



ficar la fabricación de la bomba y hacer su funcionamiento más seguro y más eficaz.

Una bomba mejorada de acuerdo con el invento, se caracteriza primero por la combinación de dos bombas de membrana unidas una á otra, yendo accionadas las dos membranas de estas bombas por un mismo mecanismo, por ejemplo una leva rotativa que accione un émbolo sujeto en cada membrana.

El invento se extiende también á otras numerosas características y á sus diversas combinaciones.

A título de ejemplo, se ilustran en los adjuntos dibujos diversos dispositivos de acuerdo con el invento, designando:

La figura 1, una elevación con corte parcial de una bomba de acuerdo con el invento;

La figura 2, una vista en planta de dicha bomba, con sección parcial según corte dado en la figura 1 por la línea 2.2.2.2;

La figura 3, un esquema que explica el funcionamiento de la expresada bomba;

La figura 4, un corte parcial por un plano vertical de una variante del invento;

Las figuras 5 y 6, respectivamente una elevación y una vista en planta de otra bomba de acuerdo con el invento;

La figura 7, un corte de la bomba auxiliar, combinada con la bomba de las figuras 5 y 6;

La figura 8, una elevación con corte parcial de otro modo de unión entre la bomba auxiliar y la bomba de las figuras 5 y 6;



La figura 9, una elevación con corte parcial de otra bomba de acuerdo con el invento;

La figura 10, un corte parcial por un plano vertical de la bomba de la figura 9;

La figura 11, una vista en planta de la bomba de las figuras 9 y 10; y

La figura 12, una variante de los dispositivos del invento.

La bomba representada en las figuras 1 á 3, está constituida por la combinación de dos bombas de membrana gemelas 1 y 2 y dispuestas simétricamente una de otra con relación al plano x y.

Cada una de estas bombas está constituida por un cuerpo de bomba 3 y un carter 4 que contiene el mecanismo de accionamiento, yendo separados dichos dos elementos uno de otro por una membrana deformable 5.

El cuerpo de bomba 3 de eje vertical z z' tiene un filtro de esencia y unas chapeletas. El filtro está constituido por un tubo de conducción de esencia 6 con orificios laterales 7; este tubo se atornilla en el cuerpo de bomba propiamente dicho y se aplica por su extremidad superior sobre una hoja de materia filtrante 10, tal como piel de gamuza, tela metálica, cuyo borde inferior vá oprimido por un anillo 11 sobre la periferia del tubo.

La chapeleta ó válvula de aspiración 12 y la de impulsión 13, que actúan simplemente por su peso, están dispuestas por encima del filtro de esencia, en el cuerpo de bomba, hallándose la chapeleta de aspiración 12 en proximidad inmediata á la



extremidad superior del tubo 6 de conducción de esencia.

El cuerpo de bomba comunica con la cámara de aspiración 15 por un conducto 16 que desemboca entre las chapeletas 12 y 13.

Una boquilla perforada 17 con sombrere de fijación 18, se atornilla en la parte alta del cuerpo de bomba 3 y pone en comunicación á este cuerpo de bomba por el conducto 19, con un conducto 20 que impulsa la esencia al carburador.

El conducto 20 es común á las dos bombas de membrana 1 y 2 (figura 3).

Una válvula de seguridad 21 de tipo bien conocido de muelle antagonista 22, se deriva en el conducto 19 y evita toda elevación exagerada de presión en el mencionado conducto.

El carter 4 que contiene el mecanismo, es común á las dos bombas 1 y 2 y lleva dos guías 23, en cada una de las cuales resbala un émbolo 24. Cada émbolo 24 se sujeta mediante un bulón 25 al centro de la membrana deformable 5, correspondiente.

Los dos émbolos 24 se unen uno á otro con un arco 26, en cuyo interior se aloja una leva rotativa 27 solidaria del árbol motor 28. Este árbol es accionado por el árbol 30 por el intermedio de un tren de engranajes reductor de velocidad 31.

Los bordes de cada membrana deformable 5, están fuertemente apretados entre el cuerpo de bomba 3 y el carter 4 mediante tornillos 32. Esta membrana se fabrica ventajosamente con fibra vulcanizada, por ejemplo, fibra de algodón comprimida en caliente y adicionada con un aglutinante, como el cloru-



ro de zinc. Dicha fibra no es atacada ni por la esencia que circula por la cámara 15, ni por el aceite que llena el carter 4; además, forma una juntura hermética entre el cuerpo de bomba 3 y el carter 4, y evita todo escape de esencia ó de aceite.

La bomba anteriormente descrita funciona de la manera siguiente: Al girar la leva 27 según la flecha 35, arrastra al arco 26 y al émbolo 24 de la bomba 1; este émbolo se desplaza según 36 y arrastra con él á la membrana 5, que determina una depresión en la cámara de aspiración 15. La chapeleta 12 se levanta; la esencia se aspira en el cuerpo de bomba 3, penetra en él por el tubo de conducción 6, pasa por los orificios 7 de este tubo, atraviesa la piel de gamuza 10, se desprende en ella de sus impurezas, pasa por la chapeleta levantada 12 y llena la cámara 15.

Cuando la leva, al continuar girando según 35, empuja al émbolo 24 en sentido inverso á 36, la membrana deformable 5 impulsa la esencia de la cámara 15; esta esencia levanta la chapeleta de impulsión 13, pasa por los orificios de la boquilla 17, sigue por el conducto 19 y se vierte por 20 en el carburador.

Las dos bombas 1, 2, funcionan en sentido inverso una de otra bajo la acción de la leva única 27, es decir, que una de las bombas aspira cuando la otra impele ó inversamente.

Se observa que el volúmen de las piezas mecánicas contenido en el carter 4 y por consiguiente, el espacio dejado libre al lubricante en este



cárter 4, permanece constante; no se produce, pues, ninguna variación de presión en el cárter 4 durante el funcionamiento, lo cual evita en particular todo escape de lubricante al exterior.

Si el carburador está lleno ó si se produce una obstrucción cualquiera en la tubería de impulsión 20, la válvula de seguridad 21 se levanta automáticamente comprimiendo al muelle antagonista 22, corriendo la esencia libremente según 38 (figura 3). De este modo se evita, en el cuerpo de bomba, toda presión exagerada que pudiera traer consigo la rotura de la membrana deformable 5.

