



28 OCT

347063

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE DISPOSITIVOS HIDRÁULICOS PARA LA ELEVACIÓN DE CARGAS", a favor de D. Manuel GARCIA Sanmiguel, de nacionalidad española, domiciliado en ES-PLUGAS DE LLOBREGAT (Barcelona), Bruch, 16.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de dispositivos hidráulicos destinados a la elevación de cargas, especialmente del tipo de dispositivos elevados empleados en la reparación de automóviles y similares.

- 5. Como es sabido, es necesario la utilización de dispositivos de elevación de cargas a efectos de poder levantar las partes de los vehículos necesarias para poder alcanzar el reparador las zonas que deben ser revisadas o reparadas, para lo
- 10. cual dichos dispositivos acostumbran a poseer una bomba hidráulica de tipo convencional, de émbolo y asimismo un sistema de accionamiento manual de la misma, dotándose asimismo al dispositivo elevador de los correspondientes depósitos para el líquido hidráulico, sistemas de válvulas para el conjunto del cir-
- 15. cuito hidráulico y una pieza de elevación propiamente dicha que

28 OCT



establece contacto con el vehículo.

- Una característica importante de dichos dispositivos elevadores debe consistir en la rigidez y resistencia mecánica muy acusadas de los mismos, a efectos de conseguir un funcionamiento seguro y prolongado de dichos dispositivos elevadores, dado el trabajo muy rudo que desarrollan. Asimismo, es característica importante de dichos dispositivos elevadores hidráulicos, el funcionamiento seguro que deben proporcionar en cuanto a que la descarga de los mismos no puede efectuarse de modo fortuito, inconveniente éste, existente en múltiples dispositivos de tipo actualmente conocido, los cuales, para abrir la válvula de descarga de presión, es decir, la válvula que produce el descenso de la carga, es necesario solamente pulsar una pequeña palanca manual exterior, lo cual reporta un sensible peligro de accidente.

- El dispositivo de elevación objeto de la presente Patente resuelve de modo satisfactorio los inconvenientes dichos, consiguiendo una construcción de gran rigidez y asimismo asegurando de modo efectivo que no pueda efectuarse la descarga y por lo tanto el descenso brusco del dispositivo elevador en condiciones de funcionamiento. Asimismo, aporta como importante ventaja, su construcción, en la que el sistema hidráulico forma un solo bloque o cuerpo único que es fácilmente desmontable y separable del armazón del dispositivo hidráulico del armazón, lo cual facilita notablemente la reparación y servicio del dispositivo hidráulico.

- En este sentido, es necesario tener en cuenta que dichos dispositivos hidráulicos de elevación se emplean preferentemente en talleres y garajes en los que su manejo es bastante brusco y poco cuidado y además las facilidades de reparación de dichos aparatos no existen, por lo que caso de tener que proce-



28 OCT

der a la revisión o reparación de los mismos, es necesario proceder al traslado del conjunto del dispositivo elevador al taller correspondiente, lo cual puede ser engorroso dadas las dimensiones y peso de dichos dispositivos.

5. Para su mejor comprensión, se adjunta a título de ejemplo unos dibujos explicativos de los perfeccionamientos objeto de la presente Patente de invención.

La figura 1 es una sección longitudinal completa de un grupo hidráulico de elevación realizado de acuerdo con los 10. los presentes perfeccionamientos.

Las figuras 2 y 3 son sendas vistas en perspectiva completa y vista delantera del dispositivo elevador que incorpora los presentes perfeccionamientos.

La figura 4 es una vista en perspectiva que muestra 15. una parte del armazón del dispositivo hidráulico, en lo que corresponde a la pieza elevadora.

La figura 5 es una vista en perspectiva que muestra el montaje del grupo hidráulico en el armazón conjunto del dispositivo elevador.

20. La figura 6 es una vista en perspectiva que muestra el acoplamiento del grupo hidráulico al depósito de líquido hidráulico y al acoplamiento para la palanca manual.

