

BAD ORIGINAL

198110



MODELO DE UTILIDAD
=====

Ref. No. EP/72161

Memoria Descriptiva

sobre:

Indicador de posición para dispositivos accionados por presión líquida.

.....

Solicitante: AUTOMOTIVE PRODUCTS COMPANY LIMITED, entidad inglesa, residente en Tachbrook Road, Leamington Spa. Warwickshire, Inglaterra.

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

El presente Modelo de Utilidad se relaciona con medios indicadores de posición para dispositivos accionados por presión líquida y particularmente con medios indicadores de posición capaces de situarse lejos de los dispositivos cuyas posiciones han de indicarse,

5.

y de accionarse mediante la presión líquida usada para activar a los referidos dispositivos. Los medios indicadores de acuerdo con la invención son particularmente útiles en los casos en que una válvula o componente similar se activa mediante un accionador a presión líquida, no puede instalarse ningún equipo aparte del propio accionador cerca de la válvula u otro componente y se precisa proporcionar la indicación en una posición a la que es indeseable o inconveniente llevar los conductos que conectan el accionador a su fuente de presión operante.

El objeto de la invención es proporcionar medios indicadores de posición que sean satisfactorios para su empleo bajo estas condiciones.

De acuerdo con la presente invención, en medios indicadores de posición para un dispositivo accionado por presión líquida, un motor giratorio a presión líquida vá montado entre secciones de un conducto a través del cual pasa líquido hacia y desde un accionador a presión líquida para el citado dispositivo, de manera que dicho motor es movido por el líquido que fluye en el conducto, y el miembro móvil de un dispositivo transductor que controla el circuito de un indicador eléctrico está funcionalmente conectado al rotor de dicho motor para ser movido por él.

Preferiblemente, el rotor de dicho motor mueve a una leva y el miembro móvil del dispositivo transductor es desplazado linealmente por la citada leva.

Esta leva puede ser movida por el rotor a través de un engranaje de reducción.

En una disposición de acuerdo con la invención, se establecen unos topes para limitar la rotación de la leva a



5. un ángulo tal que efectúe el recorrido completo del miembro móvil del transductor, se dispone un embrague deslizante entre la leva y el motor giratorio a presión líquida y la rotación de dicho motor para hacer girar a la leva a través del referido ángulo es inferior a la teóricamente producida por el paso a través del motor de la cantidad de líquido requerida para producir un recorrido completo del accionador a presión líquida, de manera que se establece una compensación al deslizamiento en el motor.

10. Seguidamente se describirá a modo de ejemplo una versión de medios indicadores de posición de acuerdo con la invención, cuya descripción se hará con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

15. La figura 1, es una vista lateral, parcialmente en sección, de los medios indicadores de posición; y

La figura 2, es otra vista lateral, también parcialmente en sección, de los citados medios indicadores de posición, mirando desde el lado izquierdo de la figura 1.

20. Al describir la invención, se supondrá que una válvula (no mostrada) que controla el flujo de líquido desde un tanque de un petrolero es abierta y cerrada por un accionador a presión líquida del tipo descrito en nuestra patente británica número 965.393, mostrándose esquemáticamente el accionador por 10 en la figura 1. El suministro de líquido al accionador se toma de una adecuada fuente, tal como un acumulador de presión líquida 11 abastecido de líquido por una bomba 12 desde un depósito a baja presión 13 a través de una válvula de cierre convencional. Una válvula selectora 15 que controla el suministro de líquido al accionador 10, se dispone en una caja de control local sobre la cubierta del bu

25.

30.

21:1:76

198110



- 4 -

5. En la citada caja de control local se disponen también un motor giratorio a presión líquida 16 y un transductor mecánico-eléctrico 17 en forma de potenciómetro que controla la fuerza electromotriz aplicada a través de un indicador eléctrico 18 desde una fuente eléctrica, mostrada en forma de batería 20. El indicador eléctrico 18 está situado en una sala de control central del buque.

10. El accionador a presión líquido 10 es abastecido de líquido desde la fuente a presión a través de dos tuberías 19 y 21, a una u otra de las cuales se dirige líquido desde la fuente mediante la válvula selectora 15, conectándose la otra tubería a través de dicha válvula al depósito a baja presión 13. El motor giratorio a presión líquida 16 es de un tipo conocido dotado de bajas características de deslizamiento y se interpone entre dos secciones de la tubería 19, de manera que el líquido fluya en una dirección a través del citado motor 16 cuando se suministra presión al accionador 15 a través de dicha tubería, y en la otra dirección a través de aquél cuando tal tubería está conectada al depósito a baja presión. El motor 16 acciona, a través de los engranajes rectos 22, la entrada de una caja de engranajes reductores sin fin 23 en cuyo árbol de salida 24 vá montada una leva 25 accionada desde dicho árbol de salida 24 a través de un embrague deslizante 26.

