

REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



201173

28552107

201173

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 27 de Diciembre de 1951 con el nº 201.173

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de SNOWDON, SONS & COMPANY LIMITED y JAMES ANTHONY
RADFORD, entidad y de nacionalidad británica, establecidos
en 4, Chantrey House, Eccleston Street, Londres, Inglaterra,
por:

"UN DISPOSITIVO ENGRASADOR".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a engrasadores y, más
particularmente, a engrasadores para aplicar lubricante a
cadenas, tales como cadenas de horno y transportadoras, por



201173

ejemplo.

Se conocen engrasadores en los cuales el lubricante es entregado por medio de un émbolo pero los engrasadores de esta clase propuestos hasta ahora, han sido demasiado lentos en su acción para su aplicación satisfactoria el engrase de cadenas. El objeto principal del presente invento es el de crear un engrasador por medio del cual se obtiene una expulsión más rápida y más positiva del lubricante, con lo cual éste puede ser entregado en el momento correcto a la parte deseada de una cadena en movimiento y se efectúa un engrase eficaz de los pasadores, casquillos y rodillos de la cadena.

De acuerdo con el invento, un engrasador destinado a descargar lubricante a intervalos predeterminados de tiempo, comprende un recipiente para el lubricante, una bomba de émbolo para descargar lubricante desde dicho recipiente, y medios de leva de caída para operar el émbolo de dicha bomba.

Por "medios de leva de caída", se entiende un miembro que tiene una superficie de leva que en un punto está formada con un contorno de "caída" o interrumpido que facilita el rápido retorno del émbolo, efectuando así la rápida descarga del lubricante. Por ejemplo, puede usarse una leva o rueda de leva que coopera con un brazo de accionamiento asegurado a un árbol que marcha dentro del recipiente de lubricante y provisto de una palanca que en su extremidad libre está destinada a accionar al émbolo de la

201173



bomba que es devuelto por medio de un resorte y/o de la gravedad. Dicha rueda de leva puede ser del tipo de leva radial o del tipo de leva frontal. Alternativamente, el brazo de accionamiento puede usarse en cooperación con una
5 leva de caída montada en un órgano del equipo a lubricar, y dispuesta de modo que permita el retorno del émbolo en el momento deseado. Como alternativa ulterior, el brazo de manobra y la palanca pueden omitirse y preverse un árbol montado en el recipiente al mismo nivel que el eje del émbolo,
10 estando previsto dicho árbol con una leva de caída, o mecanizado para formarla, en contacto con el émbolo.

De acuerdo con una realización del invento, el lubricador consiste en una unidad de bomba que comprende un cuerpo de bomba que tiene válvulas de aspiración
15 y expulsión, estando dicho cuerpo de bomba en comunicación por debajo de la válvula de aspiración con un recipiente para el lubricante y una parte de émbolo de menor diámetro y una parte de émbolo de mayor diámetro movable transversalmente al cuerpo de la bomba entre medias de las válvulas de
20 aspiración y de expulsión, estando normalmente la parte del émbolo de mayor diámetro situada dentro del cuerpo de la bomba y la parte de menor diámetro pasando a través del cuerpo de la bomba y dentro de dicho recipiente, con lo cual por el movimiento del émbolo en contra de la acción
25 del muelle para llevar la parte de menor diámetro dentro del cuerpo de la bomba, el espacio libre del cuerpo de la bomba es aumentado y es admitido lubricante en él a tra-

201173



vés de la válvula de aspiración, mientras que cuando el émbolo es devuelto a la posición normal bajo la influencia de dicho muelle, el espacio libre del cuerpo de la bomba es disminuido y es expulsado lubricante de la válvula de expulsión, y medios de leva de caída para operar dicho émbolo y dejar que el mismo sea devuelto rápidamente a la posición normal por dicho muelle.

Se comprenderá que pueden disponerse varias unidades de bomba en un solo recipiente y en este caso, debe disponerse un número correspondiente de dichas palancas o preverse o formarse sobre el árbol de accionamiento un número correspondiente de levas de caída.

Se describirán ahora diversas realizaciones del invento a modo de ejemplo con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es una sección vertical a través de una realización del engrasador;

Las figuras 2 a 4 ilustran diferentes métodos de accionar los medios de impulsión del émbolo representados en la figura 1;

la figura 5 ilustra un método diferente de accionar el émbolo de la figura 1.

