



## MEMORIA DESCRIPTIVA

de la PATENTE DE INTRODUCCION, por 10 años, solicitada a favor de la Razón Social: AUTOCESORIOS HARRY WALKER, S. A., residente en Barcelona, para "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS GATOS O APARATOS DE ELEVACION".

La Patente de Introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva está destinada a garantizar el derecho a la explotación exclusiva de unos perfeccionamientos introducidos en los gatos o aparatos de elevación, perfeccionamientos que conocidos y practicados por la Razón Social Lake & Elliot Ltda. de Inglaterra, no lo ha sido hasta el presente en España en que la recurrente los vá a establecer.

Esta Patente se refiere a los gatos hidráulicos, y su objeto principal es el construir un gato elevador especialmente para ser usado en los vehículos que tienen una parte saliente relativamente larga y de poca altura sobre el suelo.

De acuerdo con esta Patente el gato lleva un mango que puede oscilar o balancear, y accionado así se obtiene la elevación de la carga, y el mismo mango se desplaza axialmente y en esta segunda posición puede también oscilar con lo que se consigue el descenso de la carga.

Esta Patente se refiere así mismo a un gato hidráulico en el que el líquido es suministrado desde un depósito a un cilindro a fin de que eleve un émbolo o émbolos mediante una bomba o bombas accionadas por un eje dispuesto de modo que oscila o balancea según su eje longitudinal. Dicho eje puede desplazarse



axialmente por medios adecuados y mediante un movimiento de balanceo permitir que el líquido pase de nuevo del cilindro al depósito a fin de que el émbolo o émbolos desciendan.

25 Trata también esta Patente de un gato hidráulico que comprende: un cilindro que constituye su base; una envoltura unida a la base que forma un depósito; unos émbolos telescópicos que pueden deslizarse en el cilindro; un soporte dispuesto en la parte lateral de la envoltura que lleva un eje con movimiento angular y axial. una cabeza o ensanchamiento en dicho eje, construida de modo que puede colocarse entre las ramas de una horquilla movable montada en el soporte lateral, y dichas ramas llevan unos pasadores que sobresalen y encajan en ranuras transversales practicadas en un par de émbolos que van montados en las bombas de funcionamiento recíproco. Dichas bombas tienen orificios que comunican con el depósito y con el cilindro del émbolo principal, provistos de las válvulas esféricas correspondientes. Un pistón de descarga va montado en un cilindro que comunica con uno de los cilindros de las bombas y gobierna una bola de acero que sirve de válvula y el propio pistón está dispuesto de modo que pueda ser accionado por la cabeza del eje con movimiento axial, y éste a su vez va acoplado con el mango de actuación mediante una articulación universal desmontable, con los medios convenientes para limitar el desplazamiento axial del eje.

30

35

40

45

Puede indicarse aquí en relación con gatos para automóviles, que se conocían ya los que comprenden un eje con movimiento oscilatorio dispuesto para ser accionado mediante un mango, en forma que un codo imprimía un movimiento recíproco a un émbolo a fin de inyectar el líquido de un depósito situado dentro del cuerpo del gato y a través de una válvula, dentro del cilindro a fin de elevar un pistón elevador, y dicho pistón

50



elevador desciende mediante una mayor rotación que se imprime al eje con movimiento oscilatorio, debido a que la parte baja  
55 del émbolo de la bomba abre la válvula de descarga y permite al líquido volver del cilindro primeramente mencionado a la bomba y de ésta al depósito.

En esta Patente las cosas están dispuestas de modo que el mecanismo de elevación está libre cuando el mecanismo de descenso se conecta o vice-versa, de modo que no existe la posibilidad de que accidentalmente pueda descender el gato cuando éste está funcionando para elevar una carga.  
60

A continuación se describe la Patente de que se trata, a la que se refieren los dibujos adjuntos en los que:

La Fig. 1, es una sección en alzado de un gato hidráulico construido según la presente Patente;  
65

La Fig. 2 es una vista en planta del mismo, con la cubierta quitada.