Tal como se representa en dichas figuras, los perfeccionamientos objeto de la presente Patente estriban de un modo 25. fundamental en la constitución de un bloque hidráulico compuesto por un cuerpo envolvente -1-, el cual posee un conjunto de pasos interiores para el líquido hidráulico y las válvulas correspondientes, a la vez que, figura 6, posee los salientes -2- y -3- para su montaje con capacidad de giro con respecto a un 30: armazón -4- del dispositivo elevador hidráulico, por medio de un eje pasante -5-, que se aleja en ellos y cuyo desmontaje es



suficiente para la separación prácticamente completa del grupo hidráulico con respecto al armazón, lo cual facilita considerablemente el servicio y reparación del aparato. Dicho cuerpo principal -1- está acoplado a un depósito posterior -6- para el líquido hidráulico contenido en el mismo, adoptando dicho depósito hidráulico una forma sensiblemente de sección en U, apropiada para adaptarse a la estructura del dispositivo elevador hidráulico ocupando el mínimo espacio y a la vez permitiendo el libre movimiento de la palanca de accionamiento manual del dispositivo.

El accionamiento del dispositivo hidráulico comporta una palanca manual de largo brazo -7-, la cual está acoplada a un manguito -8- giratorio sobre el cuerpo principal del aparato y que puede actuar mediante una pequeña expansión saliente inferior -9- sobre el émbolo -10- de una bomba hidráulica de alta presión, la cual aspira el líquido hidráulico del depósito -6- a través de los conductos internos -11-, pasando dicho líquido hidráulico a través de un paso interno -12- y de allí hacia el cilindro -13- que lleva incorporado en su interior un émbolo deslizante -14-, montado a su vez en un largo vástago -15- destinado a producir el accionamiento de la pieza elevadora propiamente dicha.

El émbolo -10- se desplaza venciendo un resorte de recuperación -16-, disponiéndose asimismo sendas válvulas de bola intermedias -17- y -18- que permiten la actuación en forma de bomba aspirante impelente del conjunto formado por el émbolo -10- y su correspondiente cilindro.

La pérdida de presión del cilindro principal -13- es producida por medio de una pequeña válvula -19- cuyo accionamiento está condicionado al desplazamiento de un vástago -20-, el cual a su vez es accionado por medio de un piñón cónico -21-



- montado en el mismo, el cual puede ser accionado por medio de otro piñón cónico -22- el cual por medio de un largo eje -23- acoplable axialmente a una varilla -24- puede ser accionada a su vez por un pomo manual -25- el cual posee solamente una posición estable y determinada por medio de un movimiento de bayoneta, para el accionamiento de la válvula de descarga antes dicha, lo cual reporta la imposibilidad del accionamiento de dicha válvula de descarga de un modo fortuito. En el caso representado en la figura, la posición de accionamiento queda determinada al presionar hacia abajo el pomo venciendo un resorte -26- y producido el acoplamiento de la varilla -24- y el eje -23-, pudiendo sin embargo hacerse dicho acoplamiento de otras maneras compatibles mecánicamente con la construcción descrita.
15. El dispositivo elevador hidráulico que incorpora los presentes perfeccionamientos queda dotado asimismo de una pieza elevadora propiamente dicha -27- la cual está articulada a dos brazos laminares -28- y -29-, montados con capacidad de giro sobre el armazón asimismo de dos brazos -4-, recibiendo la acción de un capuchón cilíndrico -30- que está montado asimismo y articulado entre los brazos planos -28- y -29- y que interiormente recibe la acción del vástago -15- que se desplaza por la acción de fluido hidráulico. La pieza de elevación -27- se mantiene en posición horizontal durante el periodo de elevación gracias a la disposición de los tirantes de articulación -31- y -32-, figura 3. De igual modo, unos resortes -33- y -34- permiten el retroceso del capuchón -30- y por lo tanto del conjunto basculante cuando cesa la acción de elevación.

30. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.



