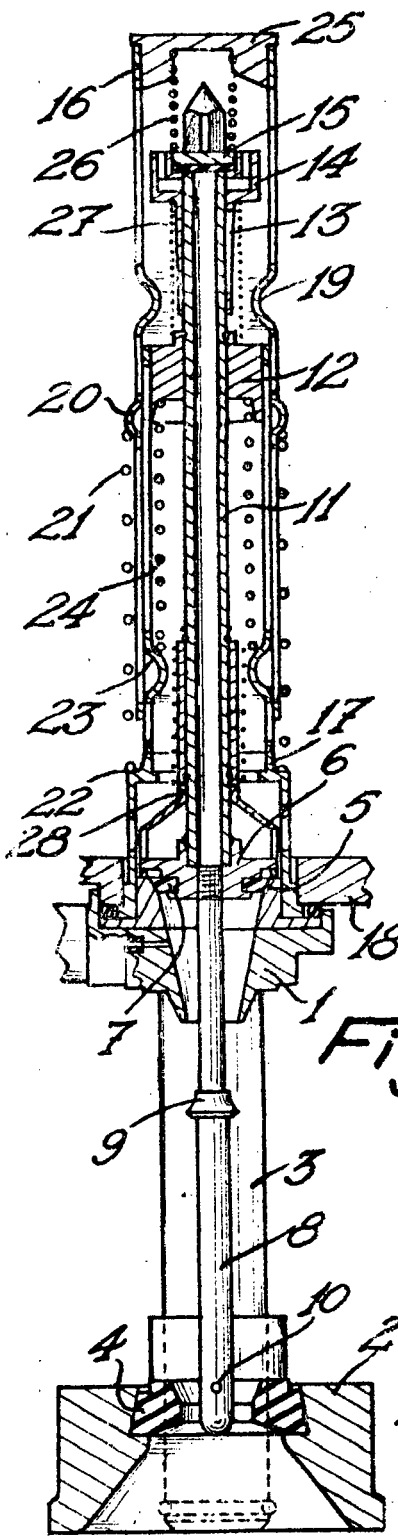


Fig. 258748

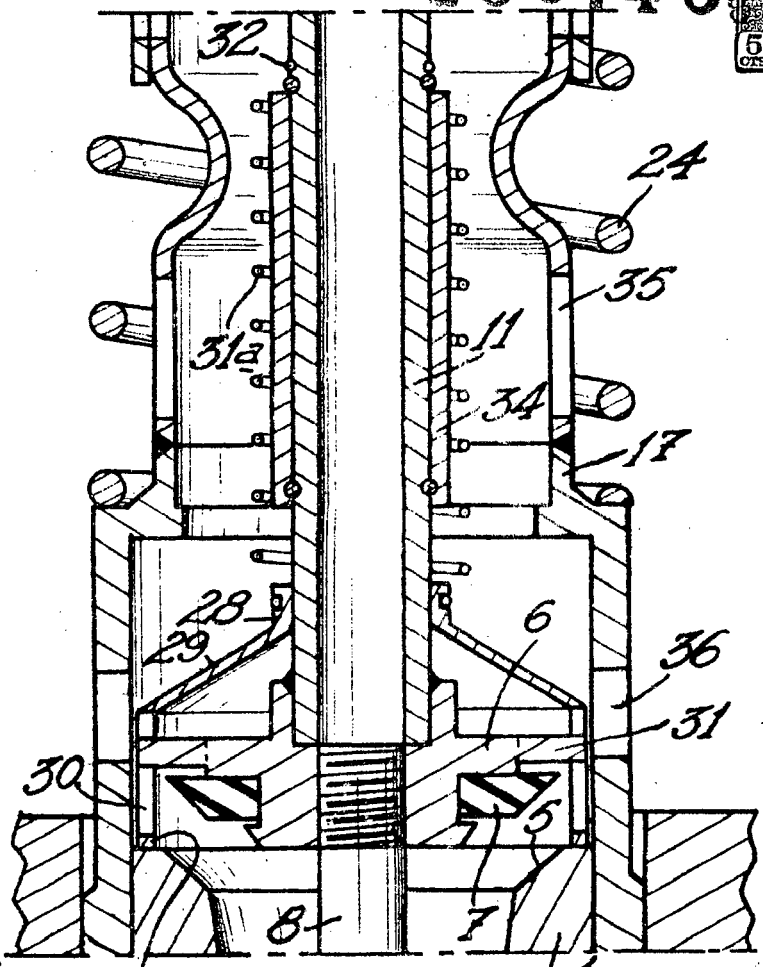


Fig. 3

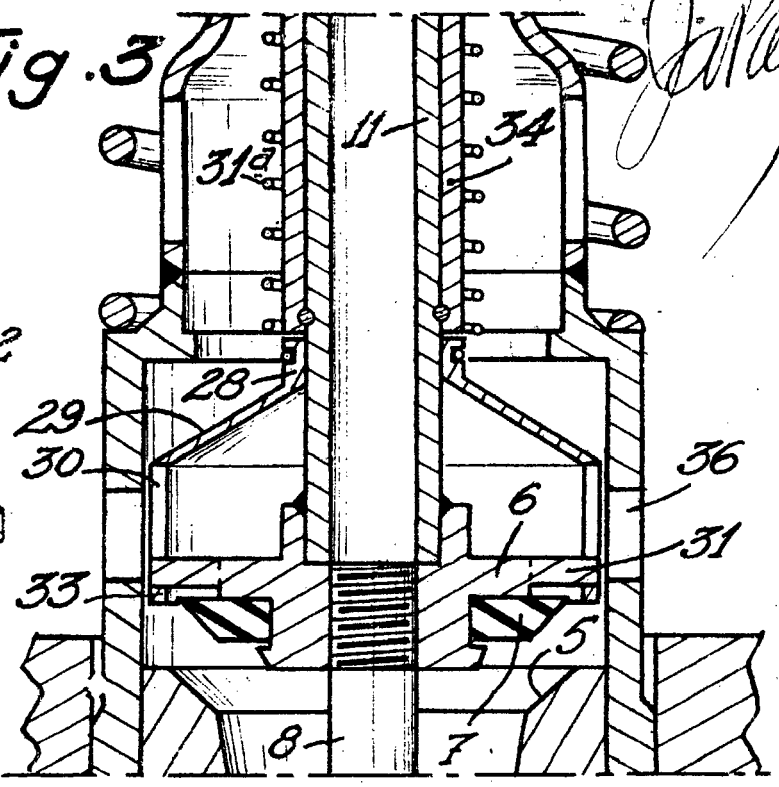
