

224973



224973

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ELEVADORES HIDRAULICOS PARA
APEROS DE LABRANZA", a favor de Don Joaquin TRIGINER PALLEJA
de nacionalidad española, residente en Agramunt (Lérida),
Avenida de Mariano Jolonch, 8. - - - - -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el
derecho de fabricación y explotación exclusiva en España,
de los elevadores hidráulicos para usos agrícolas, que se
hallen afectos de los perfeccionamientos origen del presen-
te invento.

5

La finalidad del mismo, es crear un dispositivo valvu-
lar que establezca un circuito de circulación libre entre el
aceite que, procedente de la bomba hidráulica, actúe sobre
los elementos de trabajo del elevador, evitando interrupcio-
nes y calentamientos que son la causa más general de su mal
funcionamiento.

10

La base primordial de este invento, radica en la inclu-
sión de un juego de dos válvulas dobles que regulan el paso
del aceite, y la existencia de otro elemento basculante, a



224973

modo de aldaba o pestillo, sometido a la acción del disparo automático, el cual se relaciona con el anterior sistema valvular, en forma tal, que abre el libre acceso del aceite excedente hacia el carter, evitando, como se ha dicho, el calentamiento que pudiera entorpecer la efectividad de los
5 órganos de elevación.

La adaptación y ejecución de este nuevo mecanismo, requiere, por su complejidad, una descripción detallada y aclaratoria que se da a continuación con la ayuda de los gráfi-
10 cos de la hoja adjunta y a título de ejemplo demostrativo de la aplicación inmediata a un caso práctico.

Siguiendo el diseño, vemos que sobre el cilindro normal del elevador, se dispone un segundo cilindro -2-, cuya abertura de cabeza se obtura a rosca por el dispositivo regulador -2-, e inferiormente, por una culata roscable -3-. El
15 dispositivo consta de dos núcleos: el ya señalado -2-, y otro inferior -4-, dejando entre ambos una zona o espacio central con la que coincide el orificio -5- de entrada al cilindro, como puede verse por la flecha, en el dibujo. Los
20 dos núcleos constan cada uno de una doble válvula -6 y 6'-, el primero, y -7 y 7'- el segundo. Estas válvulas son varillas cilíndricas -6 y 7-, dispuestas concéntrica y coaxialmente en otras tubulares -6' y 7'-, teniendo unas cabezas tronco-cónicas, que cierran o ajustan bajo las presiones que
25 reciben respectivamente de los resortes de muelle helicoidal -8 y 9-. Los núcleos presentan, además, unos conductos cilíndricos -10-, que pueden apreciarse frontalmente en el dibujo en la sección auxiliar del nivel de AB, los cuales se distribuyen en número variable, alrededor del eje valvular, tenien-

224973



do todos ellos conexión con el espacio cónico de las cabezas de las válvulas.

En la pared del cilindro -1-, existe, en el extremo opuesto, el orificio de paso -11-, o comunicación con el cilindro del elevador.

5

La orientación de este cilindro -1-, es tal que su cabeza se halla a poca distancia del brazo de palanca de la biela (del mecanismo elevador), en el que se halla un tope de perfil excéntrico -12-, dotado de una muesca periférica -12'-, de gran importancia por el papel que desempeña. En el espacio intermedio entre dicha excéntrica y los vértices de las varillas valvulares -6 y 6'-, se halla instalada la pieza clave del dispositivo, la aldaba -13-, consistente en una pieza que se mueve bascularmente con punto de apoyo en el orificio axial que presenta en su parte superior, por donde se sustenta, experimentando en su pared vertical, una desviación en ángulo recto que lleva su extremo hasta el punto de contacto con la muesca -12'-, interponiéndose en el camino de giro que efectúa la excéntrica.

10

15

20

La aldaba aparece aparejada o empujada con un resorte de varilla de acero -14-, que le sirve de muelle que facilita la impulsión suave, que la excéntrica efectúa contra la aldaba.