N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

5. 1.-, Unos perfeccionamientos en la fabricación de dispositivos hidráulicos para la elevación de cargas, caracterizados por comprender la constitución del grupo hidráulico de impulsión del brazo elevador, mediante un bloque único dotado de medios de articulación del armazón de soporte del elevador hidráulico, adoptando caracter desmontable e incorporando en un
10. solo conjunto la bomba de presión, sistema de conductores y de válvulas de la bomba, válvula de descarga, depósito de líquido hidráulico, acoplamiento a la palanca de accionamiento y cilindro con vástago desplazable para el accionamiento de la pieza elevadora.
15. 2.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por la disposición de un eje pasante único acoplable al bloque desmontable a efectos de su articulación con el armazón de soporte del elevador hidráulico, permitiendo su desmontaje, la separación de dicho grupo hidráulico
20. con respecto al armazón.
25. 3.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por la constitución del bloque desmontable portador del conjunto hidráulico, mediante un cuerpo central portador del émbolo de la bomba hidráulica de presión, así como su resorte de recuperación, así como el sistema de conductos de comunicación con el depósito de líquido hidráulico y de paso hacia el cilindro de presión, poseyendo asimismo los pasos de comunicación con la válvula de descarga y llevando incorporado el mando de accionamiento de dicha válvula de descarga.
30. 4.- Los propios perfeccionamientos, según la reivin-

28 OCT



dicación 3, caracterizados porque el cuerpo central del bloque hidráulico lleva acoplado posteriormente un depósito para el líquido hidráulico de forma adaptada al cuerpo principal y poseyendo una amplia escotadura para el paso del brazo basculante de accionamiento manual del dispositivo elevador, incorporándose asimismo a dicho cuerpo central, el cilindro principal

5. te de accionamiento manual del dispositivo elevador, incorporándose asimismo a dicho cuerpo central, el cilindro principal motriz, portador en su interior de un émbolo deslizante acoplado a un vástago que actúa sobre la parte desplazable del dispositivo elevador.
10. 5.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por la constitución de la parte basculante del dispositivo elevador mediante un conjunto de dos fuertes brazos laminares en montaje basculante con respecto al soporte principal del elevador, comportando asimismo articulado sobre dicho conjunto de dos brazos, un capuchón susceptible de recibir el vástago de desplazamiento positivo del conjunto hidráulico y llevando en el otro extremo un plato articulado según un eje horizontal, destinado a actuar directamente sobre la carga.
15. do sobre dicho conjunto de dos brazos, un capuchón susceptible de recibir el vástago de desplazamiento positivo del conjunto hidráulico y llevando en el otro extremo un plato articulado según un eje horizontal, destinado a actuar directamente sobre la carga.
20. 6.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados porque el plato de accionamiento directo sobre la carga es mantenido en posición horizontal durante su elevación gracias a la disposición de dos brazos articulados por un extremo en la parte baja del mismo y por el otro a la parte fija del dispositivo hidráulico.
25. a la parte fija del dispositivo hidráulico.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de introducción, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

- 7.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE DISPOSITIVOS HIDRÁULICOS PARA LA ELEVACIÓN DE CARGAS".
30. POSITIVOS HIDRÁULICOS PARA LA ELEVACIÓN DE CARGAS".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas,

28 OCT



mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 28 OCT 1967

P.A. de D. Manuel GARCIA Sanmiguel,

F.