La bomba anteriormente descrita asegura numerosas ventajas. Ya se ha explicado que la aplicación de la fibra vulcanizada á la constitución de la membrana 5, permitía, por una parte, dar á esta membrana una cierta flexibilidad y, por otra parte, asegurar una perfecta hermeticidad entre el cuerpo de bomba y el cárter 4.

Además, como la leva 27 se aloja en un arco 26, se halla constantemente conexionada con cada émbolo 24 de tal suerte que este émbolo es accionado mecánicamente á la vez en el movimiento de aspiración según 36 y en el movimiento repelente en sentido inverso á 36. Esta disposición permite suprimir todo muelle antagonista que actue sobre los émbolos.

El hecho de prever una sola leva central 27 común á las dos bombas de membrana 1 y 2, permite simplificar mucho la construcción del conjunto del aparato y bajar ó reducir, en consecuencia, su precio de costo.



Este aparato tiene dos bombas 1 y 2 que pueden funcionar independientemente una de otra, de tal suerte que si una de las bombas queda fuera de servicio, por ejemplo á causa de una rotura de membrana, la otra bomba asegura la alimentación del carburador.



Se observa también que la disposición de la chapeleta de aspiración, de la chapeleta repelente y del filtro de esencia, en un mismo cuerpo de bomba 3, facilita mucho la fabricación y el montaje de la bomba. Además, el filtro de esencia se halla en proximidad inmediata á la chapeleta de aspiración 12 de tal suerte que la esencia filtrada por la piel de gamuza 10 no puede cargarse con nuevas impurezas antes de penetrar en el cuerpo de bomba.

Por último, la constitución misma del filtro de esencia es muy sencilla; el tubo 6 asegura, á la vez, la fijación del filtro sobre el cuerpo de bomba, la conducción de la esencia á la bomba y la tensión conveniente de la piel de gamuza 10. Como esta piel está apretada por su base mediante el anillo 11, forma numerosos pliegues que aumentan notablemente la superficie de filtración de esta piel.

Es evidente que el invento se extiende, á esta nueva disposición, incluso suponiendo que el filtro esté dispuesto á cierta distancia de la bomba,

La bomba anteriormente descrita puede presentar numerosas variantes á las cuales se extiende el invento.

La disposición de la figura 4 tiene por

objeto lo siguiente: si la chapeleta repelente 13 se acuña ó atasca sobre su asiento, la masa de esencia aspirada en la cámara 15 no puede ya ser impelida por la membrana 5, lo cual puede traer consigo la rotura de dicha membrana; este inconveniente se evita con el dispositivo de la figura 4; en este dispositivo, cada émbolo 24 tiene un empujador 40 que un muelle 41 mantiene separado del cuerpo mismo del émbolo.



Mientras la bomba funciona normalmente, la presión ejercida por la esencia que se ha de repeler sobre la membrana 5, es inferior á la tensión del muelle 41, de tal suerte que la leva 27, accionando las correderas 40, acciona al mismo tiempo los émbolos exactamente como si estas correderas estuviesen sujetas rígidamente sobre estos émbolos; la bomba funciona pues conforme se ha expuesto en detalle con auxilio de las figuras 1 á 3.

Por el contrario, si la chapeleta repelente 13 se encaja y si la esencia no puede ser impelida de la cámara 15, el muelle 41 cede y se comprime dejando girar libremente á la leva 27, Las correderas 40 permanecen por otra parte constantemente en contacto con la leva 27, de tal suerte que la bomba se halla en todo instante lista para recobrar su funcionamiento normal, tan pronto como la chapeleta 12 se desencaja.

El dispositivo de la figura 4 constituye así un mecanismo de desembrague automático intercalado entre la leva y el émbolo solidario de la membrana, desembragándose automáticamente este mecanismo, en ciertos casos de funcionamiento normal, por ejemplo cuando el consumo de esencia es inferior al

caudal de la bomba ó que hay una obstrucción en la tubería de impulsión.

Este dispositivo constituye de ese modo una unión flexible interpuesta entre la leva 27 y los émbolos 24; el órgano elástico 41 de esta unión absorbe los choques y las sacudidas de funcionamiento de la bomba, y preserva á la membrana 5 contra todo cansancio anormal.

Otra variante del invento se representa en las figuras 5 á 7; esta variante permite llenar el carburador antes de la puesta en marcha del motor. Para esto, no pueden utilizarse sin modificación las bombas de las figuras 1 á 4, pues el árbol de estas bombas es accionado por el árbol del motor mismo; es, por lo tanto, necesario agregar á estas bombas un dispositivo particular para el arranque.



Este dispositivo tiene una pequeña bomba auxiliar 45 cuyo émbolo 46 termina con una aguja 47; esta aguja acciona un conducto 48 de intercomunicación entre las dos bombas 1 y 2 ya descritas con el auxilio de las figuras 1 á 3. Dicho conducto 48 se deriva en dos conductos 49<sup>1</sup> y 49<sup>2</sup>, derivados respectivamente en los cuerpos de las bombas 1 y 2, entre la chapeleta de aspiración 12 y la chapeleta impelente 13 de cada una de estas bombas.

El émbolo 46 se articula en 50 en la extremidad de una palanca de campanilla 51 que se articula en 52 á un brazo 53 del armazón. La extremidad libre 54, se une á un flexible 55 que permite accionar á distancia la palanca 51. Entre el brazo fijo 53 y la palanca 51, se interpone un muelle 56

de tal manera que esta palanca empuja siempre al émbolo 46 según la flecha 102, es decir, mantiene á este émbolo en la posición de la figura 7.

El dispositivo anteriormente descrito (figuras 5 á 7) funciona de la manera siguiente: En el caso de marcha normal de la bomba, el muelle 56 que se apoya por una parte, en el brazo 53 y por otra parte, en la palanca 51, tiende á mantener el émbolo 46 en la posición de la figura 7; por consiguiente, la aguja 47 separa uno de otro á los conductos 49<sup>1</sup>, 49<sup>2</sup>, de tal suerte que las dos bombas de membrana 1 y 2 están aisladas una de otra y funcionan independientemente una de otra; si una cesa de rendir, la otra continua funcionando normalmente y asegura la alimentación del carburador.



Para la puesta en marcha del motor, se tira del cable 55 según la flecha 58, lo cual determina la rotación de la palanca 51 según 59, y la compresión del muelle 56. La palanca 51 arrastra así al émbolo 46 en sentido inverso de 102 por la articulación 50.