La Fig. 3 es una sección vertical según un corte por A - a de la Fig. 2 y se muestra en la posición para elevar;  
70

La Fig. 4 es parte de una sección vertical según el plano B-B de la Fig. 2;

La Fig. 5 es una variante de la construcción del propio gato;

La Fig. 6 es parte de una sección que muestra el mango y las piezas montadas en él, y  
75

La Fig. 7 es una vista análoga a la de la Fig. 3, pero en la posición de descenso del gato.

Como puede verse la cubierta del gato -1- está construida con un cubo o soporte lateral -2- que lleva una junta hermetica o prensa-estopas -3-, para un eje -4-. Dicho eje -4- vá conectado mediante una articulación universal o cárdan -5- a un mango longitudinal -6- del largo conveniente y que lleva en su  
80



85 extremo la barra transversal -7- para permitir la manipulación de dicho mango -6-. El eje -4- puede ser movido en sentido angular y en sentido axial mediante dicho mango -6-. El cuerpo o cubierta -1- del gato forma un depósito -8- para el líquido empleado, líquido que con preferencia será aceite y que se suministra a un cilindro -9- que forma parte integral de la base -10- del gato. En dicho cilindro -9- van montados los émbolos telescópicos -11- y -12-. El émbolo exterior -11- va montado, a fin de conseguir un cierre estanco, con una empaquetadura -13- que se fija mediante un collar -14- roscado en la parte superior del cilindro -9-. En el émbolo interior -12- va roscada una prolongación -15- que permite un ajuste vertical del apoyo -16-, fijado en el extremo superior de dicha prolongación -15-. En la parte inferior del émbolo telescópico interior -12- va roscado el tapón -17- que lleva el cuero -18-, a fin de formar un cierre hermético entre los émbolos -11- y -12-. El eje -4- que va unido con una articulación universal al mango -6- penetra en el depósito -8- y va provisto en su extremo interior de un ensanchamiento o cabeza de forma cuadrada o rectangular -19- dispuesta de modo que puede acoplarse a una pieza que actúa unas bombas para inyectar líquido en el cilindro -9- a fin de elevar la carga o acciona sobre los medios que permiten la descarga del líquido de dicho cilindro -9- y su retorno al depósito -8- a fin de que la carga descienda. Los medios para accionar las bombas consisten en una horquilla -20- o elemento análogo que pueda moverse angularmente pero no axialmente, provista de un manguito -21- y va montada en el eje -4-.

La horquilla -20- forma unos salientes -22- entre los que se aloja la cabeza -19- del eje -4-. Cada saliente lleva un pasador o resalte -23-. Los pasadores o resaltes -23- están contruidos de modo que se ajustan en las ranuras transversales de cada uno de los dos émbolos -24- y -25-. Estos émbolos -24- y -25-



están dispuestos para accionar recíprocamente en su respectivo cilindro -26- y -27- que forman parte integrante del cilindro -9- y base -10-. Las cosas están dispuestas de modo que imprimiendo un movimiento oscilatorio al mango -6- y eje -4-, se produce el mismo movimiento en la horquilla -20- con el consecuente accionamiento de los émbolos -24- y -25-, efectuándose la carrera de aspiración de una bomba cuando se efectúa la carrera de compresión de la otra. La parte inferior del cilindro -26- tiene dos conductos -28- y -29-, comunicando el conducto -28- con la válvula de aspiración -30- de tipo esférico. Dicha válvula de aspiración -30- permite aspirar el líquido del depósito -8- al cilindro -26- cuando el émbolo -24- efectúa el movimiento ascendente. Cuando el émbolo -24- efectúa el movimiento descendente, la válvula de aspiración -30- se cierra y el líquido pasa por el conducto -29- al espacio -31- dispuesto en la base -10- del gato. De este espacio -31- el líquido pasa a través de la válvula esférica con muelle -32- al conducto -33- que vá al cilindro -9-. Cuando el émbolo -24- efectúa el movimiento ascendente, la válvula -32- se cierra y se abre la válvula -30- a fin de permitir nueva aspiración de líquido del depósito -8-. Cuando el émbolo -25- efectúa al movimiento ascendente, debido al movimiento oscilatorio del mango -6-, la válvula de aspiración -34- establecida en la base -10- permite la entrada de líquido en el cilindro -27- a través del conducto -35-. Cuando el émbolo -25- efectúa el movimiento descendente el líquido del cilindro -27- y conducto -35- es inyectado a través de otra válvula esférica con muelle -36- hacia el cilindro -9- por el conducto -37-. La válvula de aspiración -34- se cierra automáticamente con el movimiento descendente del émbolo -25-. Por lo tanto puede verse que cuando el ensanchamiento o cabeza -19- del eje -4- se sitúa entre los salientes -22- de la horquilla -20- y cuando se imprime un movimiento oscilatorio al mango -6- los émbolos -24- y -25- de las bom-