25. El transductor lineal 17 (que es del tipo descrito en nuestra copendiente solicitud de patente británica número 16577/67) está montado a lo largo del lado del motor 16, de manera que la barra accionadora 27 del citado transductor se acopla a la leva 25, y una pieza de tope 28, en forma de barra curva fijada a la leva 25 alrededor de parte de su perife-

30.



ría, limita el movimiento angular de la leva 25 mediante acoplamiento, en ambos extremos de un predeterminado movimiento angular de la misma, con la barra accionadora 27.

5. El árbol de salida 24 de la caja de engranajes de reducción 23 sostiene un indicador 29 visible a través de una ventana 31 de una envoltura 32 que encierra a la caja de engranajes 23, a la leva 25 y al embrague 26, disponiéndose una escala (no mostrada) alrededor de dicha ventana.

10. La relación de la caja de engranajes 23 se selecciona de manera que, teniendo en cuenta el normal deslizamiento en el motor 16, el paso a través de éste de la cantidad de líquido requerida para efectuar un recorrido completo del accionador 10 haga girar a la leva 25 a través de un ángulo tal que la barra accionadora 27 se mueva desde un tope al otro.

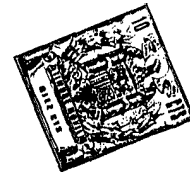
15. Así, si el deslizamiento fuese inferior al esperado, el embrague deslizante 26 permitirá al motor 16 continuar girando hasta que haya pasado a través de él el exceso de líquido, y si el deslizamiento es superior al esperado, el indicador eléctrico 18 no completará su movimiento.

20. Si, debido a una fuga entre la válvula selectora 15 y el accionador a presión líquida 10, pasa más líquido a través de las tuberías que el requerido para efectuar el recorrido del accionador 10, el indicador 29 continuará moviéndose después de que el transductor 17 ha completado su recorrido, indicando así que se está produciendo tal fuga.

25.

El transductor 17 es preferiblemente un componente intrínsecamente seguro.

30. Se verá por consiguiente que, mediante el uso de la invención, puede proporcionarse una indicación de la posición de una válvula u otro componente accionado por presión fluida,



en una posición alejada de la válvula y de las tuberías que suministran a un accionador a presión líquida para la válvula, sin requerir ningún componente aparte de dicho accionador en las inmediatas proximidades de la válvula.

5.

La caja de engranajes de reducción de velocidad 23 y el embrague deslizante 26 pueden ser de cualquier tipo conocido, no considerándose necesario describirlos con detalle.

10.

N O T A

15.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita MODELO DE UTILIDAD por 20 años en España sobre: INDICADOR DE POSICION PARA DISPOSITIVOS ACCIONADOS POR PRESION LIQUIDA; caracterizándose por lo siguiente:

20.

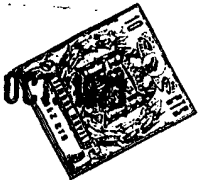
1.- Indicador de posición para dispositivos accionados por presión líquida, caracterizado porque comprende, un motor giratorio a presión líquida montado entre secciones de un conducto a través del cual pasa líquido hacia y desde un accionador a presión líquida para el dispositivo, de manera que el motor es movido por el líquido que fluye por el conducto, y porque el miembro móvil de un dispositivo transductor que controla el circuito de un indicador eléctrico, está funcionalmente conectado al rotor de dicho motor para ser movido por él.

25.

30.

BAD ORIGINAL

- 7 - 198110, 17 OCT 1973



2.- Indicador, según la reivindicación 1, caracterizado porque el rotor del motor acciona a una leva y el miembro móvil del dispositivo transductor se desplaza linealmente por la citada leva.

5. 3.- Indicador, según la reivindicación 2, caracterizado porque la leva se acciona por el rotor a través de un engranaje de reducción.

