

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en la suspensión elástica de cuerpos de líquido para herramientas de percusión accionadas por la transmisión ondulante de dicho líquido."

POR

*The Francois Cementation Company
Limited*

DE

Doncaster,

Condado de York

Inglaterra.



El presente invento se refiere a la suspensión muelle o elástica, por medio de uno o más volúmenes de líquido, de las partes activas de herramientas (en particular las herramientas de percusión), que funcionan por la transmisión ondulante de dicho líquido. La presión en la cámara o cámaras donde el líquido se halla en suspensión elástica, (o sea la cámara o cámaras que contienen dicho volumen o volúmenes de líquidos), tiene propensión a aumentar por la entrada intermitente de líquido bajo presión que se infiltra procedente de la cámara de trabajo donde es admitido el líquido de transmisión ondulante, variando la presión en dicha cámara de trabajo, a cada oscilación, como es consiguiente, desde un minimum en el seno de la onda de presión hasta un maximum en la cúspide o pico de la misma, mientras que la presión en la cámara o cámaras de líquido elástico no habrá por lo general de exceder sensiblemente de la presión media reinante en la cámara de trabajo. la filtración tiene lugar durante la compresión de la semi-onda de trabajo, y la acumulación de presión en la cámara o cámaras de líquido elástico es propensa a moderar o contrarrestar la transmisión y a dejar la suspensión elástica fuera de resonancia o sintonización con el periodo de la onda, siendo dicha resonancia necesaria para el eficaz funcionamiento de la herramienta.

Con arreglo al presente invento, para descartar el inconveniente antedicho la cámara de líquido elástico o cada una de las cámaras de líquido elástico, lleva un dispositivo de desahogo o escape (tal como una válvula que se puede graduar o fijar a una presión determinada cualquiera), de manera que un exceso de presión cualquiera que se produzca en dicha cámara haga que el líquido que contiene sea descargado de ella, impidiendo al propio tiempo que la presión suba o exceda de un grado determinado. Con el fin de evitar que se desperdicie líquido bajo presión,



el sobrante descargado de la cámara o cámaras de líquido en suspensión elástica puede ser enviado a la cámara de trabajo a través de una válvula de retención que se abre para admitir el líquido durante el periodo de expansión de la onda líquida comprimible, y se abre tan pronto como se llega al periodo de compresión de la mitad de la onda. El conducto o canal de retroceso vá provisto, preferentemente, de un acumulador o depósito donde pueda tener cabida el suficiente líquido comprimido y fugado, para hacer estable y uniforme la operación.

Para fijar bien las ideas procederemos a hacer una descripción detallada del invento con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1, es un corte axial mostrando la válvula de escape que se emplea con una de las formas de construcción de la cámara única de líquido elástico en suspensión que constituye el objeto de la patente inglesa de los solicitantes presentada el año 1927 bajo el nº 8.276 .

La Fig. 2, es un corte axial mostrando esquemáticamente una forma de construcción de herramienta que tiene dos cámaras de líquido elástico en suspensión, las cuales son diferenciales, es decir estan equilibradas, teniendo cada una de ellas su correspondiente válvula de escape .

Las Figs. 3 y 4, son esquemas que muestran dos formas de dispositivos de escape o desahogo que pueden ser utilizados en lugar de la válvula de escape.

En las Figs. 1 y 2, A es el cuerpo o caja de la herramienta, B es la barra de percusión que vá dispuesta concéntricamente en el interior del cuerpo A y C es la cámara de trabajo donde se dá entrada al líquido de trabajo que acciona por transmisión ondulante, entrando dicho líquido en la cámara por medio de un conducto C^1 , (el cual lleva una válvula de escape C^2). En la Fig. 1, D indica



la antedicha cámara única de líquido elástico en suspensión situada en la parte anterior del cuerpo de la herramienta y por delante de la cámara de trabajo C, y D^1 , D^2 , (Fig. 2) son las dos cámaras de líquido elástico en suspensión, diferenciales o equilibradas que reemplazan la cámara única D de la Fig. 1. En E vá indicada la expresada válvula de escape que podrá estar gobernada por contrapeso o por inercia o gravedad, o bien, como lo indica el dibujo, por medio de un muelle graduado de manera que permita a la válvula levantarse cuando la presión reinante en la cámara D o en las dos cámaras D^1 D^2 alcanza un punto determinado. La caja de la válvula de escape E podrá ir unida (Fig. 1) por medio de un tubo f a un acumulador F, dentro del cual puede ser de esta manera enviado el líquido sobrante procedente de la cámara D, enviándose también a dicho acumulador, por medio de un tubo f^1 , el líquido sobrante que pasa por la válvula C^2 . El expresado acumulador comunica también por medio de un tubo F^1 con la caja de una válvula F^2 cargada por resorte la cual abre hacia dentro y deja pasar el líquido procedente del acumulador F al conducto o tubo C^1 durante el periodo de expansión de la onda líquida comprimible en el interior de dicho conducto o tubo. Es potestativo emplear una disposición análoga en combinación con la construcción de la Fig. 2.