Por consiguiente, este émbolo determina, por cada conducto 49<sup>1</sup>, 49<sup>2</sup>, la aspiración de la esencia por la chapeleta 12 de cada bomba 1 y 2.

Tan pronto como se cesa en la tracción del cable 55 según 58, se dilata el muelle comprimido 56, hace girar á la palanca 51 en sentido inverso de 59, de tal manera que el émbolo 46 se desplaza según 102, impeliendo por las chapeletas 13 de las bombas 1 y 2 la esencia aspirada en la fase precedente del movimiento.

De ese modo la bomba auxiliar 45, 46, permite llenar el carburador con esencia, sin que sea necesario que el motor gire y accione las dos bombas 1 y 2. El carburador, una vez lleno de esencia, permite el arranque del motor; este motor tan pronto está puesto en marcha, acciona á la leva 27 y á las dos bombas 1 y 2; el aparato comienza su funcionamiento normal conforme se ha explicado anteriormente.

En el dispositivo de las figuras 5 á 7, la bomba auxiliar 45, 46, vá unida al conjunto de las dos bombas 1 y 2, y el accionamiento se asegura á distancia mediante el cable 55. Pero es evidente que puede utilizarse una disposición inversa, conforme se ha indicado en las figuras 8 y 1.

En este último dispositivo, la bomba auxiliar 60 se coloca á cierta distancia del conjunto de las dos bombas 1 y 2 y se deriva por un conducto 61 de dos brazos 61<sup>1</sup> y 61<sup>2</sup> en la bomba 1 por ejemplo; el brazo ó ramal 61<sup>1</sup>, ó brazo de aspiración, se sujeta en el cuerpo de bomba 3 por debajo de la chapeleta de aspiración 12, en tanto que el brazo 61<sup>2</sup>, ó brazo impelente, se sujeta en este cuerpo de bomba por encima de la chapeleta de impulsión 13, en el eje del conducto de impulsión 19 mismo.

En las extremidades de los brazos 61<sup>1</sup>, 61<sup>2</sup>, se disponen respectivamente dos válvulas de bolas 62<sup>1</sup> y 62<sup>2</sup> de tipo conocido y que se abren en sentido inverso una de otra.

La bomba auxiliar 60 tiene la ventaja de llevar un émbolo 63 con manecilla 64; este émbolo vá provisto de una extremidad roscada 65 que forma aguja

y que puede atornillarse en una boquilla terrajada 66 del cuerpo de la bomba 60.

El dispositivo de las figuras 8 y 1 funciona de manera completamente análoga al de las figuras 5 á 7; para la puesta en marcha del motor, el mecánico gira desde su asiento el émbolo 63, de manera que desatornille la aguja 65 de la boquilla terrajada 66 y después tira de este émbolo según 67, lo cual determina la aspiración de la esencia según 62<sup>1</sup> y 61<sup>1</sup>. Durante el retorno del émbolo en sentido inverso de 67, esta esencia se impele según 61<sup>2</sup>, 62<sup>2</sup> y 19 en el carburador.

Cuando el carburador está lleno, se gira el émbolo 63 en derredor de su eje, de modo que la extremidad roscada 65 se atornille á fondo en la boquilla 66 y asegure un cierre hermético de la extremidad del conducto 61. Entonces puede hacerse arrancar el motor que arrastra la leva 27 y hace funcionar las dos bombas 1 y 2, conforme se ha descrito anteriormente.

Esta bomba de mano auxiliar, constituye un modo de seguridad suplementaria en el caso, por ejemplo, de que las dos membranas 5 estuviesen perforadas ó que se acufiase el mecanismo que acciona á estas membranas.

Las figuras 9 á 11, representan otra variante de las bombas anteriores, variante que se destina especialmente á importantes rendimientos de esencia.

Esta bomba está constituida por el agrupamiento en un mismo bloque, de la bomba propiamente



dicha 70 y del motor eléctrico 71 que acciona á esta bomba; unas varillas 90 aseguran la unión de estos dos órganos. El árbol 72 de este motor lleva un tornillo sin fin 73 que engrana con una corona dentada 74. Esta corona 74 va montada loca sobre un árbol 75; la unión entre esta corona y dicho árbol, se asegura mediante un espolón 91, con muelle de empuje 92, alojado en un vaciado 93 de la corona; este espolón por la acción de dicho muelle, se empuja en engrane con la rampa 94 de un manguito 95 enchavetado en el árbol 75. El conjunto de la espiga 91, del muelle 92 y de la rampa 94, constituye así una rueda libre interpuesta entre la corona 74 y el árbol 75, de tal suerte que dicha corona arrastra al expresado árbol cuando gira según 96 y le suelta por el contrario sin arrastrarle cuando la mencionada corona gira en sentido inverso de 96.



Una excéntrica 76 es solidaria del árbol 75 y se engrana en una biela 77 que sirve de collar á dicha excéntrica. Esta biela se articula en 78, sobre un émbolo 79, que resbala en una guía 80 y que se conecta con la membrana deformable 82 mediante un bulón 81 y dos placas de presión 83, 84.

Por encima de la membrana 82 y de la manera ordinaria, se disponen unas cámaras de aspiración 85 y de impulsión 86.

Por último, puede sujetarse mediante una chaveta 99, por ejemplo en el árbol 75, una manivela de mano 98.

El dispositivo anteriormente descrito, funciona de la manera siguiente: El árbol 72 del motor eléctrico 71 arrastra mediante el tornillo sin fin

73 á la corona dentada 74 según 96. Esta corona dentada arrastra al manguito 95 por la espiga 91 empujada por el muelle 92 en agarre con la rampa 94; el árbol 75 es, pues, arrastrado según 96 y acciona, por la transmisión de excéntrica 76 y bic la 77, al émbolo 79 que toma así movimientos de va-y-ven según 100 y en sentido inverso. Estos movimientos determinan las deformaciones de la membrana 82, la aspiración y la impulsión de la esencia, conforme ya se ha explicado con el auxilio de las figuras 1 á 3.

Si el motor eléctrico sufre una parada por una causa cualquiera, se sujeta con la chaveta 99 la manivela 98 sobre la extremidad del árbol 75; entonces se puede hacer girar este árbol á mano según 96; la espiga 91 se echa por la rampa 94 en su alojamiento 93, donde comprime al muelle 92; en su consecuencia gira el manguito 95 escapando de la corona dentada 74. De esta manera, puede accionarse á mano el émbolo 79 y la membrana 82 sin arrastrar ni la corona dentada 74, ni el árbol 72 del motor eléctrico 71.