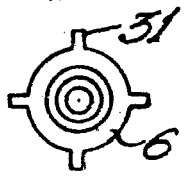


Fig. 4



8 JUN 1960

Handwritten signature

Fig. 7

Fig. 6

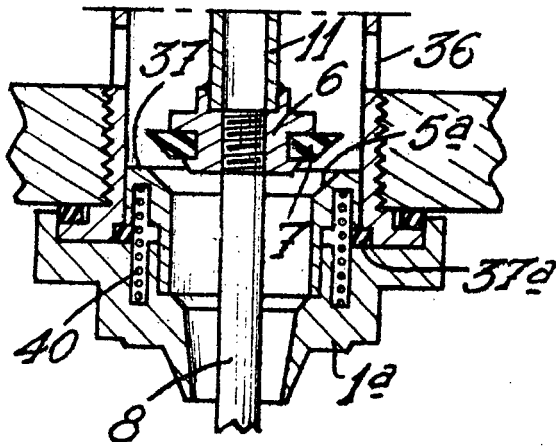
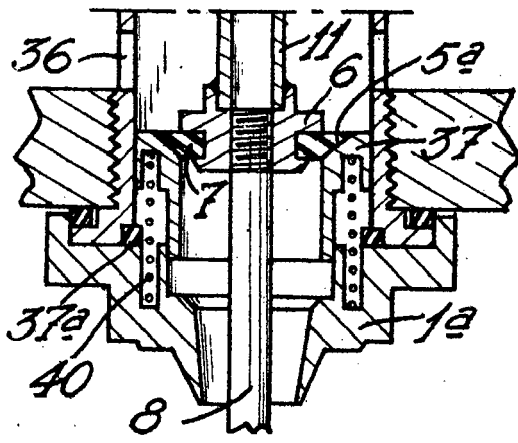