bas se moverán y efectuarán el suministro de líquido del depósito -8- al cilindro -9- y por lo tanto elevarán los émbolos -11- y -12-. A fin de permitir el retorno del líquido del cilindro -9- al depósito -8-, para efectuar el descenso de la carga, el espacio -31- está provisto también de la válvula esférica -38- que controla la entrada del líquido al espacio cilíndrico -39- en el cual va montado un émbolo movable -40-. Este émbolo -40- tiene la forma en su extremo inferior de un pistón -41- que permite separar la bola de la válvula de su asiento, cuando dicho émbolo -40- se mueve hacia abajo en la forma que describiremos más adelante. El extremo de dicho émbolo -40- es con preferencia de sección variable en parte de su longitud, según se indica en -41- a fin de permitir la descarga gradual del líquido del cilindro -9- al depósito -8-. El émbolo -40- está dispuesto de modo que se hace funcionar mediante el ensanchamiento o cabeza -19- del eje -4-. A fin de colocar este ensanchamiento o cabeza -19- en posición para descender el gato, el mango -6- es empujado hacia adentro de modo que dicha cabeza -19- sale de entre los salientes -22- y se coloca sobre el extremo del émbolo -40-. Cuando gira el mango -6- hacia un lado, dicha cabeza -19- aprieta el émbolo -40- y separa la bola de la válvula -32- de su asiento (Fig. 6) que a su vez retira de su asiento la bola de la válvula -32- a fin de permitir el retorno del líquido del cilindro -9- al depósito -8- a través del conducto -42- que va del cilindro -39- al depósito -8-. Existe un tope -43- convenientemente establecido en la parte superior del émbolo de descarga -40-, en el que encaja una parte del ensanchamiento 19- cuando desea libertarse al gato de la carga en la forma que describiremos más adelante. A fin de mantener el ensanchamiento -19- y el eje -4- temporalmente a salvo de cualquier desplazamiento axial, cuando dicho eje -4- oscila o balancea, ya sea para accionar los émbolos -24- y -25- de las bombas o el



180 } émbolo de descarga -40-, el eje -4- lleva unas bolas -44- compri-  
midas por un muelle de modo que encajan en unas ranuras anulares  
-45- practicadas en la superficie interna del cojinete -21- de  
la horquilla -20- montada sobre dicho eje -4-. La articulación  
universal -5- del mango -6- puede ser de construcción convenien-  
185 te a fin de que permita desmontar dicho mango -6- cuando se desea.  
En el caso presente el eje -4- lleva una horquilla -46- que a su  
vez lleva el pasador de unión -47- y éste vá articulado mediante  
un pasador desmontable -48- a la horquilla -49- fijada al extre-  
mo del mango -6-. Vuando se desea quitar el mango -6-, se retira  
190 el pasador -48- y de este modo puede desmontarse el extremo de  
dicho mango -6- del pasador de articulacion -47-. Por lo antedi-  
cho resulta que el mango -6- es desmontable y vá unido con una  
articulación universal al eje -4-, y por lo tanto dicho eje -4-  
puede oscilar y moverse axialmente según sea conveniente. Si se  
195 desea, pueden preverse medios que limiten el movimiento axial  
hacia adentro de dicho eje -4-. El cuerpo del gato con preferen-  
cia irá provisto de un asa -5- o elemento análogo para facilitar  
su transporte.