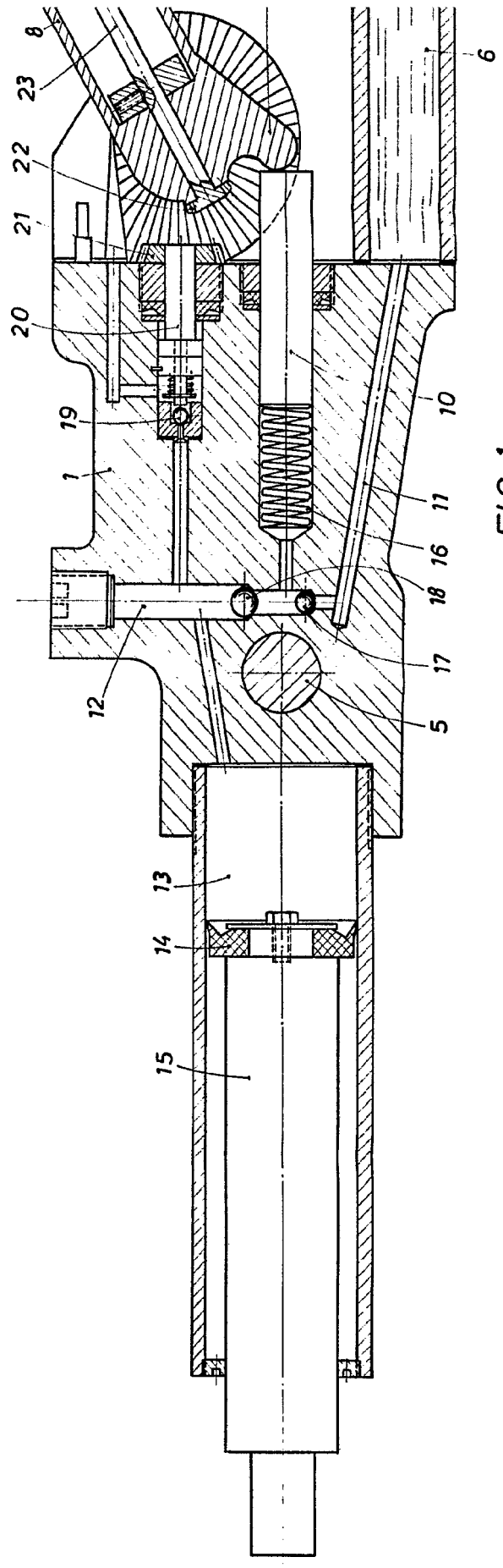
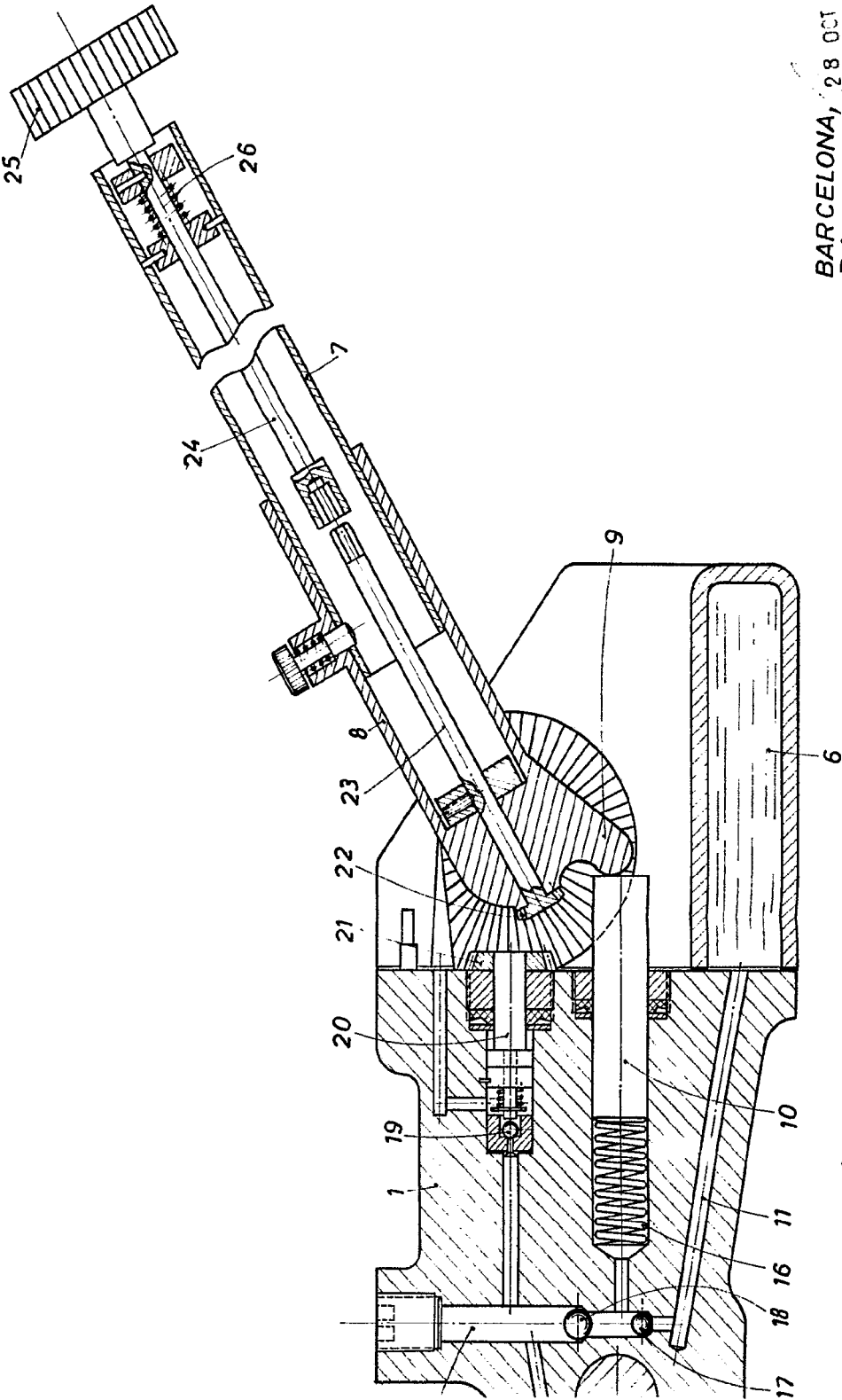