La figura 6 es una sección longitudinal a través de otra realización del engrasador dada por la línea A-A de

la figura 7, que es una sección dada por la línea B-B de la figura 6;



1952

201173

la figura 8 es una sección dada por la línea C-C de la figura 6;

la figura 9 es una sección parcial dada por la línea D-D de la figura 6;

5 la figura 10 es un alzado de extremo desde el lado de la derecha de la figura 6; y

la figura 11 es un alzado de extremo desde el lado de la izquierda de la figura 6.

10 Con referencia, primero, a la figura 1, la unidad de bomba consiste en un cuerpo colado cruciforme, estando un extremo del brazo horizontal 11 del cuerpo dispuesto en la pared 12 de un recipiente 13 para el lubricante. En su extremidad inferior, el brazo vertical 14 de la pieza colada 10 está provisto de un conjunto 15 de válvulas de aspiración de bola, que comprende las válvulas de bola 16 y 17 que se aplican a los asientos 18 y 19, respectivamente. La pared 12 del recipiente está formada con una parte taladrada 20 para permitir que fluya aceite desde el recipiente 13 al conjunto de válvulas de aspiración a través de las lumbreras 21 y desde allí dentro de la cámara principal de la unidad de bomba. En su extremidad superior, el brazo vertical 14 está provisto de un conjunto 22 de válvulas de expulsión de bola cargadas por resorte, que comprende las válvulas de bola 23 y 24 que se aplican a asientos 25 y 26 respectivamente, siendo la válvula de bola 23 cogida por el muelle 27. El conjunto 22 está coronado por una válvula de retención 28 y un tubo de entrega

201173



29 provisto en su extremo de una tobera de alimentación adecuada (que no se ha representado).

El brazo horizontal 11 de la unidad de bomba está perforado para recibir un émbolo 30 que tiene una parte 31 de menor diámetro y una 32 de mayor diámetro. La parte 31 pasa por la pared del recipiente y está provista en su extremo de una protuberancia 33 que sirve como cara de presión para accionar el émbolo y como cara posicionadora para un muelle de accionamiento 34 que se apoya en su otro extremo sobre un saliente externo 35 del brazo horizontal 11. El émbolo está situado normalmente de modo que la parte 32 del mismo esté dispuesta dentro de la cámara principal de la unidad de bomba. Cuando el émbolo es empujado dentro de la unidad de bomba, en contra de la acción del muelle 34, la parte 31 del émbolo es llevada dentro de la cámara principal, cuyo volumen efectivo es aumentado, haciendo así que las válvulas de aspiración 16 y 17 se abran y permitiendo que el aceite fluya desde el recipiente a través de la lumbrera 20 dentro del conjunto de las válvulas de aspiración y desde allí a la cámara principal de la bomba. Cuando el movimiento del émbolo 30 cesa, las válvulas de bola de aspiración 16 y 17 se cierran automáticamente, impidiendo con ello cualquier entrada adicional de aceite. Cuando la presión sobre el émbolo es aliviada, el émbolo es devuelto por el muelle 34 a su posición normal con un rápido movimiento. El aceite que ha sido llevado dentro de la cámara de la bomba es expulsado luego por el émbolo a través de

201173



las válvulas de entrega 23 y 24 y de la válvula de retención 28 dentro del tubo de expulsión 29.

El recipiente 13 está provisto de un árbol de accionamiento 36 al cual están aseguradas una o más palancas 37 según el número de unidades de bomba montadas en el recipiente. Las palancas 37 tienen sus extremos inferiores 38 en contacto con la cara de la protuberancia 33 del émbolo y sirven, cuando son accionadas, para empujar los émbolos 30 dentro de la cámara de bomba. Una de las palancas 37 está provista de una prolongación horizontal 39 que se apoya contra un tornillo de tope ajustable 40 en la carrera de retroceso o de alimentación de los émbolos y con ello limita el movimiento de éstos, y así controla la cantidad de aceite suministrada. El árbol de accionamiento 36 está prolongado fuera del recipiente y provisto de un brazo de accionamiento 41 que puede ajustarse en su posición sobre el árbol por medio del tornillo de regulación 42. La extremidad libre del brazo 41 está provista de una punta endurecida 43 que está en contacto con una leva de caída de cualquier forma adecuada.