Se ha descrito el dispositivo de las figuras 9 á 11 suponiéndole aplicado á una sola bomba 70; pero se podría montar en el árbol 75 dos excéntricas 76, y accionar así con el mismo mecanismo dos bombas gemelas, así como se ha explicado ya con el auxilio de las figuras 1 á 3.

Los dispositivos de bomba precedentes se han descrito suponiéndolos provistos de una membrana única 5 por cada bomba, pero siendo la membrana deformable un elemento esencial de la bomba, hay gran inte-



rés en combinar esta membrana 5 con una membrana suplementaria de seguridad 5<sup>I</sup>, conforme se ha indicado en la figura 12.

Conviene separar estas dos membranas de manera que exista un juego entre ellas, lo cual permite suprimir sobre la membrana 5<sup>I</sup> las presiones ejercidas por el líquido sobre la membrana 5,

Esta solicitud, que corresponde á la presentada en Francia en 18 de octubre de 1924, se acoge á los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Mejoras en las bombas de alimentación, con las diversas combinaciones de que son susceptibles y características que se puntualizan en los apartados reivindicatorios que siguen:

A) - Una bomba de alimentación caracterizada por la combinación de dos bombas de membranas (1 y 2), unidas una á otra, siendo accionadas las dos membranas (5) de estas bombas por un mismo mecanismo, por ejemplo, una leva rotativa (27) que acciona un émbolo (24) sujeto en cada membrana (5) - (figuras 1 é 3).

B) - Otra bomba de alimentación de membrana, caracterizada por el hecho de que el émbolo (24) sujeto en esta membrana (5) esté en conexión con una leva (27), encajada en una prolongación (26) de este émbolo, de tal manera que dicha leva (27) determina en sí sola los movimientos de aspiración y de impulsión de es-



te émbolo (24), sin que sea necesario ningún muelle (figuras 1 á 3).

C). - Una variante de bomba con membrana, caracterizada por el hecho de que el órgano de accionamiento, que puede ser una leva (27), se conecta con la membrana (5) por el intermedio de una corredera (40) que oprime á un muelle (41) sobre dicha membrana (5), constituyendo este dispositivo una unión flexible entre el órgano de accionamiento y la membrana, manteniendo no obstante constantemente en conexión ó engrane la corredera (40) con el órgano de accionamiento (27) - (figura 4).

D). - En una bomba con membrana para la circulación de la esencia ú otro carburante, una membrana (5) constituida por una hoja de material flexible y resistente como fibra vulcanizada, apretada entre el cuerpo de bomba (3) que contiene las chapeletas (12, 13) que bañan en la esencia y el carter (4) que contiene el mecanismo motor (24, 27) que se baña en el aceite, asegurando á la vez esta hoja inatacada por la esencia y por el aceite, el funcionamiento de la bomba por sus deformaciones y la hermeticidad entre el cuerpo de bomba (3) y el carter (4) - (figuras 1 á 3).

E). - La combinación de una bomba con membrana (1) con un filtro de esencia, haciendo este filtro cuerpo con dicha bomba (1) y estando dispuesto en proximidad inmediata á la chapeleta de aspiración (12), lo cual simplifica la fabricación del dispositivo y evita toda introducción de impureza en la esencia de la bomba (figuras 1 á 3).

F). - Una forma de ejecución del dis-



(figuras 5 á 7), constituyendo así dicha bomba auxiliar un modo de seguridad suplementaria.

J). - Una variante de los dispositivos reivindicados en el apartado I), aplicada á las bombas gemelas, como la reivindicada en el apartado A), y caracterizada por el hecho de que la aguja (47) del émbolo (46) de la bomba auxiliar acciona un conducto de intercomunicación (48) entre las dos bombas gemelas (1, 2), de tal suerte que accionando la bomba auxiliar (45, 46), se obtenga á la vez el funcionamiento de las dos bombas gemelas (1, 2) para el arranque del motor, mientras que esta aguja (47) cierra el conducto de intercomunicación (48) entre las dos bombas y aísla en consecuencia por completo una de las bombas de la otra durante lamarcha nomal del aparato (figuras 5 á 7).



K). - Otra variante de los dispositivos reivindicados en los apartados I) ó J), caracterizada por el hecho de que la bomba auxiliar (60) se conecta con el cuerpo (3) de la bomba de alimentación (1) por un conducto (61) de dos brazos (61<sup>1</sup>, 61<sup>2</sup>) derivados uno, por debajo de la chapeleta de aspiración (12), y el otro, por encima de la chapeleta de impulsión (13) yendo provistos dichos brazos de válvulas (62<sup>1</sup>, 62<sup>2</sup>) de bolas por ejemplo, y permitiendo así esta disposición accionar la bomba auxiliar (60) á una distancia notable de la bomba de alimentación (1) - (figura 8).

L). - El agrupamiento en un mismo bloque de una bomba de alimentación con membrana (70) y de un motor eléctrico (71), accionando este motor á la membrana (72) de dicha bomba (figuras 9 á 11).

M). - Un mecanismo motor de bomba de alimentación con membrana, caracterizado por una excéntrica (76) enganchada en una biela (77) que forma collar de excéntrica y que acciona á un émbolo (79) sujeto á la membrana deformable (82) - figuras 9 á 10).

N). - Otro mecanismo de accionamiento de bomba de alimentación con membrana, caracterizado por una rueda libre (de 91 á 94) interpuesta entre el árbol (72) del motor (71) y el árbol de accionamiento (75) de la membrana deformable (82), embragando dicha rueda libre al árbol (72) del motor sobre el árbol de accionamiento (75) para rotaciones en un sentido dado del árbol (72) del motor, mientras que, si el motor sufre una parada, puede sujetarse sobre el árbol de accionamiento (75) una manivela de mano (98) y continuar haciendo girar á dicho árbol (75), asegurando entonces la rueda libre el desembrague automático entre el árbol (72) del motor y el árbol de accionamiento (75) - (figuras 9 á 11).



O). - Una forma de ejecución del mecanismo reivindicado en el apartado N), caracterizada por una espiga (91) que comprime un muelle antagonista (92) resbalando en una corona dentada (74) accionada por el árbol (75) del motor, ajustándose esta espiga (91) en una rampa (94) practicada en un elemento (95) solidario del árbol de accionamiento (75) - (figuras 9 á 11).