10. 4.- Indicador, según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado porque se disponen unos topes para limitar la rotación de la leva a un ángulo tal que efectúe el recorrido completo del miembro móvil del transductor, porque se dispone un embrague deslizante entre la leva y el motor giratorio a presión líquida siendo la rotación de éste motor para hacer girar a la leva a través del ángulo inferior a la teóricamente producida por el paso, a través del motor, de la cantidad de líquido requerida para producir un recorrido completo del accionador a presión líquida, de manera que se establece una compensación al deslizamiento en el motor.

20. 5.- Indicador de posición para dispositivos accionados por presión líquida; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

17 OCT. 1973

AUTOMOTIVE PRODUCTS COMPANY LIMITED,

J. GOMEZ ACEBO Y MUJER
p. p. Firmador: L. Góiz Fernández

198110

18 153 1971

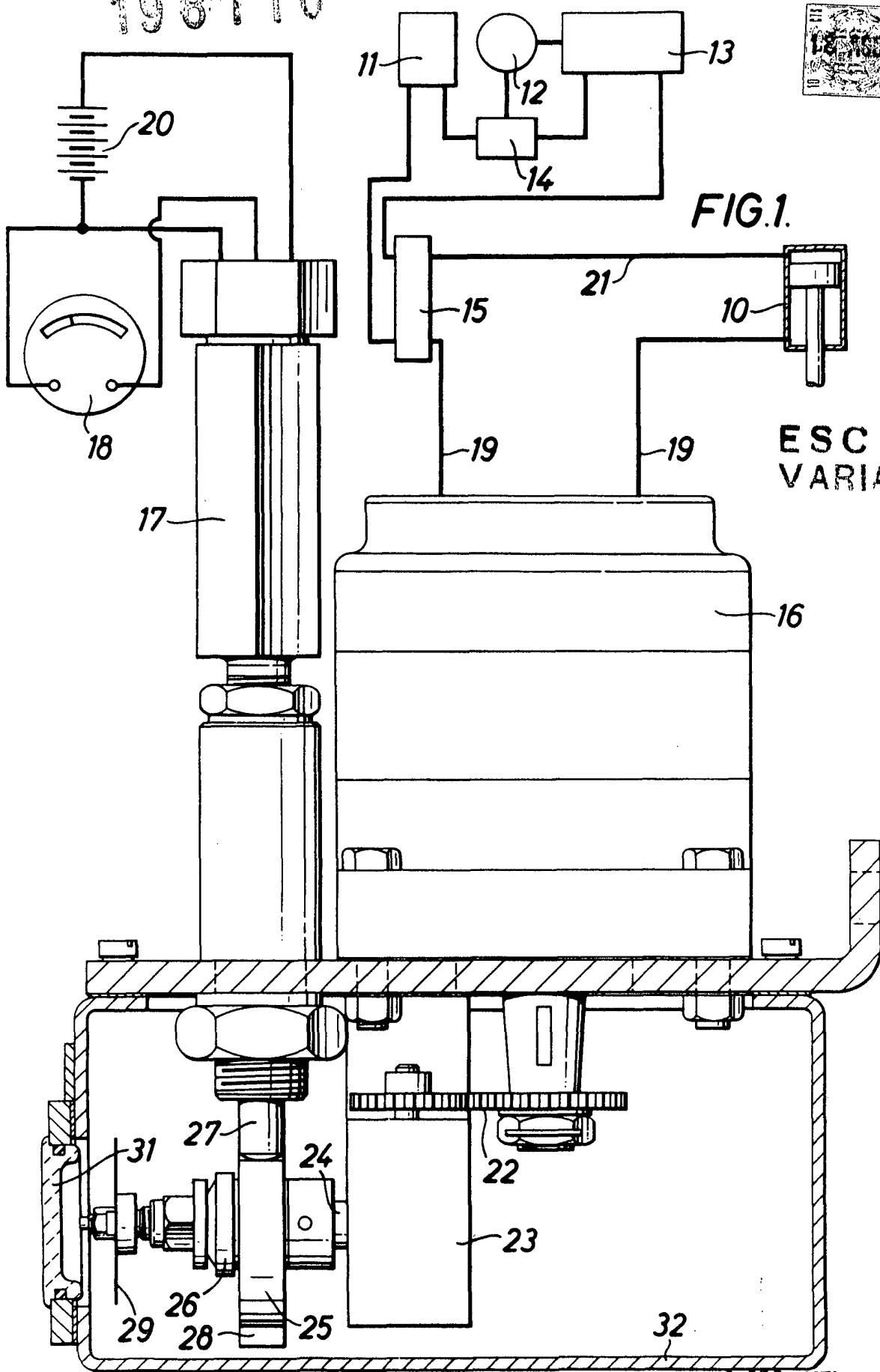


FIG. 1.