Como se representa en la figura 2, el brazo 41 es accionado por medio de una leva radial 44 que es girada en la dirección de la flecha. La figura 3 muestra cómo el brazo 41 puede ser accionado por medio de una leva frontal 45, mientras que la figura 4 muestra cómo el brazo 41 puede ser accionado por levas 46 montadas directamente en la cadena que está moviéndose en la dirección de la



201173

flecha. Cuando la superficie de leva es operativa, el brazo de accionamiento es levantado a la altura de la carrera de la leva, y en el momento predeterminado, la "caída" o cara interrumpida permite que el brazo caiga rápidamente bajo la acción de los muelles de los émbolos.

La figura 5 muestra una modificación de la figura 1 en la cual los émbolos son operados por medio de un árbol de levas 47 situado en el recipiente 13.

Con referencia, ahora, a las figuras 6 a 11, el engrasador comprende un recipiente rectangular 48 provisto de pies posicionadores 49 y un tapón de carga 50. La extremidad superior del recipiente 48 está cerrada por una cubierta 51 desde la cual cuelga una plataforma 52 conectada con la cubierta 51 por placas extremas 53 y un nervio intermedio de refuerzo 54. Soportada por la plataforma 52 hay una pluralidad de unidades de bomba 55 que tienen extremos superiores roscados 56 que pasan a través de aberturas de la plataforma para la aplicación de tuercas 57. En sus extremos inferiores, las unidades de bomba 55 están provistas de válvulas de aspiración 58 y 59, y encima de las válvulas 58 y 59, con tubos 60 que conducen a conjuntos de válvulas de retención 61, que comprenden válvulas de bola 61a y 61b, a los cuales están conectados tubos de entrega 62. Trabajando dentro de las unidades de bomba 55 hay émbolos 63 que tienen una porción inferior más gruesa 64 y una porción superior más delgada 65. En sus extremidades superiores los émbolos 63 pasan por la cubierta 51

28F



201173

dentro de caperuzas 66, estando dichas extremidades superiores roscadas para la aplicación de tuercas 67 por medio de las cuales puede variarse la carrera de los émbolos. La extremidad superior de la porción más gruesa 64 de los émbolos está roscada para la aplicación de un miembro de asiento 68 mantenido en posición por una tuerca 69, apoyándose un muelle 70 entre el asiento 68 y un miembro similar 71 debajo de la cubierta.

Un árbol 72 pasa a través del recipiente 48 y está soportado en cojinetes 73 asegurados a los extremos del recipiente. Asegurados al árbol 72 por medio de chavetas 74 hay brazos de accionamiento 75, cuyos extremos libres están bifurcados como se indica en 76 para aplicarse debajo de los miembros 68. En un extremo, el árbol 72 lleva un brazo de accionamiento 77 que tiene una punta templada 78 que está destinada a aplicarse a una superficie de leva de caída como antes se ha descrito en relación con la figura 1. En su otro extremo, el árbol 72 está provisto de una palanca de levado 79. Uno de los brazos 75 está formado con una prolongación trasera 80 soportada por la cubierta. Un ajuste general de las unidades de bomba puede efectuarse por medio del tornillo de tope 81, mientras que el ajuste individual de las unidades de bomba es efectuado por las tuercas 67.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 28 de Diciembre de 1950, bajo el número 31482/50, se acoge a los beneficios del artícu-

287



201173

1o El del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

5 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:

10 1o. - Un dispositivo engrasador que está destinado a descargar lubricante a intervalos de tiempo pre-determinados, que comprende un depósito para el lubricante, una bomba de émbolo para descargar lubricante desde dicho depósito, y medios de leva de caída, como se definen en la memoria, para accionar el émbolo de dicha bomba.

15 2o. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en el punto 1, en el cual el émbolo es accionado por medio de una leva o rueda de leva que coopera con un brazo de accionamiento asegurado a un árbol que corre dentro del depósito de lubricante y provisto de una palanca que en su extremidad libre está destinada a accionar el émbolo que es devuelto por medio de un muelle, por la gravedad o de ambos modos.

20 3o. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en el punto 2, en el cual dicha rueda de leva es del



28 FEB 1934

201173

tipo de leva radial.

4º. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en el punto 2, caracterizado porque dicha rueda de leva es del tipo de leva frontal.