El funcionamiento es como sigue: las dos válvulas -6' y 7'-, están cerradas (en la posición del dibujo) como consecuencia de la presión que sobre ellas ejercen los resortes helicoidales -8 y 9-. Al penetrar el aceite a gran presión, por el orificio de entrada -5-, siguiendo la línea de flechas, vence la resistencia del resorte -9-, abriendo las

25



224973

válvulas -7 y 7'-, en tanto que cierra con mayor efectividad las válvulas -6 y 6'-, llenando totalmente el espacio del cilindro hasta que penetra a través del orificio -11-, en el cilindro mayor, mobilizando émbolo y biela, la cual, al final de su recorrido y por medio de la muesca de su excéntrica -12-, ha imprimido un fuerte impulso a la aldaba basculante -13-, la que, a su vez, ha empujado los ejes de las válvulas -6 y 6'-, abriendo el acceso a los orificios -10-, por los cuales se precipita el aceite sobrante hacia el carter inferior, vaciando y refrigerando el espacio valvular en espera de un nuevo ciclo, mientras el muelle -8-, reintegra suavemente las válvulas -6-, a su posición de cierre, y el muelle -14-, asegura de nuevo la relación entre la excéntrica -12-, y la base de la aldaba -13-.

Después de lo descrito, se deduce que podrán ser variables los detalles referentes a metales, aleaciones u otros materiales empleados en la fabricación de los referidos elementos y cuantas circunstancias accesorias puedan concurrir en la adaptación y utilización de los perfeccionamientos tratados, sin menoscabo ni alteración de la esencialidad de los mismos.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

1º.- Perfeccionamientos en los elevadores hidráulicos para aperos de labranza, que esencialmente se caracterizan por la interposición de elementos nuevos en la estructuración de los elevadores, encaminados a establecer un circuito libre, de ritmo constante para la circulación del aceite, en evitación de recalentamiento, por medio de un juego combinado de



224973

válvulas dobles concéntricas equipadas complementariamente con un elemento clave, como es una aldaba o pestillo que, bajo el impulso de una excéntrica, abre una de las válvulas en el momento oportuno, para producir la suave salida o evacuación del aceite excedente, que finaliza su curso en el carter del bloque.

5

2º.- Los propios perfeccionamientos en los elevadores hidráulicos para aperos de labranza de la reivindicación anterior, según los cuales los dos juegos de válvulas concéntricas, se hallan en sendos núcleos de un dispositivo roscado en la cabeza de un cilindro complementario auxiliar, inserto paralelamente al cilindro del elevador, a través del cual pasa el aceite de la bomba inyectora a efectuar su función motriz en el mecanismo del émbolo, cuyas válvulas de varilla con cabezas cónicas, obturan una serie de conductos tubulares paralelos a su propio eje y dispuestos a su alrededor, bajo la presión de sendos resortes helicoidales, pero que abren y dan libre paso al aceite bajo las presiones de la bomba, superiores a la energía calculada de antemano, de los citados resortes.

10

15

20

3º.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan porque la pieza clave o aldaba basculante instalada ante los vértices de las varillas de las válvulas expulsoras, es obligada a desplazarse por el contacto de una muesca existente en la excéntrica, solidaria de la palanca de la biela, lo que determina el impulso de abertura que aquellas reciben, dando libre salida al aceite excedente de la inyección motriz.

25

4º.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones

224973



ciones anteriores, que se caracterizan porque, sobre la base de la aldaba basculante citada en la reivindicación 3ª, se dispone de un resorte de acero que sirve para evitar los golpes secos y producir la impulsión suave de la excéntrica sobre la misma.

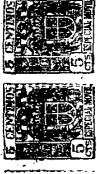
5º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ELEVADORES HIDRAULICOS PARA APBROS DE LABRANZA.