200 Como se comprenderá construyendo un gato según los detalles  
anteriormente descritos, éste podrá ser colocado en posición en  
un extremo u otro del vehículo y ser accionado en forma mucha  
más efectiva que hasta hoy día, particularmente en el caso de tra-  
tarse de vehículos que tienen una parte saliente relativamente  
larga y a poca altura del suelo, ya que el accionamiento del man-  
205 go se efectua mediante un movimiento oscilatorio o alternativo  
situado en un plaho vertical o inclinado pero transversal res-  
pecto al eje longitudinal del vehículo, en lugar de efectuarlo  
como generalmente se hace, moviendo el mango de arriba a abajo  
en un plano vertical, longitudinal respecto al vehículo. El ac-  
210 cionamiento se efectua como sigue:



215 Cuando el eje -4- es tirado hacia afuera de modo que el ensanchamiento -19- del mismo se sitúe entre los salientes -22- al mover el mango -6- con movimiento alternativo u oscilatorio, la bomba funcionará y el líquido del depósito -8- pasa al cilindro -9- y por lo tanto se elevan los émbolos telescópicos -11- y -12- y la carga que se coloque sobre el apoyo -16-. Independientemente el apoyo -16- puede ajustarse a mano a la altura conveniente para la carga, antes de accionar las bombas mediante el mango -6-, a fin de obtener el levantamiento máximo. Cuando se desea

220 que la carga descienda, se empuja hacia adentro el mango -6- de modo que la cabeza o ensanchamiento -19- del eje -4- salga de entre los salientes -22-. Cuando se gira el mango -6- hacia un lado, el émbolo -40- es accionado y por lo tanto separa la bola -36- de su asiento y permite al líquido el pasar del cilindro -9- otra vez al depósito -8- y la carga desciende hasta descansar sobre el suelo. El apoyo del gato, sin embargo,, permanece todavía sensiblemente apretado contra el vehículo u objeto que ha sido bajado. Puede por lo tanto ser necesario que descienda todavía más el émbolo a fin de poder quitar el gato. A fin de

230 efectuar esto se obra sobre el travessaño -7- en forma que la barra -6- gire todavía más en la misma dirección a fin de que el ensanchamiento -19- del eje -4- dé contra el tope -43- y gire toda el gato de lado y el émbolo baja nuevamente al chocar con la carga ya descendida. La posición del tope es tal que el émbolo se mantiene bajo cuando el cuerpo del gato se levanta por un

235 lado bajo el vehículo o carga, a fin de que descienda todavía más el émbolo y para que quede el espacio necesario entre dicho gato y el objeto que se levanta, para retirar aquel.

240 En la variante de la Figura -5- se trata de combinar el gato que se describe con una carretilla. En este caso el émbolo -12- se prolonga y vá articulado a un sistema de palanca -52- y -53- que sostienen un puente que lleva montado por rosca -54- el plato de apoyo -55- de la carga.



245

El sistema de palanca -52- y -53- así como el cuerpo del gato quedan montados en un chasis -56-, sustentado por un extremo por las ruedas fijas -57- y por el otro por las ruedas giratorias -58-.

250

El aparato descrito será variado en sus dimensiones y formas accesorias, en los materiales de que se construyan sus partes componentes y en general en cuanto sea accesorio y complementario en el mismo y no afecte a la esencialidad de la Patente descrita.

----- M O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:

255

1º - Un gato hidráulico en el que el mango que lo acciona oscila o balancea maniobrado a mano, para actuar los medios que levantan la carga, y dicho mango después de desplazarse axialmente, al oscilar de nuevo, provoca la actuación de medios maquinales para hacer descender la carga.

260

2º - Un gato según la reivindicación 1, en el que el mango del mismo se une con una articulación universal a una pieza con movimiento oscilatorio y axial que actúa los medios que levantan la carga a los medios que hacen descender aquella.