5 5º. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en el punto 2, en el cual dicha leva está montada en parte del equipo a lubricar y dispuesta de modo que permita el retorno del émbolo en el momento deseado.

10 6º. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en el punto 1, en el cual el émbolo de la bomba es accionado por medio de una leva que está sobre un árbol que pasa a través del depósito de lubricante.

15 7º. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual se dispone una pluralidad de bombas de émbolo, siendo dichas bombas operadas desde un árbol común que pasa por el depósito de lubricante y provisto de palancas operativas.

20 8º. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en el punto 1, que comprende un cuerpo de bomba que tiene válvulas de aspiración y de expulsión, estando dicho cuerpo de bomba en comunicación por debajo de la válvula de aspiración con un depósito para el lubricante y un émbolo que tiene una parte de menor diámetro y una parte de mayor diámetro movible transversalmente al cuerpo de la bomba
25 entre medias de las válvulas de aspiración y de expulsión, estando la parte del émbolo de mayor diámetro situada normalmente dentro del cuerpo de la bomba y pasando la parte



201173

de menor diámetro a través del cuerpo de la bomba y dentro de dicho depósito con lo cual por el movimiento del émbolo en contra de acción de resorte para llevar la parte de menor diámetro dentro del cuerpo de la bomba, el espacio libre del cuerpo de la bomba es aumentado y es admitido lubricante hacia dentro de él a través de la válvula de aspiración, mientras que, cuando el émbolo es devuelto a la posición normal bajo la influencia de dicho resorte, el espacio libre del cuerpo de la bomba es disminuido y el lubricante es expulsado de la válvula de expulsión, y medios de leva de caída para operar dicho émbolo y dejar que el mismo sea devuelto rápidamente a la posición normal por dicho muelle.

9º. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en el punto 1, que comprende un depósito para el lubricante, una pluralidad de bombas de émbolo soportadas verticalmente dentro de dicho depósito, un árbol que pasa por dicho depósito y que lleva medios para elevar el émbolo de dichas bombas y un brazo operativo montado en dicho árbol exteriormente a dicho depósito y destinado a cooperar con dichos medios de leva de caída.

10º. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en el punto 9, en el cual dicho depósito está provisto de una cubierta desde la que va soportada una plataforma sobre la cual están soportadas dichas bombas, pasando los extremos superiores de los émbolos de las bombas a través de dicha cubierta y estando destinados a recibir medios para ajustar la carrera de los émbolos.



201173

11º. - Un dispositivo engrasador, según se reivindica en el punto 10, en el cual están montadas tapas sobre dicha cubierta encima de los extremos superiores descubiertos de dichos émbolos.

5 12º. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en cualquiera de los puntos 9 a 11, en el cual los medios para elevar los émbolos de las bombas consisten en un número correspondiente de palancas montadas en dicho árbol y que tienen extremos bifurcados para aplicarse a
10 miembros de asiento montados en dichos émbolos.

13º. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en el punto 12, en el cual están montados unos resortes entre dichos miembros de asiento y la cara inferior de la cubierta para asegurar el rápido retorno de los émbolos.
15

14º. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en cualquiera de los puntos 9 a 13, en el cual una de dichas palancas está formada con un apoyo que se extiende hacia atrás, destinado a ser cogido por un tornillo de tope para ajustar la carrera de los émbolos de todas las bombas.
20

15º. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en cualquiera de los puntos 9 a 14, en el cual dichas bombas de émbolos comprenden conjuntos de válvulas de aspiración que están conectados con conjuntos de válvulas de impulsión de retención soportados por la cubierta del depósito.
25

201173



162. - Un dispositivo engrasador.

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.

5

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

Madrid,

28 FEB. 1952

P. A.

Alberto de Ezabara

Por Poder

FIG. 2. 42

FIG. 1.