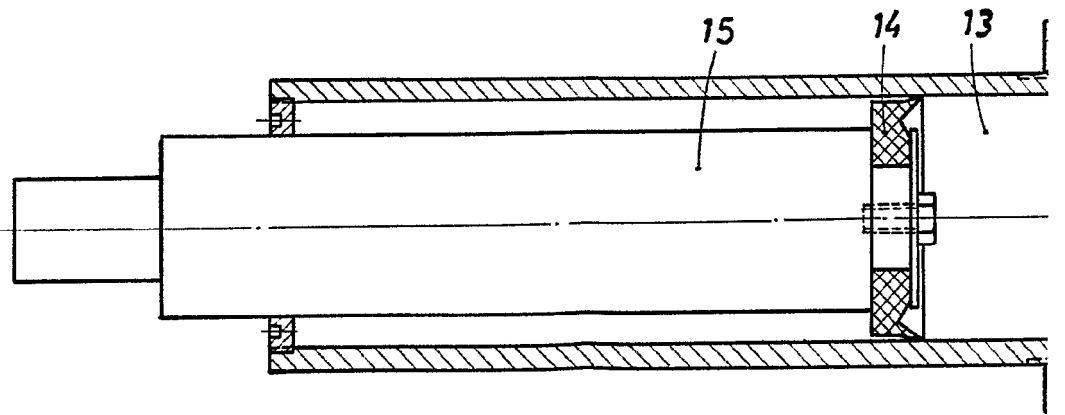
FIG. 1



BARCELONA, 28 OCT 1967
P.A.