265

3º - Un gato según las reivindicaciones -1 y 2 en el que el elemento con movimiento oscilatorio y axial se sitúa para levantar la carga en una posición y para el descenso de la carga se mueve axialmente y toma una segunda posición, de modo que el mecanismo de elevación se desconecta cuando se conecta el de descenso y vice-versa.

270

4º - Un gato hidráulico en el que el líquido es suministrado desde un depósito al cilindro para elevar así un émbolo o émbolos mediante mediante una bomba o bombas accionadas por un eje que puede oscilar alrededor de su eje geométrico y dicho eje puede desplazarse axialmente a fin de que al oscilar en esta segunda posición accione medios maquinales que permitan el retorno del

275



líquido desde el cilindro al depósito a fin de que desciendan el émbolo o émbolos.

280 5º - Un gato según la reivindicación 4, en el que el eje vá provisto de medios para acoplar con unos salientes que presenta un elemento oscilante dispuesto para accionar el émbolo o émbolos de las bombas que suministran el líquido del depósito al cilindro.

285 6º - Un gato según la reivindicación 4 en el que el eje vá montado para girar parcialmente y moverse axialmente en un cojinete o cubo lateral del cuerpo del gato, cuerpo que forma un depósito para el líquido y que tiene una base sobre la que se levanta un cilindro en el que vá montado un émbolo o émbolos telescópicos, estando dicho cilindro provisto de conductos que comunican con el depósito mediante válvulas y por un efecto de bomba.

290 7º - Un gato según las reivindicaciones 5 y 6 en el que el cuerpo del mismo está formado por un cilindro o cilindros en los cuales el émbolo o émbolos ván montados para accionar recíprocamente, y dicho émbolo o émbolos son actuados mediante el elemento oscilante que está dispuesto para encajar con el ensanchamiento o cabeza que tiene el eje, de modo que los movimientos oscilatorios del eje se comunican a dicho elemento mediante el ensanchamiento o cabeza mencionado.

295 8º - Un gato según la reivindicación 7, en el que el cuerpo del mismo lleva otro cilindro con su pistón, para ser accionado por el ensanchamiento del eje a fin de conseguir el descenso de la carga.

300 9º - Un gato según la reivindicación 8, en el que dicho pistón es de sección variable en parte de su longitud, a fin de permitir la descarga gradual del líquido desde el cilindro al depósito.

305 10º - En un gato según la reivindicación 4, la disposición



de medios para retener o fijar temporalmente el eje contra todo movimiento axial fortuito.

310 -11- En un gato según la reivindicación 5, la disposición de un tope adaptado para encajar con el ensanchamiento o cabeza del eje y para el fin descrito.

315 12ª - Un gato según las reivindicaciones 1 y 2 en el que el mango vá provisto de una pieza en forma de horquilla conectada con un pasador desmontable a otra horquilla que lleva el eje con movimiento oscilatorio y axial.

320 13ª - Un gato hidráulico que comprende: Un cilindro con su émbolo provista de una base; un envoltura unida a la base que forma el depósito; émbolos telescópicos montados de modo que se deslicen en el cilindro; un cojinete o cubo lateral que lleva un eje que puede moverse angular o axialmente en él; una cabeza o ensanchamiento en dicho eje que puede colocarse entre las dos ramas de una horquilla montada en el cubo lateral y dichas ramas llevan salientes que encajan en ranuras transversales practicadas en un par de émbolos montados en cilindros y dispuestos para ser movidos reciprocamente comunicando dichos cilindros con el depósito y con el cilindro grande; válvulas esféricas en los cilindros de las bombas o en sus conductos; un pistón de descarga montado en un cilindro que comunica con uno de los cilindros de la bomba; una bola dispuesta para ser gobernada mediante el émbolo de descarga que a su vez lo puede ser por la cabeza del eje que tiene movimiento axial y dicho eje con movimiento axial vá conectado con el mango de maniobra mediante una junta universal desmontable y cuenta además con medios para limitar y controlar el movimiento axial del eje.

335 14ª - Una variante del propio gato que en su esencialidad consiste en montarlo en una carretilla de manera que el émbolo del mismo acciona un sistema de palancas que sustentan el plato sobre el que se apoya el vehículo o carga de que se trate.