La antedicha válvula de escape E puede ser reemplazada por cualquier otro órgano equivalente que alivie la presión. Así, por ejemplo, se puede emplear un dispositivo tal como un tubito pequeño de area seccional transversal variada, un tubo con particiones perforadas, un pequeño tubo calibrador de diámetro igual todo él, una válvula de aguja ajustada para que dé una pequeña abertura definitiva, o varios tubos capilares dispuestos en paralelo y susceptibles de ser aislados siempre que convenga.

La Fig. 3, muestra un dispositivo de desahogo o



escape consistente en un tubo E^1 provisto de budoquitos o bloque internos e^1 , e^1 formados con unas perforaciones de menor diámetro que la perforación del tubo mismo, estableciendo de este modo un conducto de diámetro variable.

La Fig. 4, muestra otro dispositivo de desahogo o escape que consta de dos juegos de tubos capilares E^2 , E^2 en los que la admisión de líquido puede ser cortada por medio de los obturadores o taponcitos fileteados e^2 , e^2 . Aún cuando en esta disposición solo aparecen dos series o juegos de tubos capilares, dicho se está que se pueden emplear más de dos series de uno y otro.

N O T A .

=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicha patente se refiere a la patente inglesa de fecha 25 de Marzo de 1927, señalada con el Nº 8.281, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que concede el artº 16 de la Ley de Propiedad Industrial referente al Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900, y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España, es por: "Perfeccionamientos en la suspensión elástica de cuerpos de líquido para herramientas de percusión accionadas por la transmisión ondulante de dicho líquido"; caracterizándose por lo siguiente:



1ª.- Por el hecho de que la cámara del líquido elástico en suspensión, o cada una de las cámaras de líquido en suspensión, vá provista de una válvula o dispositivo de escape, con objeto de que cualquier exceso de presión que se produzca en la cámara o cámaras obligue al líquido en ella contenido a ser descargado, evitando que la presión exceda de un grado determinado.

2ª.- Una herramienta que funciona por la transmisión de un líquido de compresión ondulante segun la reivindicación 1ª, en la que el líquido sobrante descargado de la cámara o cámaras que contienen el líquido elástico en suspensión es enviado a la cámara de trabajo pasándole por una válvula de retención que se abre para admitir el líquido durante el periodo de expansión de la onda de líquido comprimible, y se cierra al llegar a la compresión de la semi-onda.

3ª.- Una herramienta que acciona por la transmisión ondulante de un líquido segun la reivindicación 2ª, en la que la canal de retroceso lleva un depósito o acumulador.