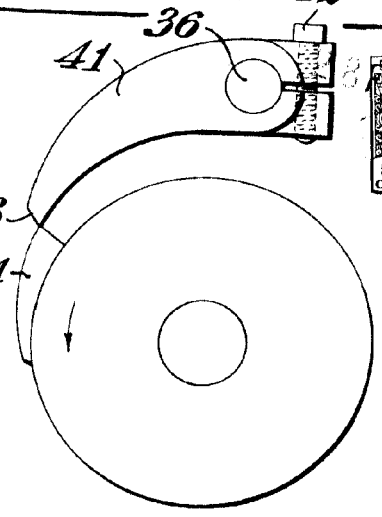
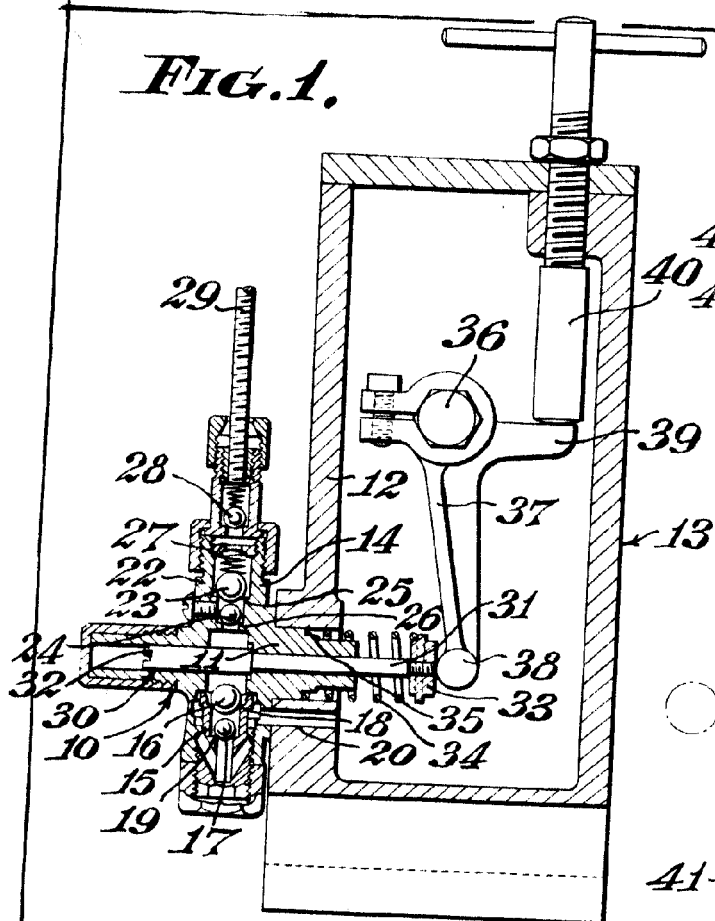


FIG. 3.

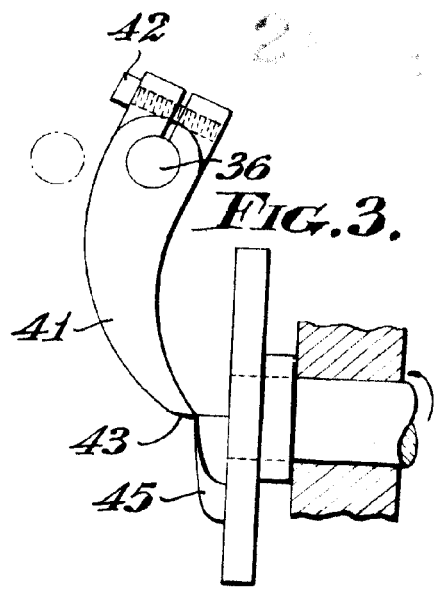


FIG. 4.

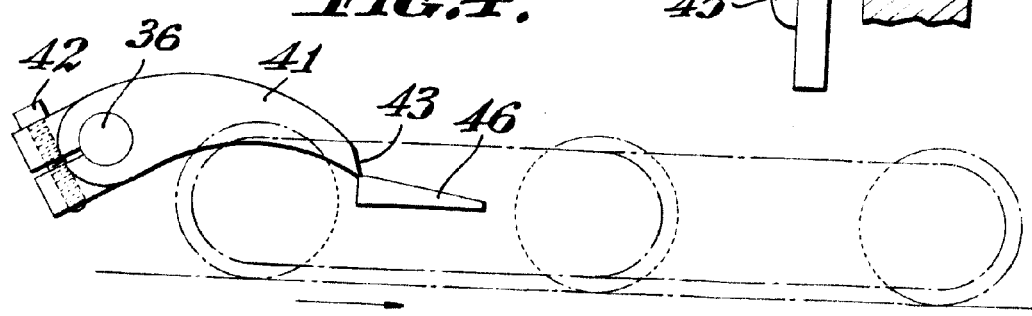
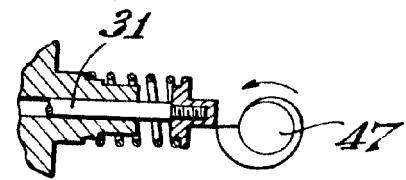


FIG. 5.