Fig. 5

Fig. 9

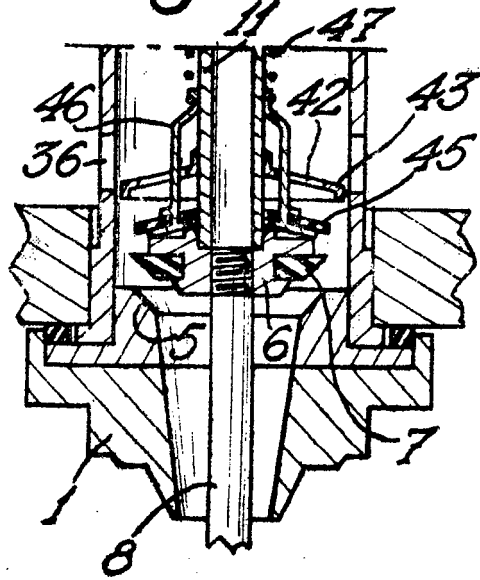
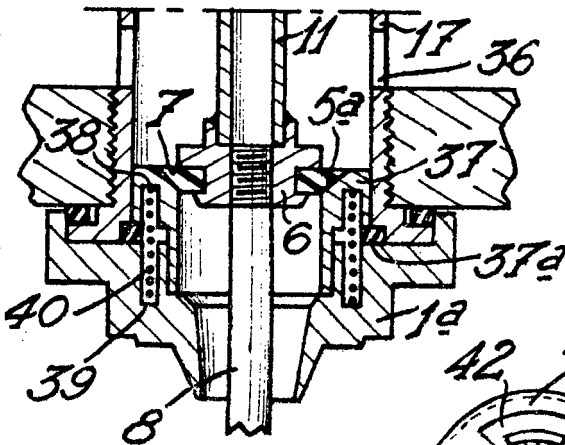


Fig. 11a

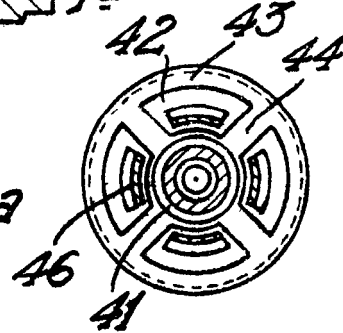
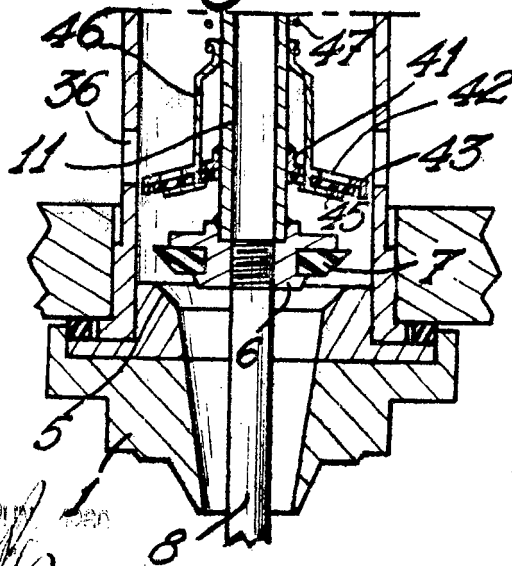
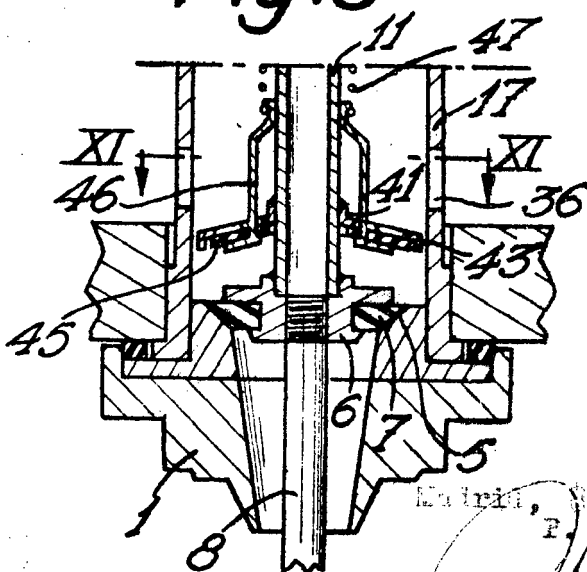