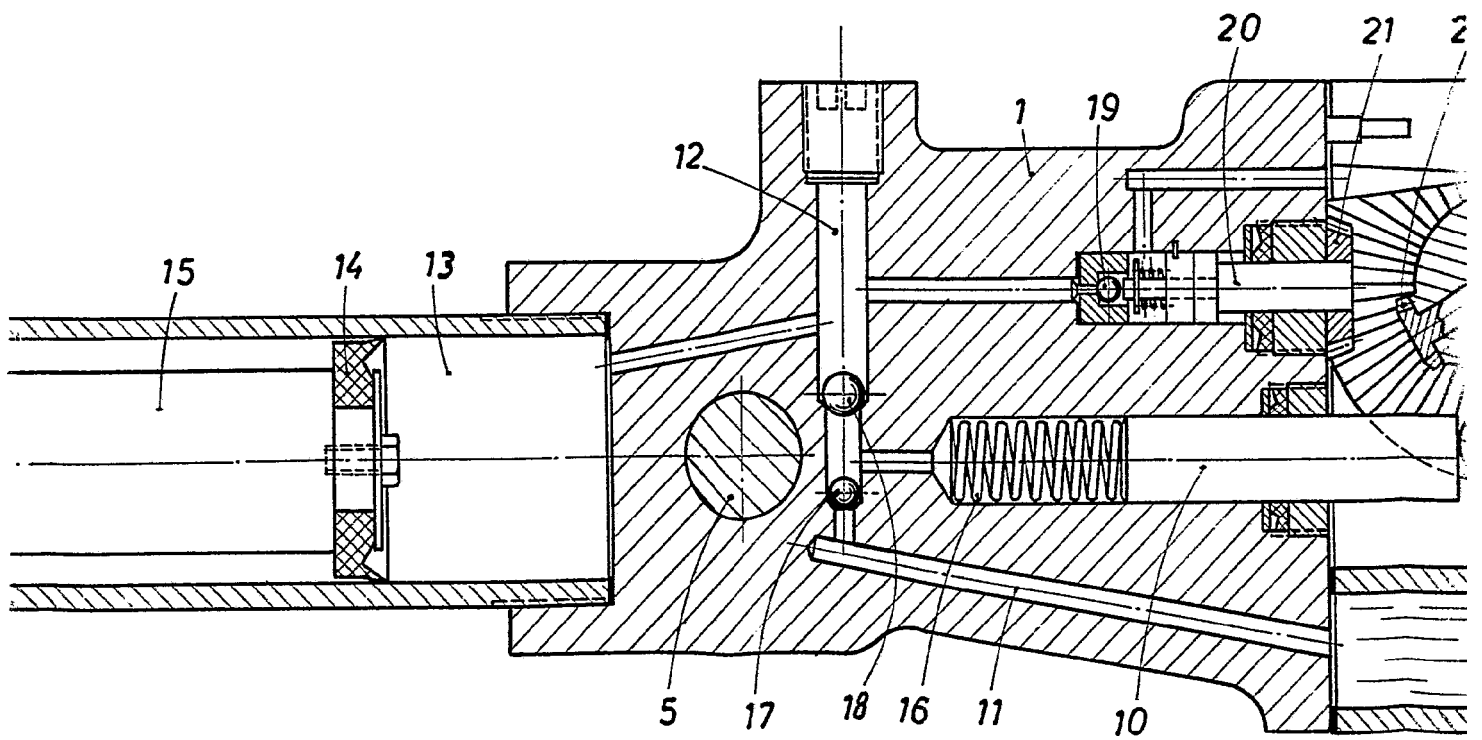
FIG.1

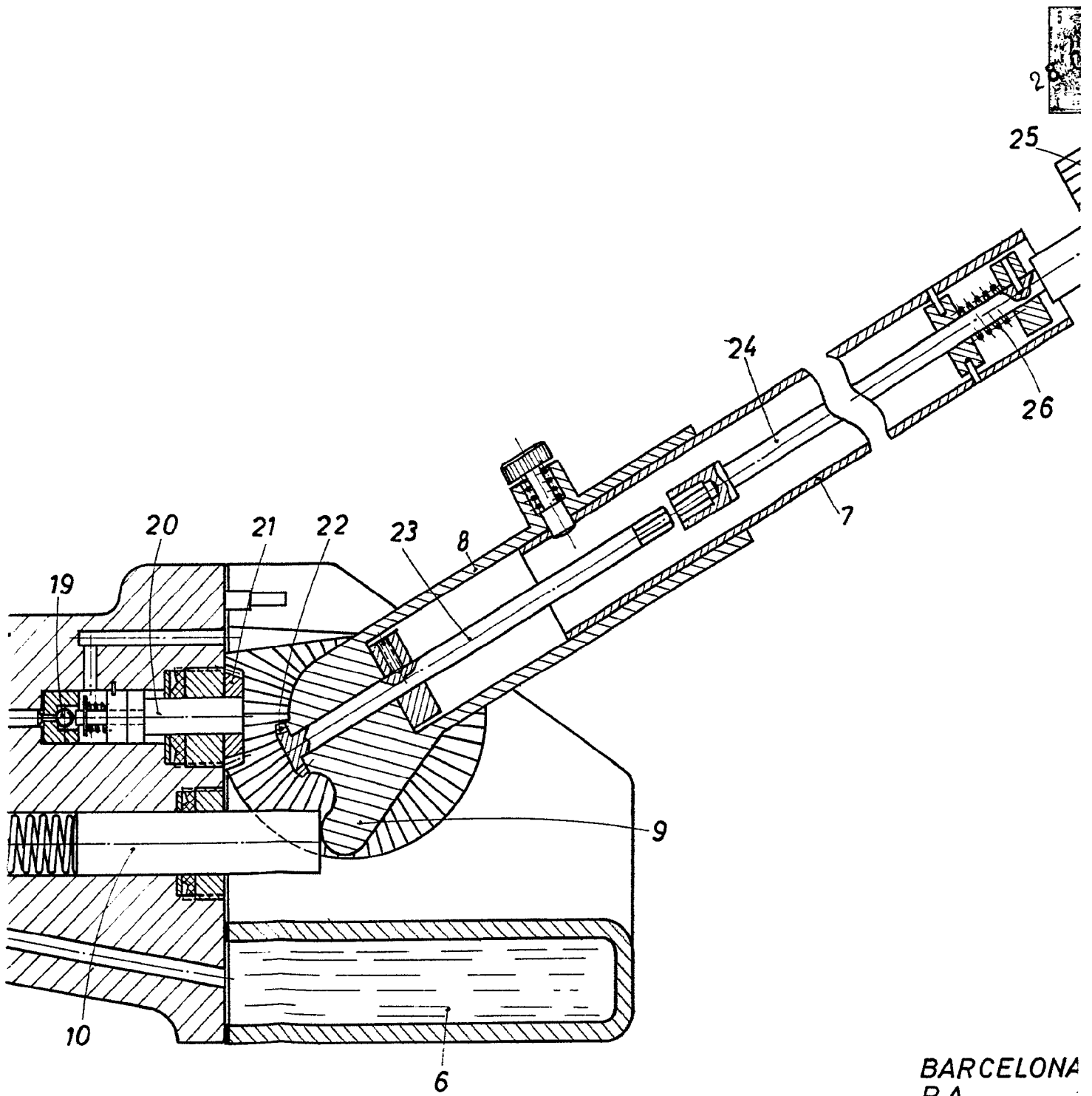
D. MANUEL GARCÍA SANMIGUEL



ESCALA VARIABLE

L



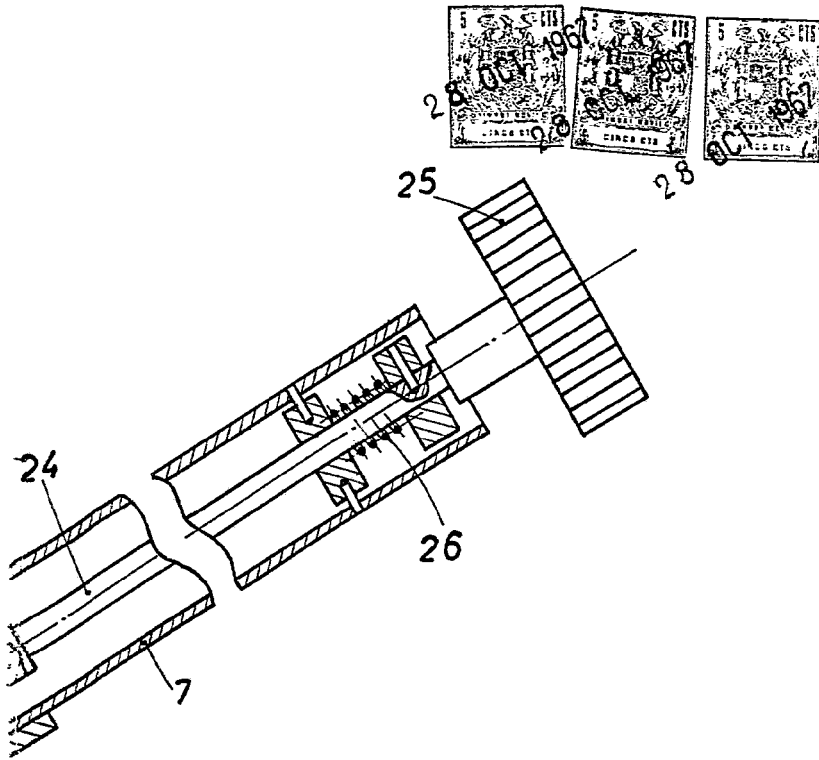


.1

BARCELONA
P.A.

101173

3 HOJAS
HOJA N^o1



BARCELONA, 28 OCT 1967
P.A.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'L. L.', is written over the typed text.

