



178337

P. 5794.-

nº. 7-Sp.-

178337

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

CERTIFICADO DE ADICION

a la

PATENTE DE INVENCIÓN

Nº. 178.210 , solicitada el 3 de Junio 1947

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de LUDOVIGUS HENDRIKUS BAGHUIS, de nacionalidad holandesa, residente en Best, Brabante Septentrional, Holanda, por "Un aparato para transformar el movimiento giratorio en rectilíneo"; por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL".

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

La solicitud de patente principal se refiere a un aparato para transformar un movimiento giratorio en movimiento rectilíneo con ayuda de un motor hidráulico o neumático, y en particular a un servo-aparato de dirección para vehículos, el cual comprende, por una parte, los elementos cilindro y émbolo, y por la otra los elementos de vástago roscado y tuerca, siendo



1783371

fije un elemento del primer par (con preferencia el cilindro) y estando el otro (con preferencia el émbolo) destinado a moverse en línea recta, bloqueado contra la rotación y acoplado con un elemento (con preferencia la tuerca) del segundo par, cuyo otro elemento (con preferencia el vástago roscado), está destinado a girar; en este aparato, con miras a la actuación de válvulas de caída o de deslizamiento para el suministro del fluido a presión o a la descarga de las mismas desde los espacios del cilindro situados a ambos lados del émbolo, el elemento giratorio (el vástago roscado) está destinado a girar en cierta distancia angular antes de ser accionado el elemento de movimiento rectilíneo (el émbolo).

Según la solicitud de patente principal, este aparato se caracteriza esencialmente porque un elemento (la tuerca) del segundo par es de una pieza con el elemento de movimiento rectilíneo (el émbolo) o está conectado con el mismo sin juego, y porque el elemento giratorio (el vástago roscado) está también destinado a moverse axialmente, estando confinada entre topes la carrera de este movimiento axial.

Este aparato tiene el detalle desventajoso de que, cuando está inactivo (por ejemplo, cuando se usa como un servo-mecanismo de dirección en un vehículo que viaja en una carretera recta) las válvulas de caída o de deslizamiento se ajustan de manera incontrolable, por ejemplo, son continuamente abiertas o alternativamente abiertas o cerradas por los bacheos a que puede estar sometido el aparato (por ejemplo, debido a la vibración de las ruedas). Como consecuencia de esto, el líquido a presión puede subir desde el lado de compresión al



178337

de absorción, lo cual, como es natural, significa una pérdida de energía.

El objeto de este invento es mejorar los servo-aparatos del tipo mencionado para evitar esta pérdida de energía. Consiste el invento en la disposición de una válvula especial que está conectada con el elemento de movimiento rectilíneo (con preferencia el émbolo) y cierra el conducto de descarga para el líquido a presión mientras se encuentra en posición neutra el elemento giratorio (con preferencia el vástago roscado).

En un mecanismo en que el vástago roscado es el elemento giratorio y el émbolo el elemento de movimiento rectilíneo, la válvula adicional puede ser una válvula de deslizamiento alojada en una ánima axial del vástago roscado y conectada por una varilla con la varilla del émbolo sirviendo dicha ánima como un paso de descarga para el líquido a presión y comunicando con los espacios del cilindro por pasos transversales.

Para la explicación del invento se hará referencia al dibujo, en el cual:

La figura 1 es una vista en corte longitudinal de un servo-aparato según el invento.

La figura 2 es una vista en corte longitudinal, en escala aumentada de una válvula de deslizamiento para el aparato de la figura 1 y

La figura 3 es una vista en corte transversal de dicha válvula de deslizamiento.

En el dibujo, las partes correspondientes se



178337

designan con los mismos números de referencia que se usan en las figuras 1-4 de la solicitud de patente principal.

Suponiendo que el serve-aparato está inactivo, es decir, suponiendo que el vástago roscado 5 está mantenido en la posición neutra por el resorte 28 y el émbolo 2 y está situado en el centro del cilindro o cerca del mismo, las válvulas 19 y 22 no tienen preferencia por una posición determinada y dejan que el fluido a presión pase desde el conducto de suministro 23 al de descarga 21 al través de la caja de válvula 18, el conducto 17 o 24 y la cámara 12 o el espacio 14 del cilindro, más allá de la válvula 19 o 20, al través de la abertura 13 en el tabique 11 y al través de las aberturas 22 del vástago roscado. Por consiguiente en la posición neutra el fluido a presión circularía. Pero esto significa una pérdida de energía, ya que la pérdida de presión tiene que ser compensada continuamente. Para evitar esta pérdida, una válvula de deslizamiento 48 dispuesta en el conducto de descarga 21, está conectada con la varilla de émbolo 3 por una varilla 49. Dicha válvula de deslizamiento cierra las aberturas de salida 22 cuando el vástago roscado 5 está en posición neutra, y el émbolo 2 toma la correspondiente posición con respecto al vástago roscado. Si el vástago roscado no gira, el émbolo y la válvula de deslizamiento 48 no se mueven en relación con el vástago roscado, incluso si el último realiza un ligero movimiento axial debido a la holgura entre las válvulas 19 y 20 y sus asientos. Entonces las aberturas 22 permanecen cerradas, conteniendo la circulación del líquido a presión. No obstante, si el vástago roscado gira, el mismo se desplaza con relación al émbolo y a la válvula de deslizamiento 48 y se abren las



178337

aberturas de descarga 22. Las figuras 2 y 3 muestran que la válvula de deslizamiento es hueca para que el fluido a presión pueda descargarse por el conducto 21, incluso cuando la válvula está desplazada hacia abajo, (véase figura 1).