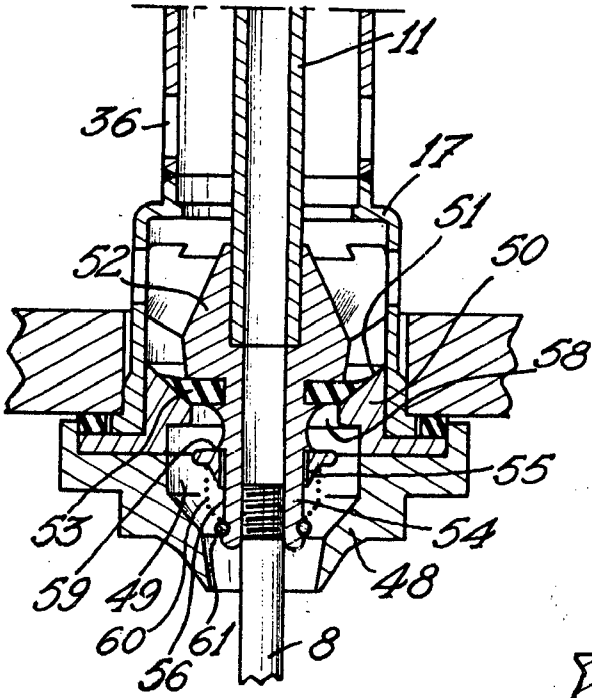
Fig. 8

Fig. 10



Enrich, P.

Fig. 11



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.



258748
Fig. 12

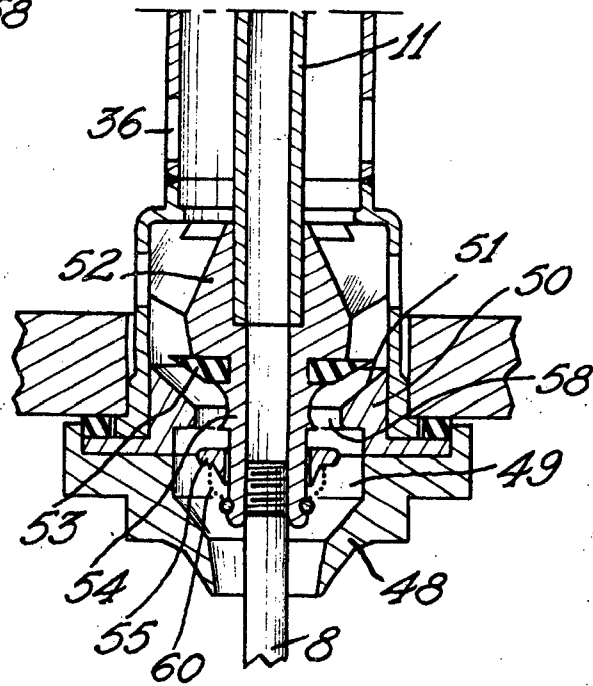
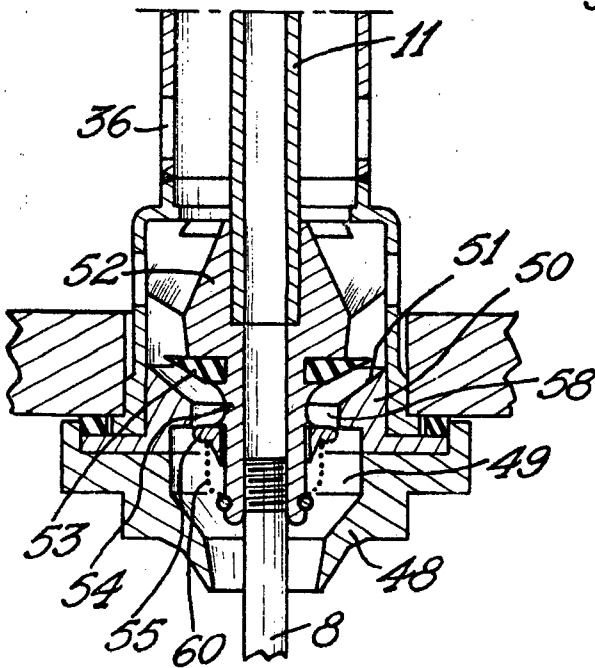