P). - Otra bomba con membrana, caracterizada por la combinación de dos membranas deformables superpuestas una con otra y que practican entre ellas ventajosamente un ligero juego (figura 12).

28 - Mejoras en las bombas de alimen-

tación.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 20 de Setiembre de 1926.

P. A.

Alberto de Ezaburu  
Por Poder

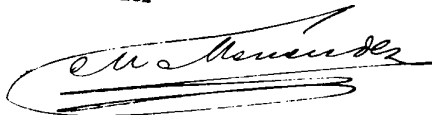


Fig. 1

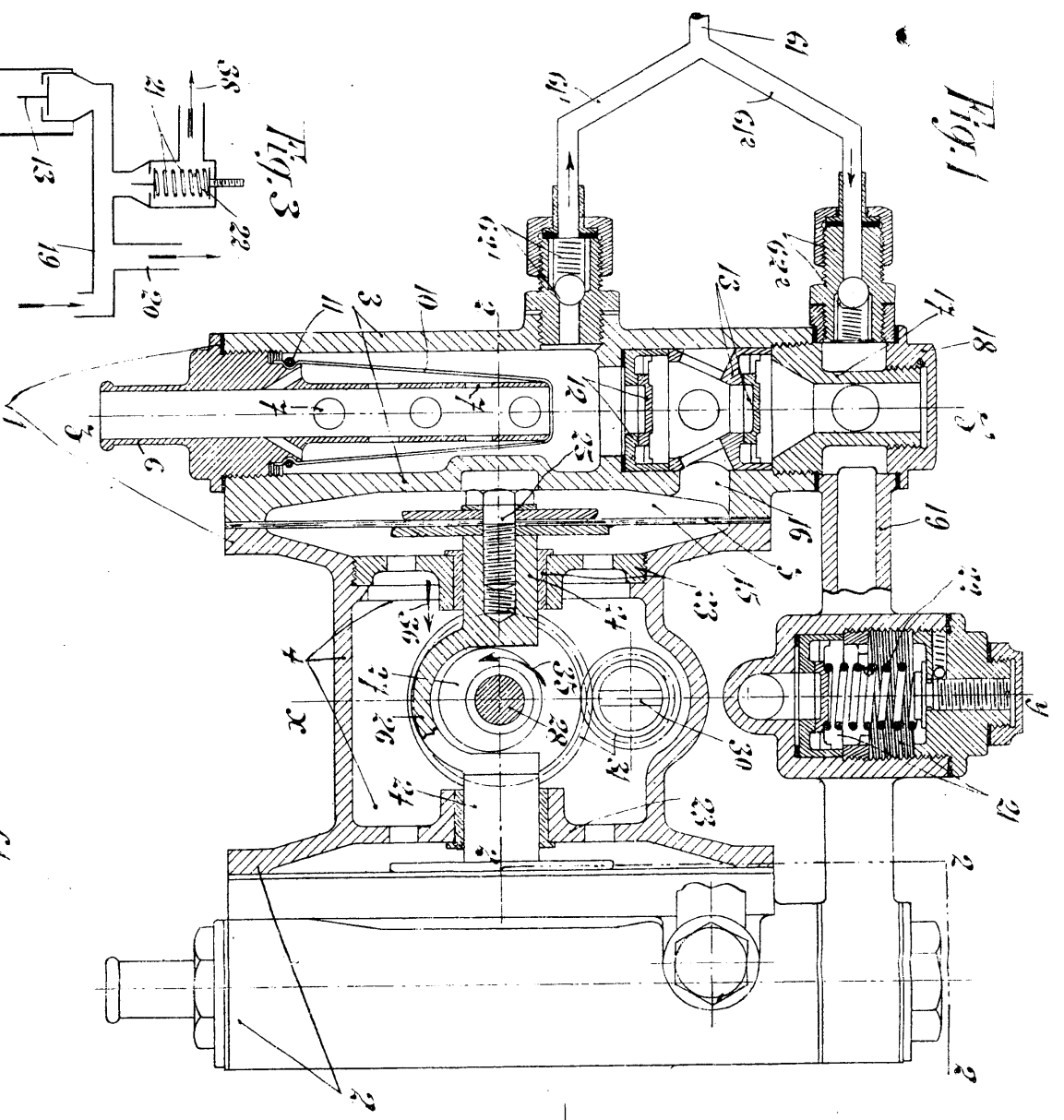


Fig. 2

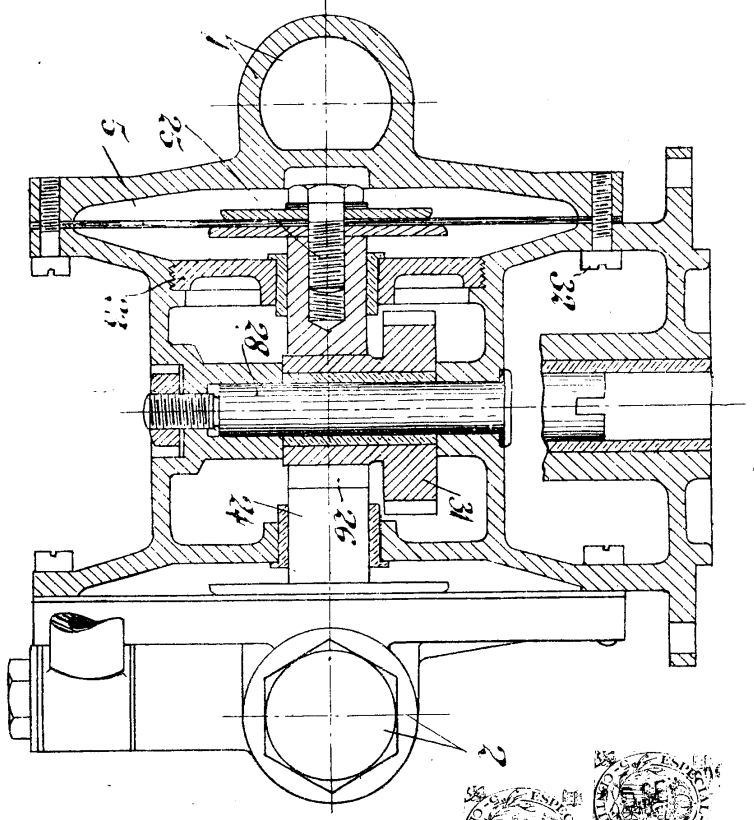


Fig. 3

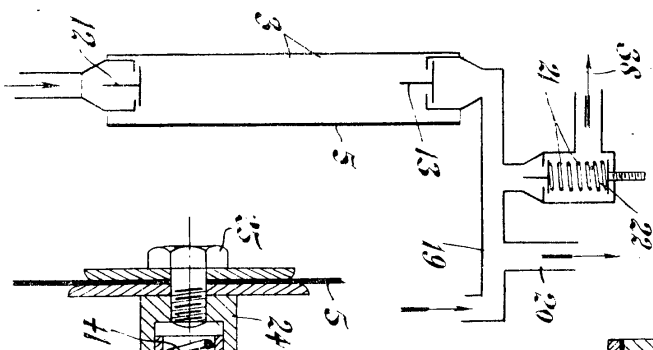


Fig. 4

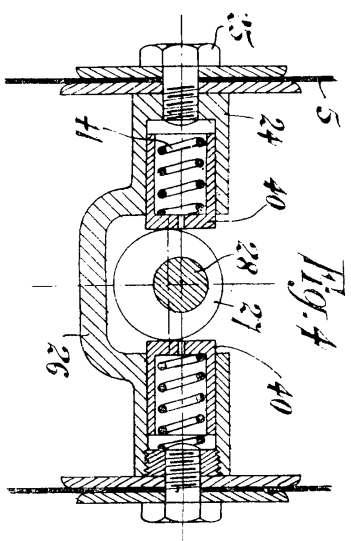
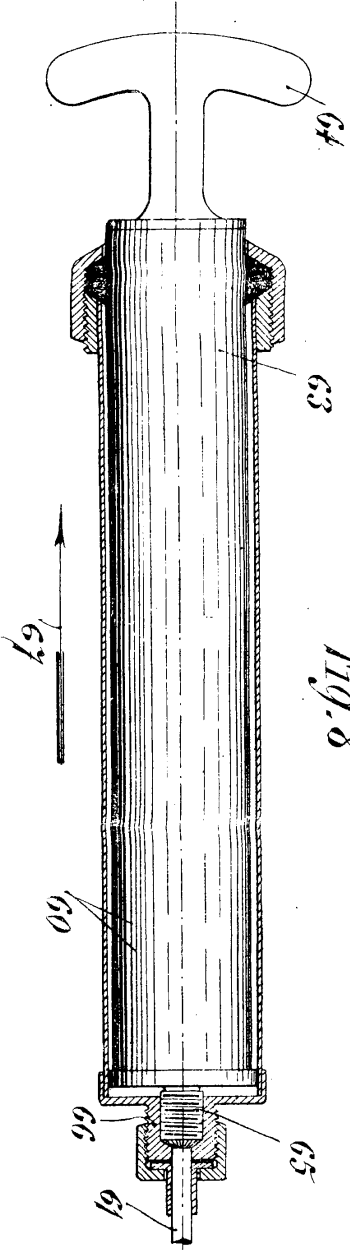