340 152 - El gato construido y adaptado para funcionar según se describe y se indica en los dibujos adjuntos.

164 - Perfeccionamientos en los gatos o aparatos de elevación.  
Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas foliadas escritas por una sola cara.

345

Barcelona 8 de Abril de 1932

P. A.

1



FIG. 1



FIG. 5

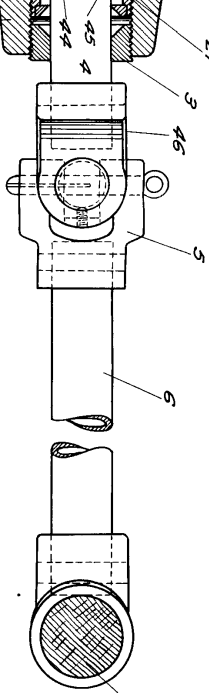
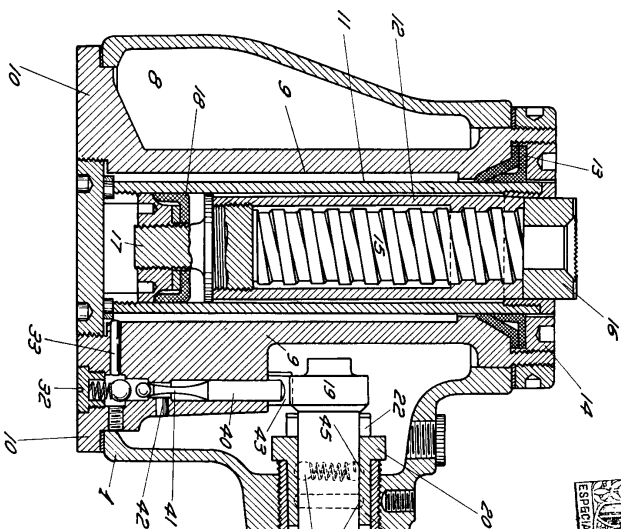
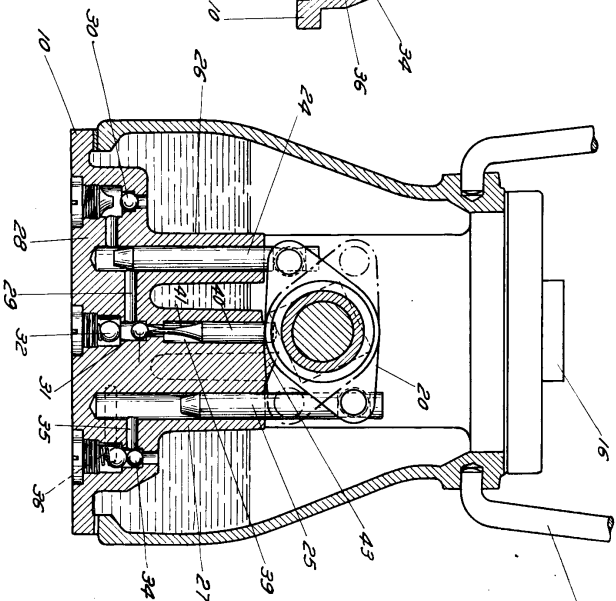
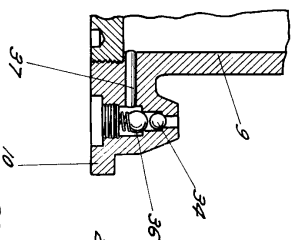
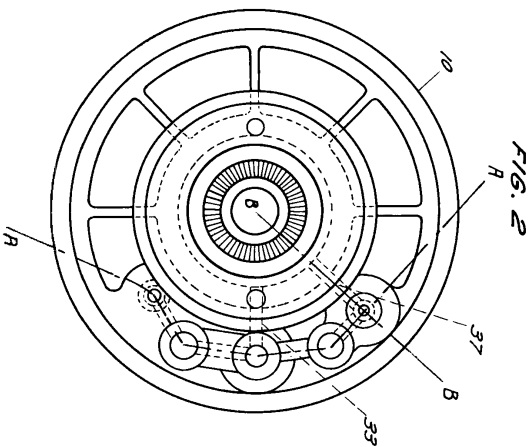
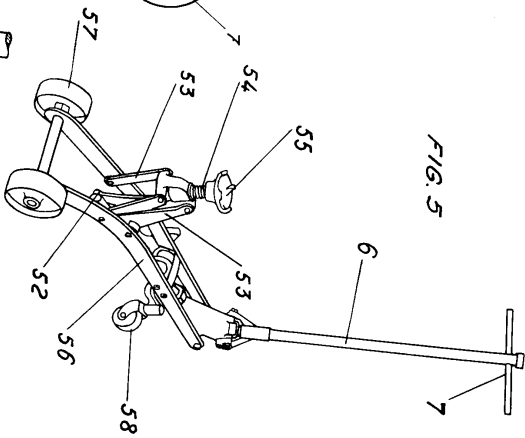