Fig. 13



MAR 1960

DESCRIÇÃO



Fig.14

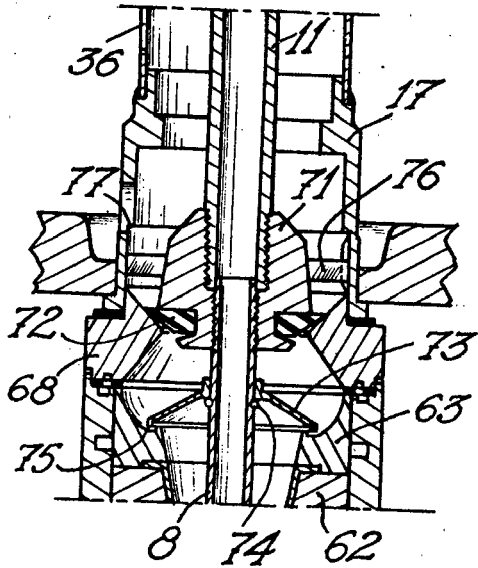


Fig.15

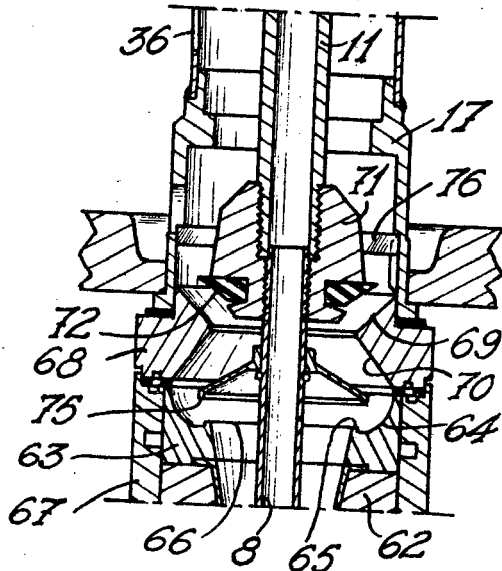


Fig.16

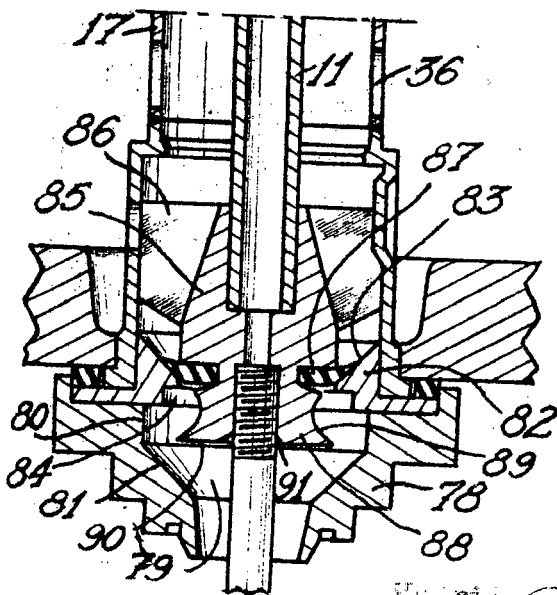
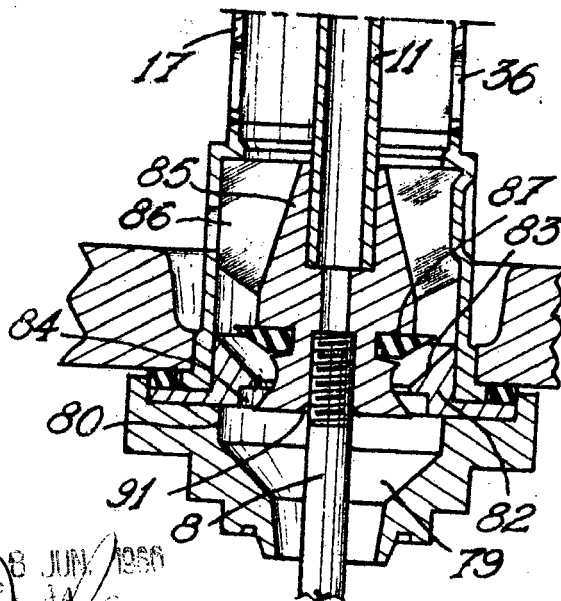


Fig.17



Matr. 11 8 JUN 1960

[Handwritten signature]