Fig. 8



*Geo. W. Parsons*

P. A.

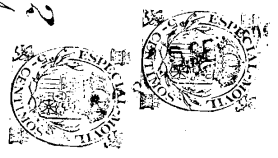


Fig. 5

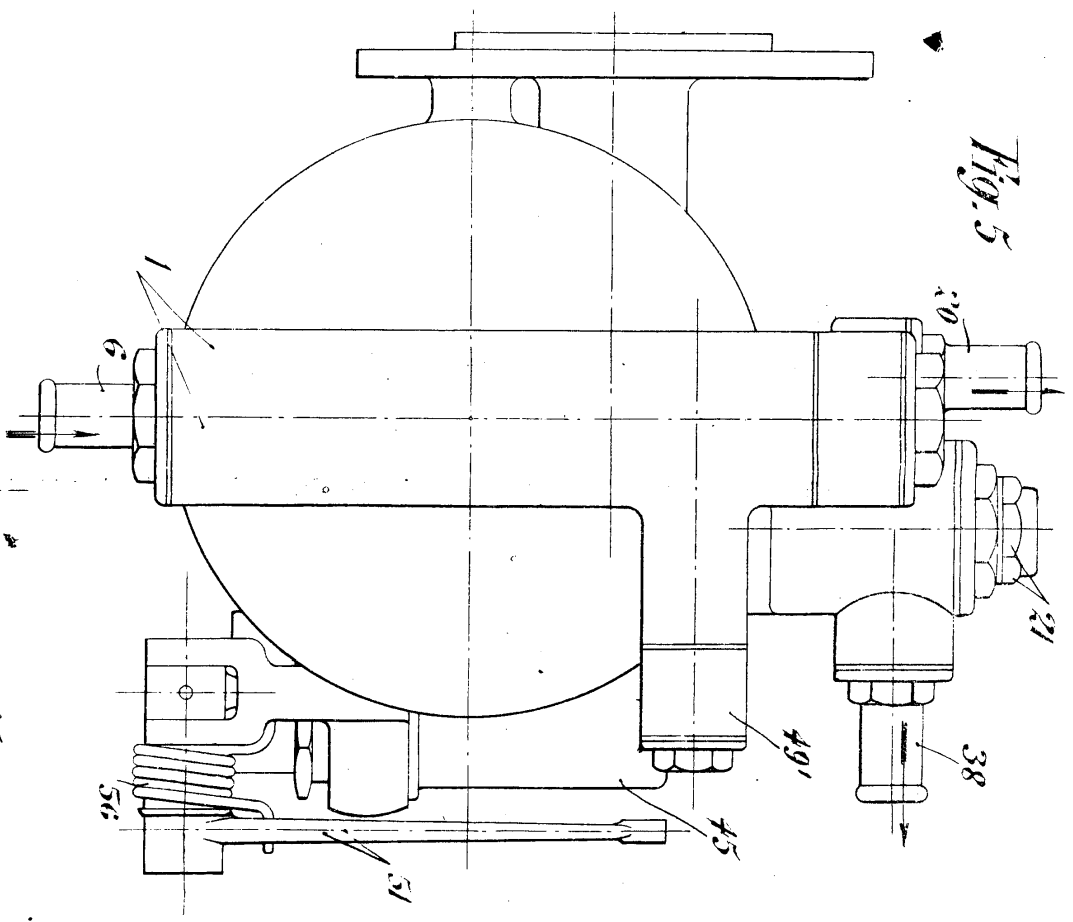


Fig. 11

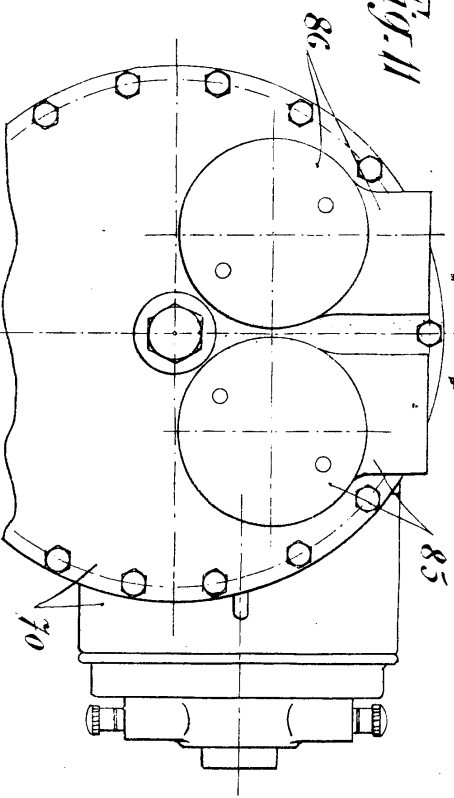