FIG. 4

FIG. 3



ESPECIAL VARIABLE

*H. Wilker*  
C. de Wilker  
1931

4



FIG. 6

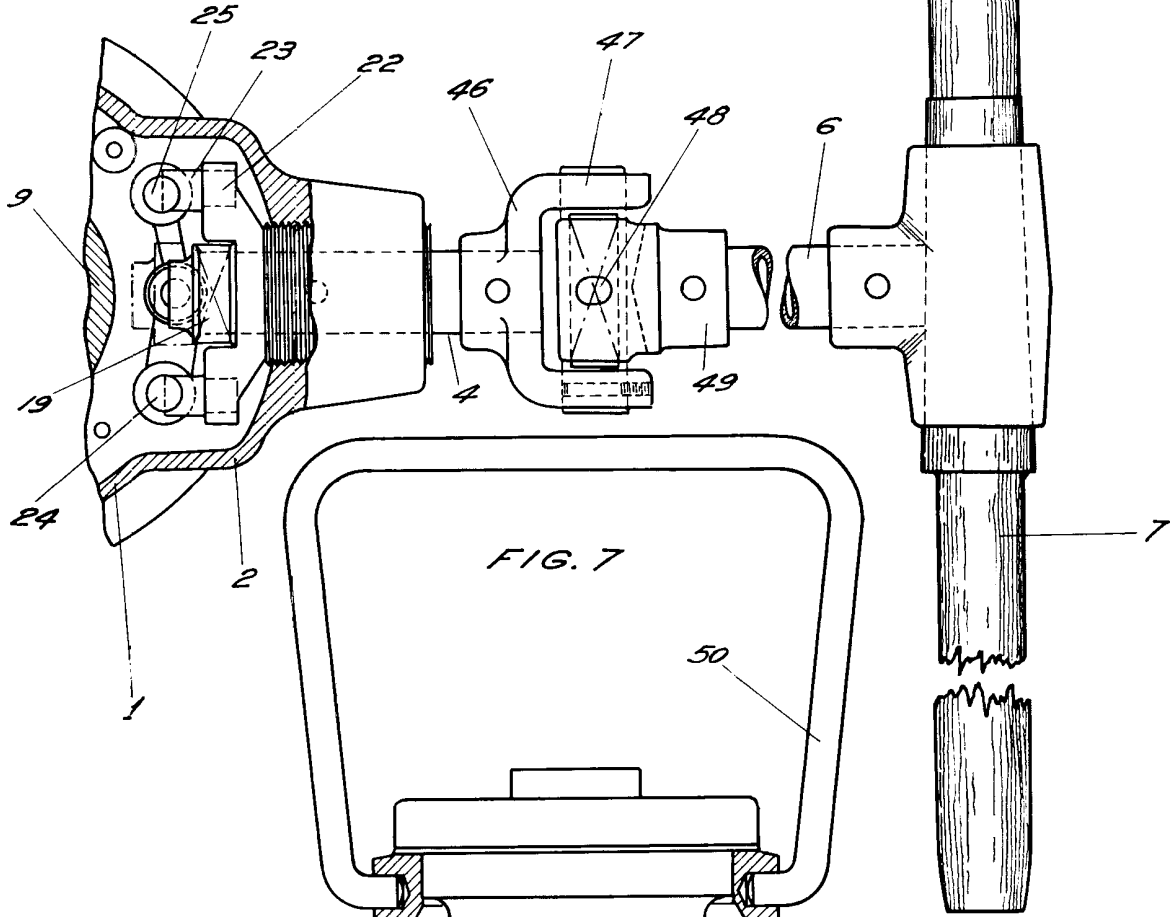
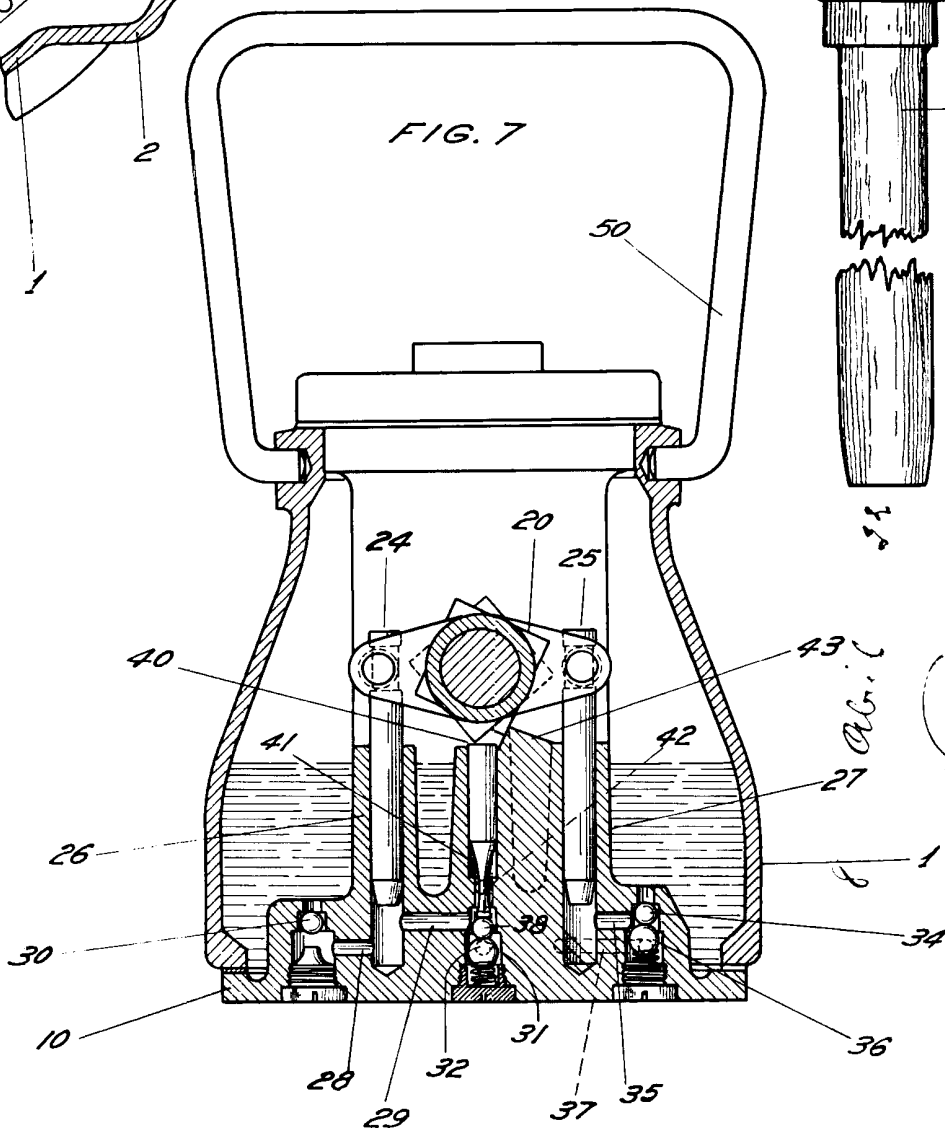


FIG. 7



*Ag. C.*  
*H. Walker*