ESCALA VARIABLE

Madrid 18 153. 1971

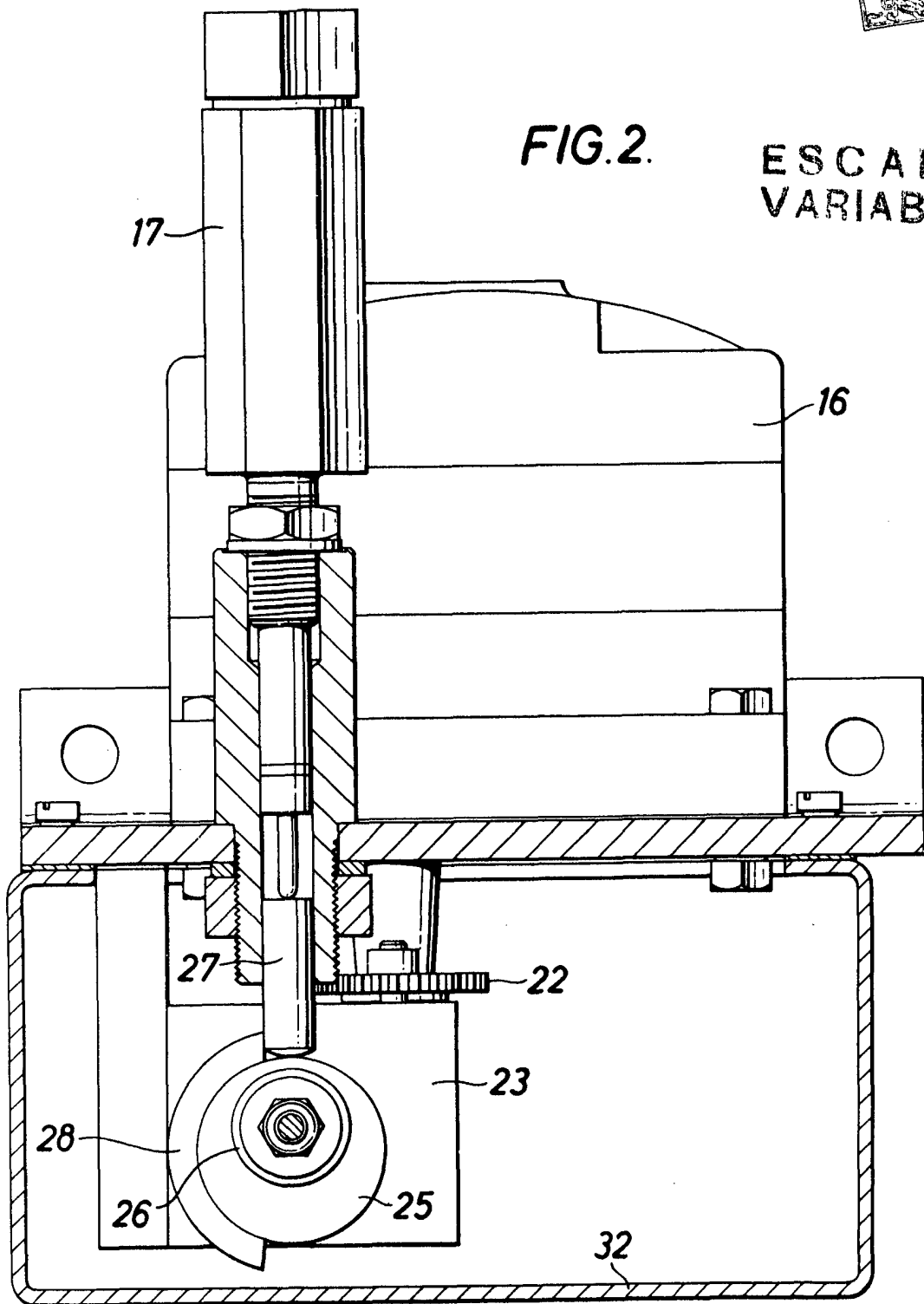
SOMEZ TO SO Y MODE
Ingeniero A. GARCIA BRAVO

198110



FIG.2.

ESCALA VARIABLE



18.100.1971

Madrid

GOMEZ ACEBO Y MODEY
A. GARCIA BRAVO