Fig. 6

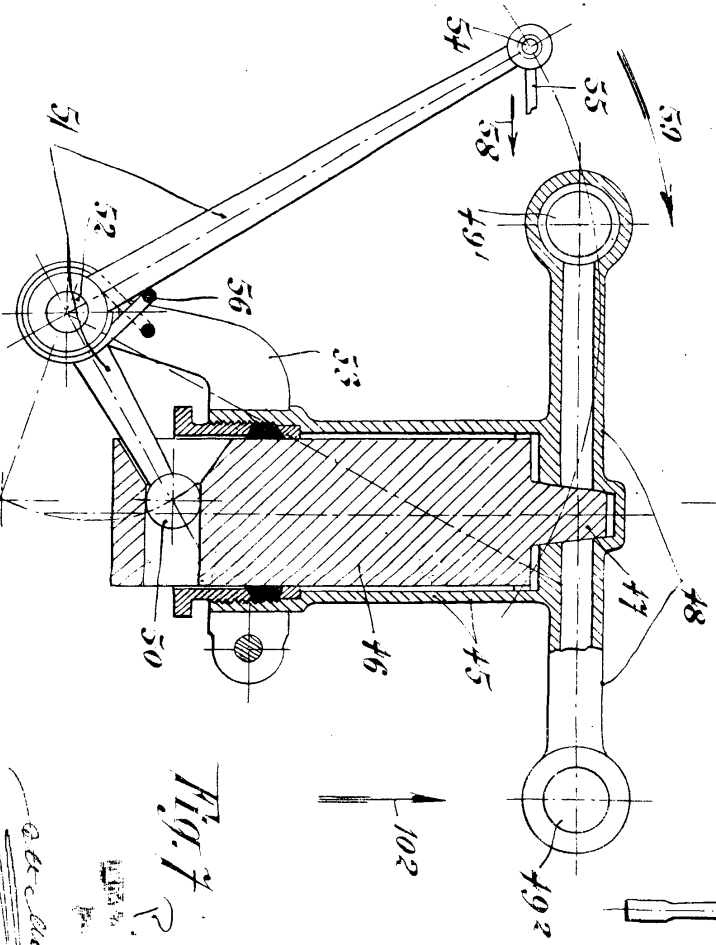
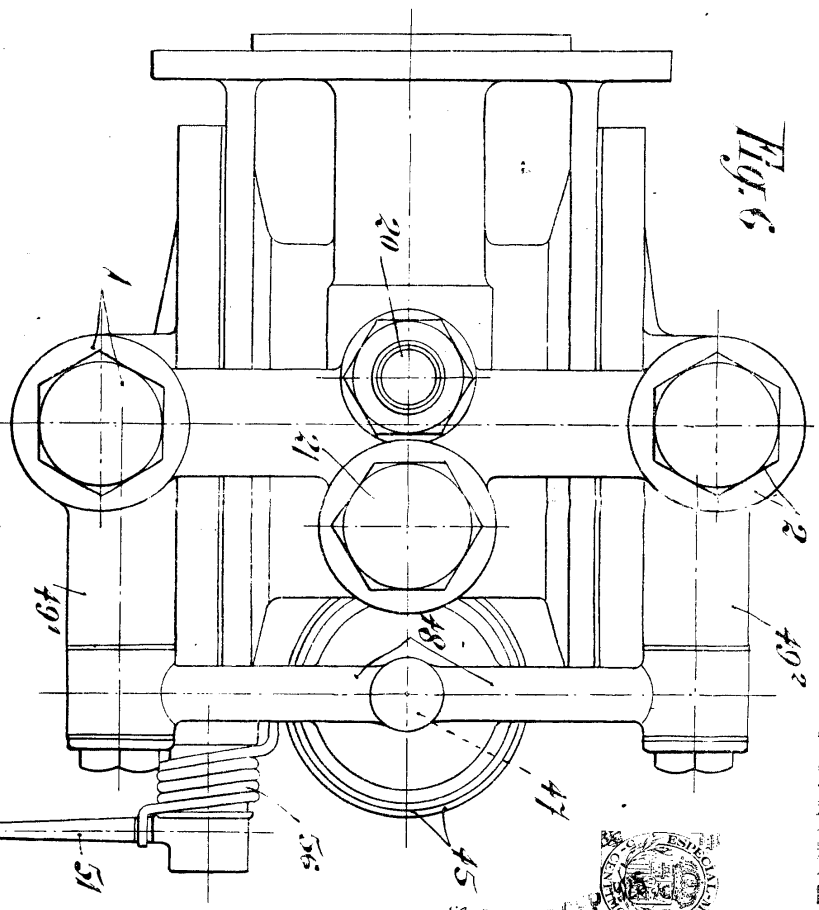
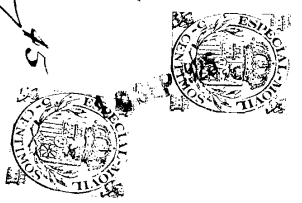


Fig. 7 P. A.