Anthony Radoncel
 Inventor
Carl



FIG. 7.

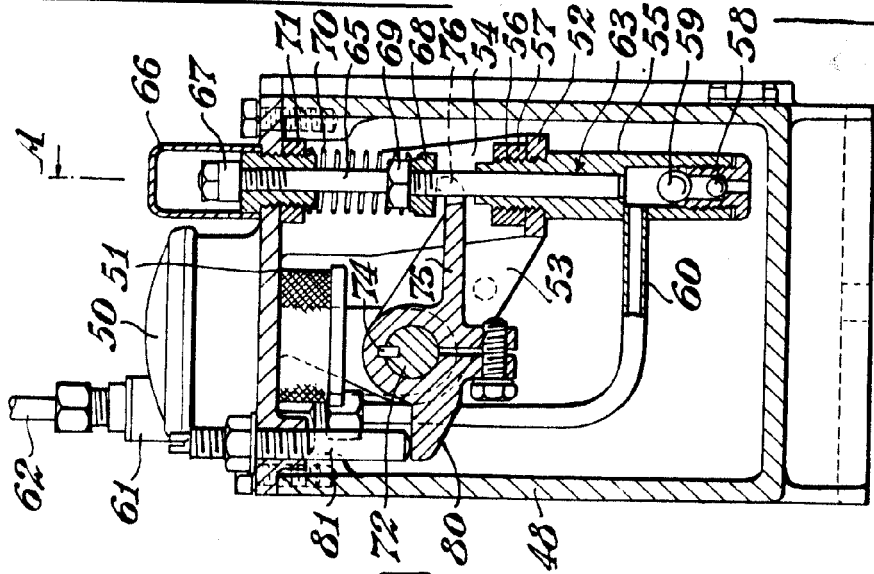
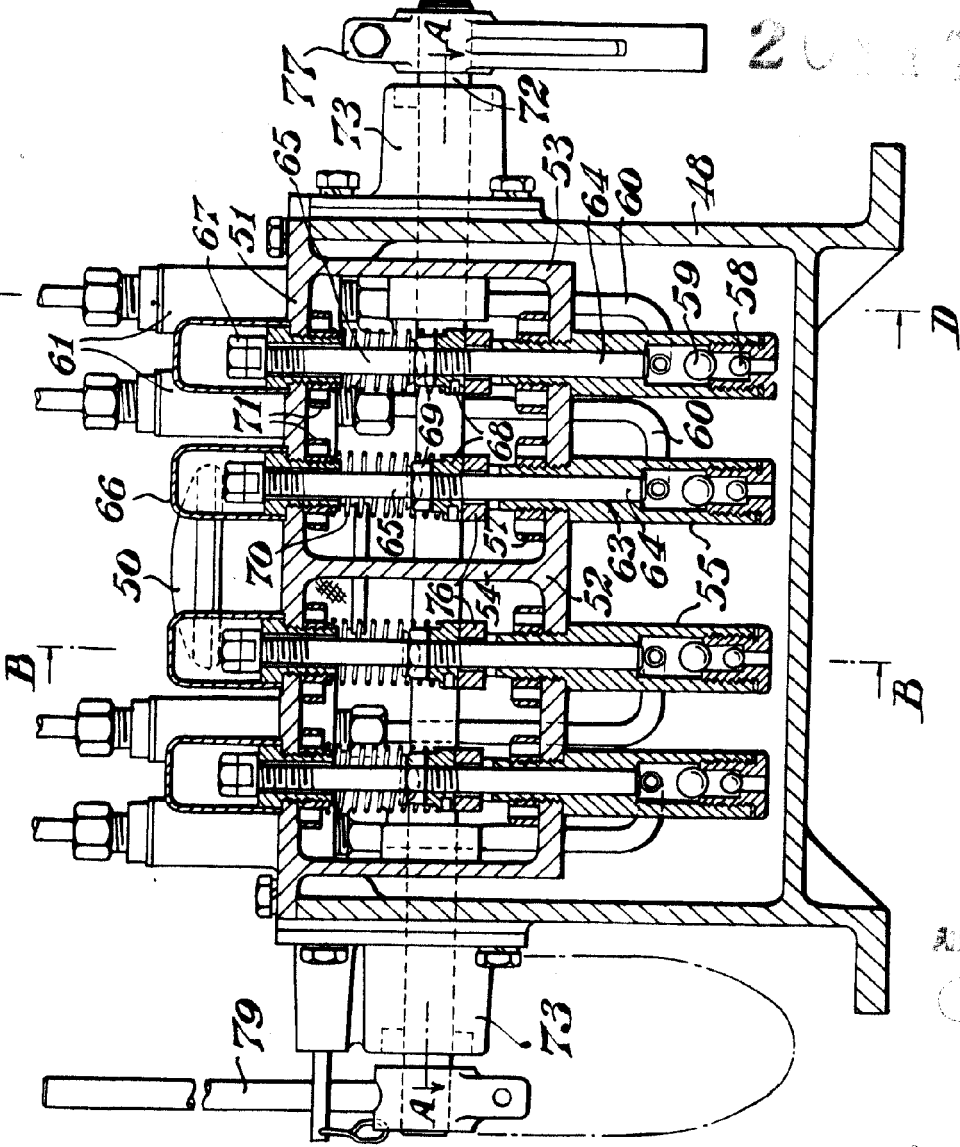