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 20 de enero de 1944, bajo el número 114.812, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- 0 - N O T A - 0 -

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Certificado de Adición en España, son los siguientes:

15 1º. - Un aparato para transformar un movimiento giratorio en rectilíneo según se reivindica en el punto 1º, de la solicitud de patente principal nº 178.310, caracterizado por la disposición de una válvula adicional conectada con el elemento de movimiento rectilíneo (con preferencia el émbolo) y que mantiene el conducto de descarga para el líquido a presión cerrado cuando el elemento giratorio (con
20 preferencia el vástago roscado) está en posición neutra.

2º. - Un aparato según se reivindica en el



178337

punto 1º, en el cual el vástago roscado es el elemento giratorio y el émbolo es el de movimiento rectilíneo; caracterizado porque la válvula adicional es una válvula de deslizamiento alojada en una ánima axial del vástago roscado y conectada con la varilla de émbolo, extendiéndose el ánima al través de toda la longitud del vástago roscado, sirviendo como paso de descarga para el líquido a presión y comunicando con los espacios del cilindro mediante ánimas transversales.

3º. - Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P. A.
Alberto de Lizauru

[Handwritten signature]

178337

ESCALA VARIABLE.-

LUDOVICUS HENDRIKUS BACHUIS.-

I/I.-



178337

FIG.1

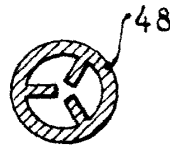
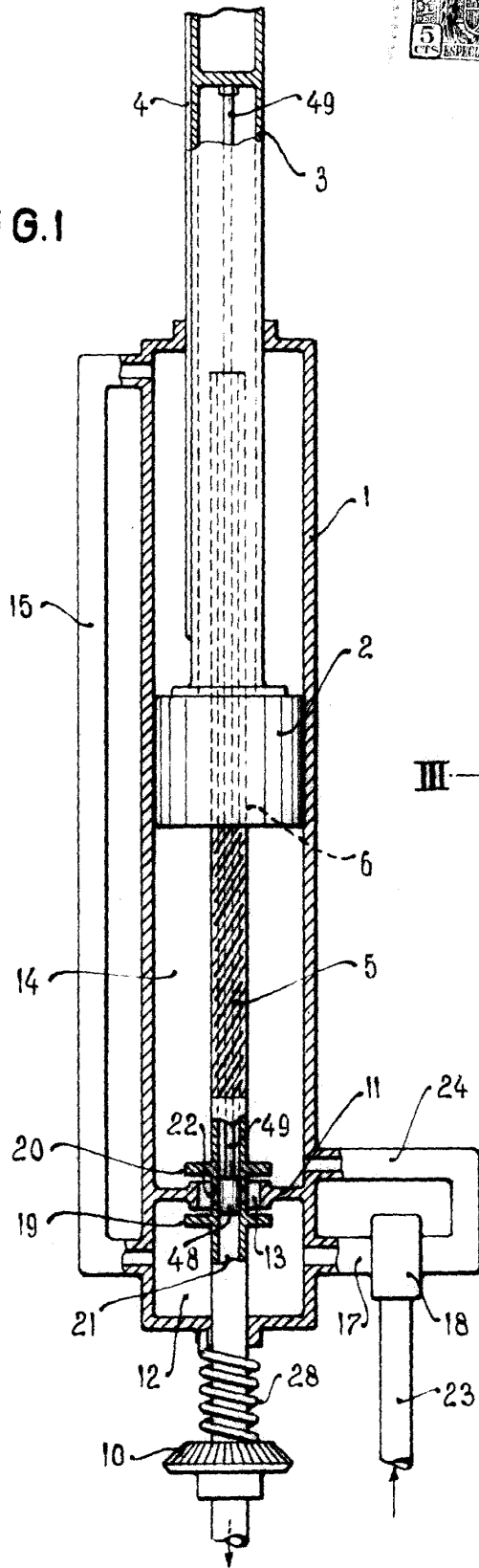


FIG.3

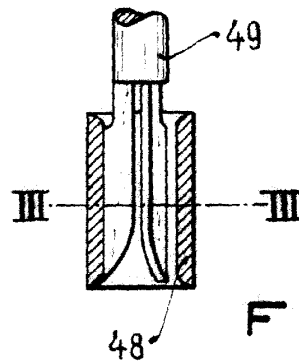


FIG.2

P. - A. -
FABRICA DE DISPOSITOS