Wm. H. ...



ESCALA VARIABLE

Fig. 9

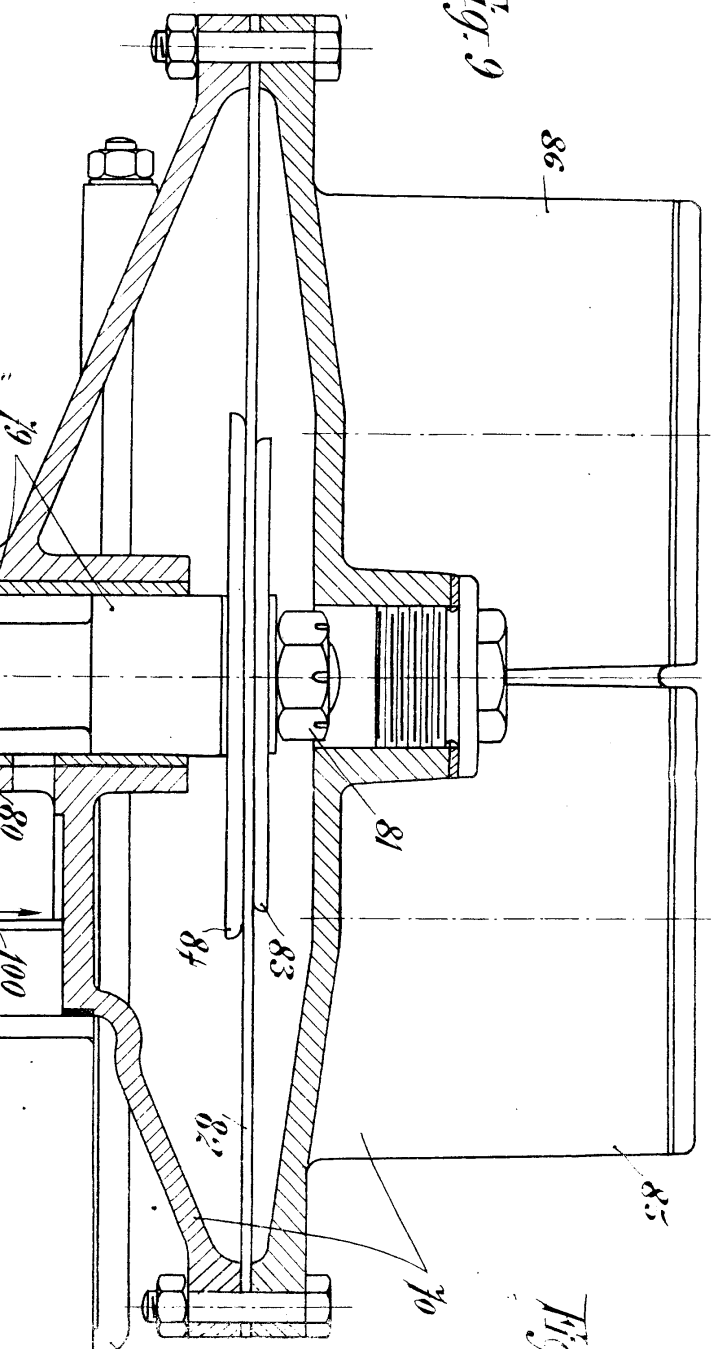


Fig. 12

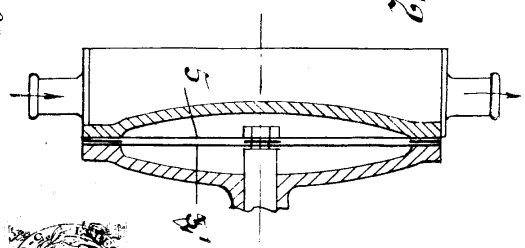
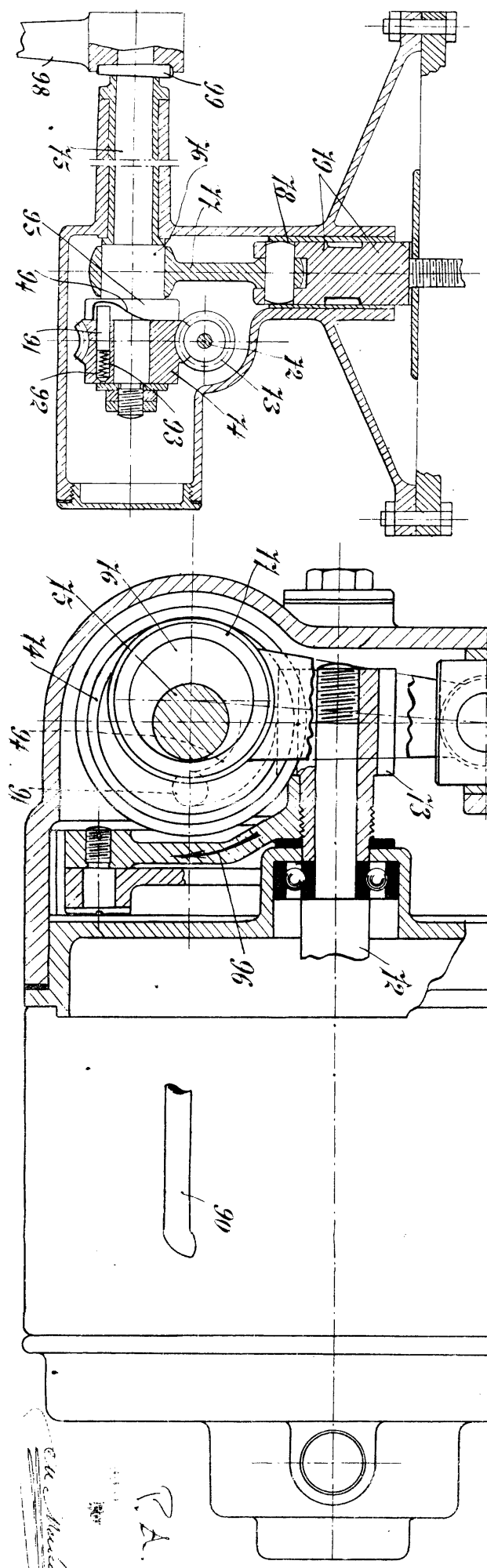


Fig. 10



Wm. C. Messinger

P.A.