347063

28 OCT
5
CINCO CTS

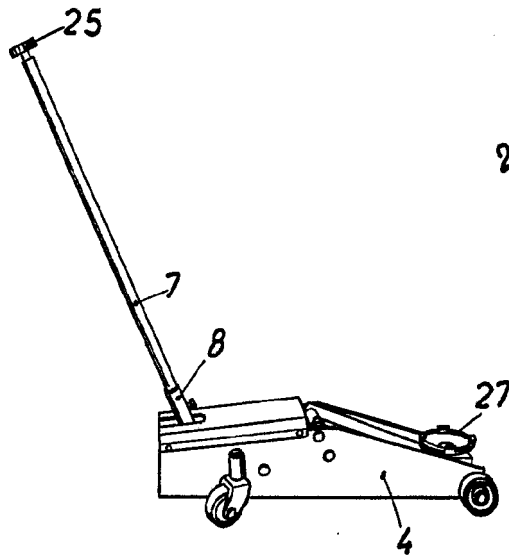


FIG. 2

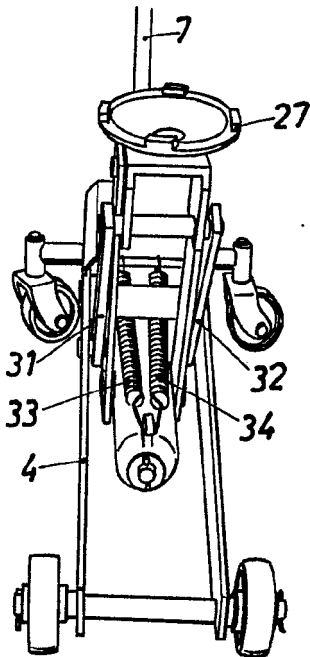


FIG. 3

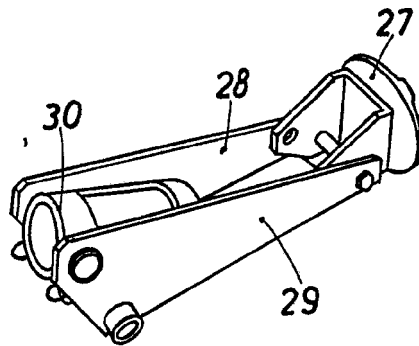


FIG. 4

BARCELONA 28 OCT 1967
P. A.

347063

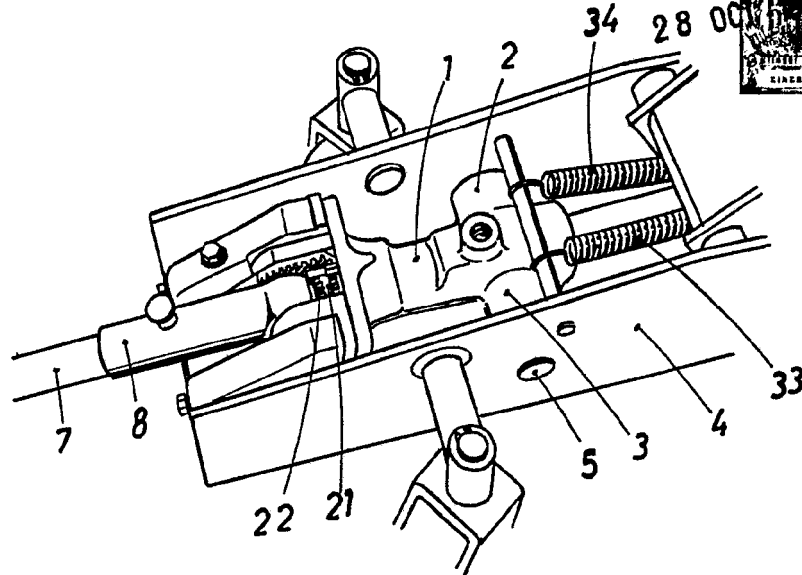


FIG. 5

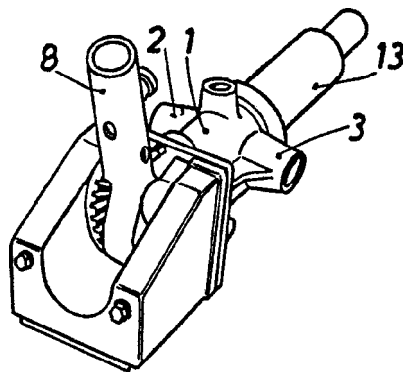


FIG. 6

BARCELONA 28 OCT 1967
P. A.

ESCALA VARIABLE