FIG. 6.



20073

James Anthony Richardson
Pat. Agent
Rich

FIG. 8.

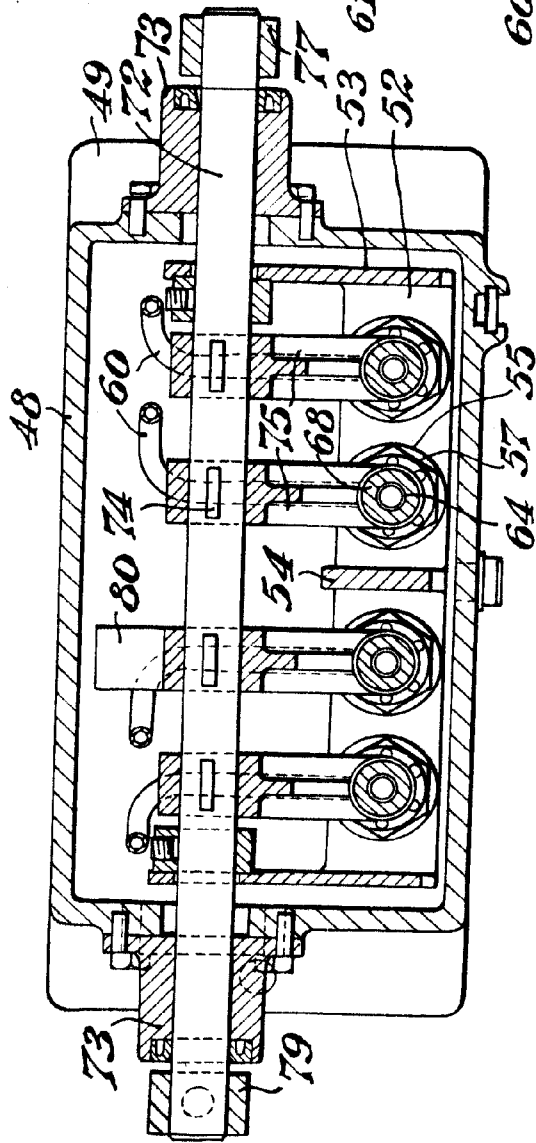
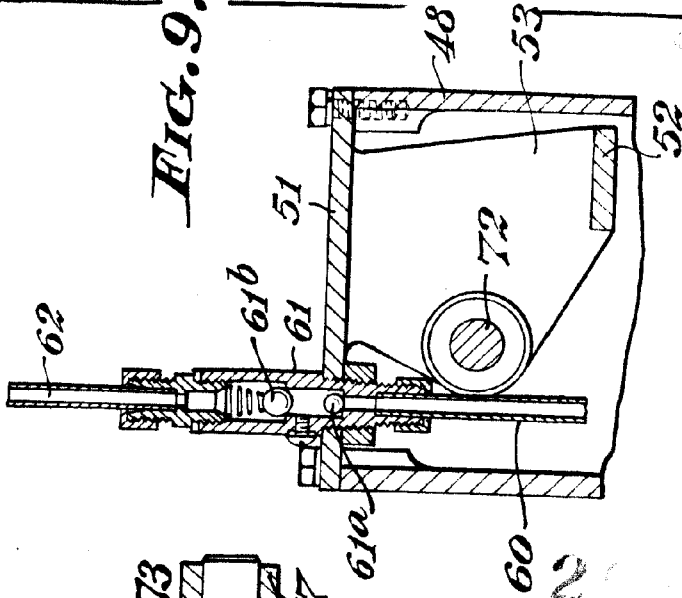