Madrid, 12 de Noviembre de 1955

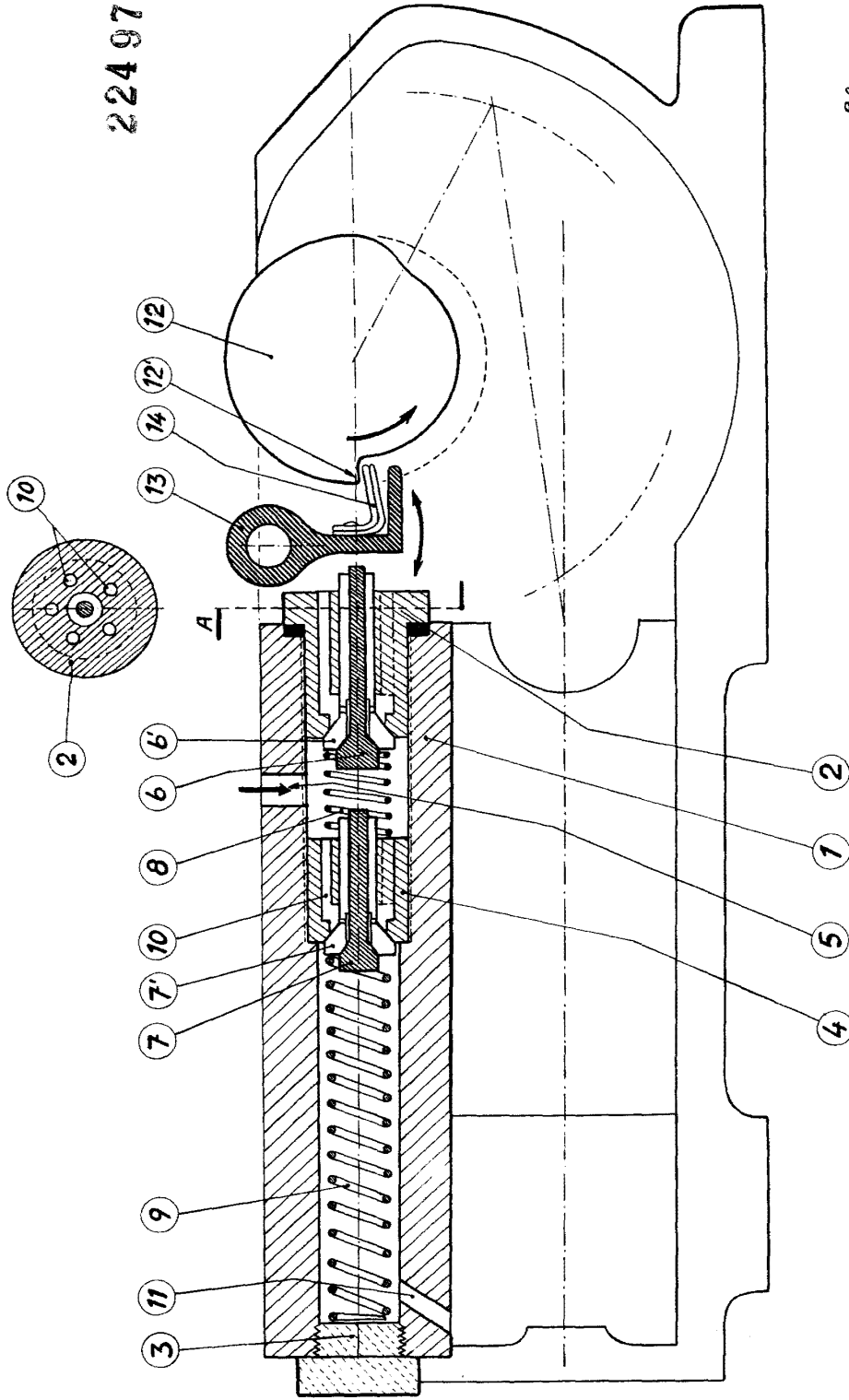
FERNANDO PERAIRE

F.P.

Fernando Peraire



224973



P.A. Fernando Arzairé

ESCALA VARIABLE