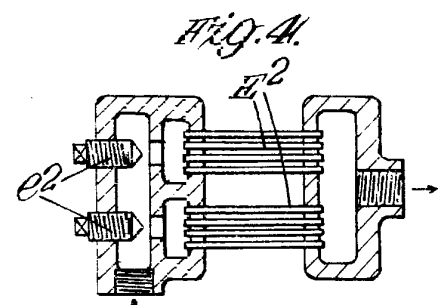
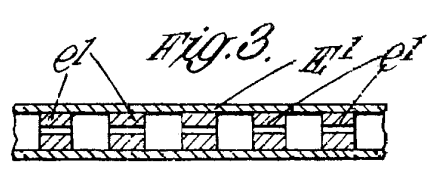
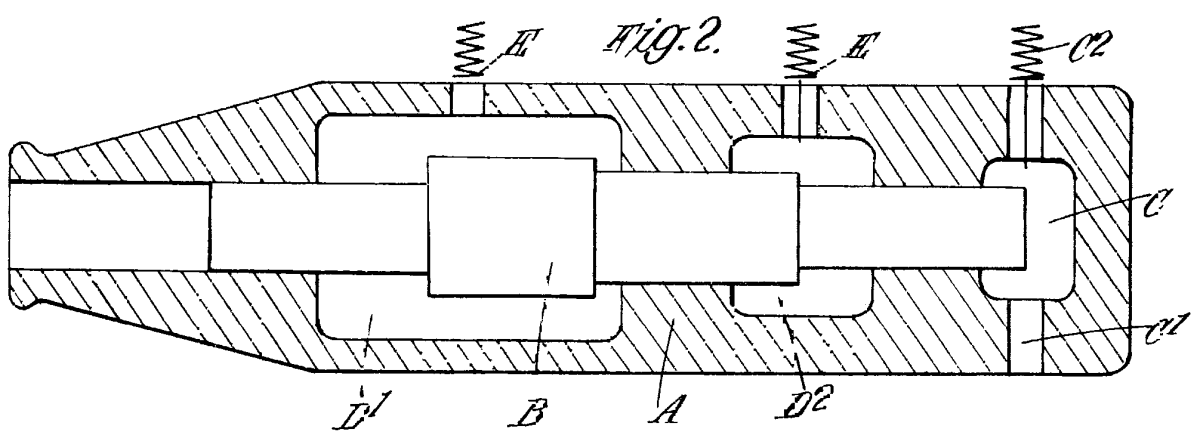
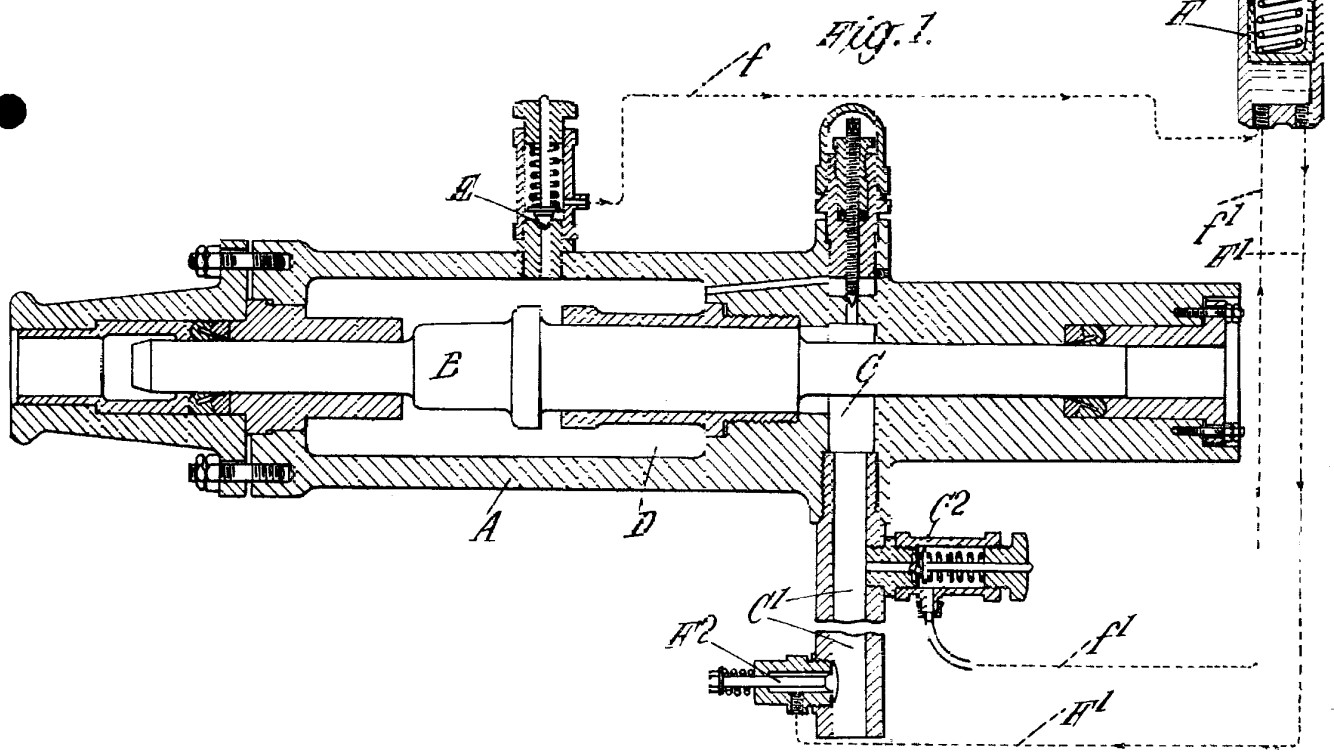
"Perfeccionamientos en la suspensión elástica de cuerpos de líquido para herramientas de percusión, accionadas por la transmisión ondulante de dicho líquido"; tal y como queda substancialmente descrito.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 11 de Febrero de 1928.

The Francois Cementation Company Limited.

P.P.



Madrid, 11 febrero, 1928.