FIG. 9.

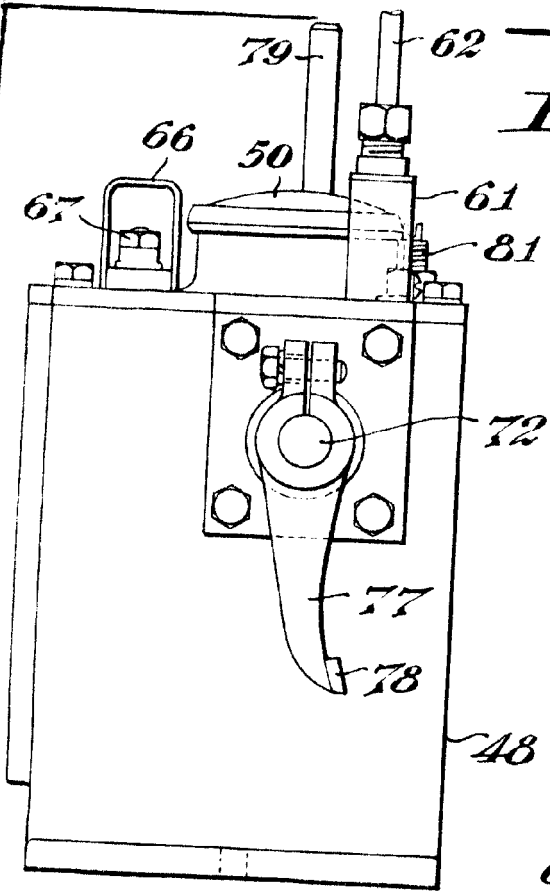


Alberto de Ezeola
Por Poder
Carl



8 1952

FIG. 10.



2 73

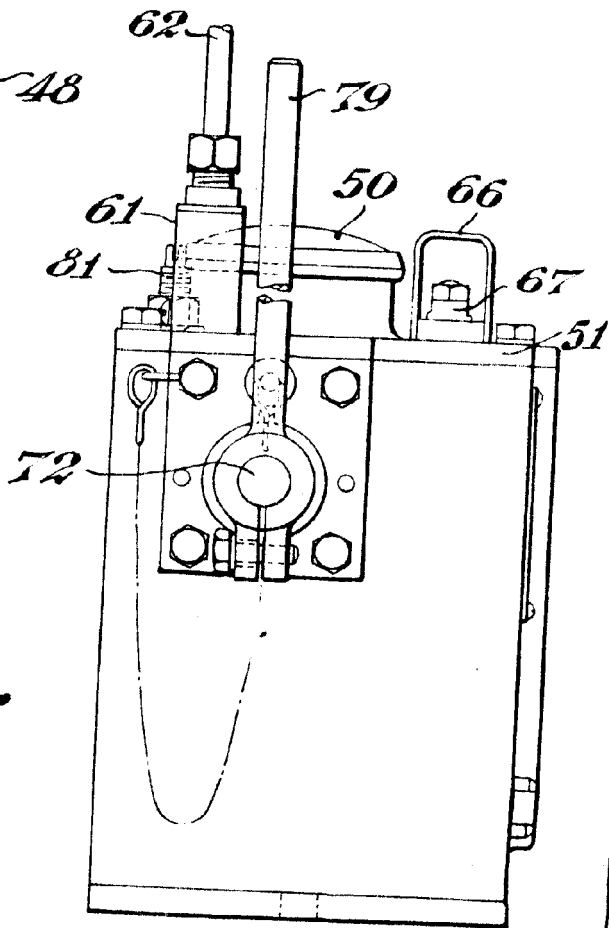


FIG. 11.

Alberto de Elizabeth
Alb