

384363

384363



PATENTE DE INVENCION

SECCION TECNICA
...ACION ... C
CLASE <u>B.6p</u>
SUBCLAS <u>k</u>

"DEAD-MAN STEERING WHEEL"

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de vehículos con sistemas de dirección de accionamiento manual.

.==.==.==.==.==.==.==.

Solicitante:

LANSING BAGNALL LIMITED, entidad inglesa, residente en Kingsclere Road, Nasingstoke, Hampshire, Inglaterra.

.==.==.==.==.==.==.==.

Esta invención se relaciona con un vehículo provisto de un sistema de dirección de accionamiento manual, por ejemplo un vehículo a motor, de manipulación de materiales u otro similar.

5.

Es deseable establecer en vehículos

- 2 - 384363



de ésta clase determinadas precauciones para el caso de cualquier anomalía repentina, pérdida de conocimiento o muerte del conductor del vehículo, de tal manera que éste se detenga inmediatamente.

5. Tales eventualidades han de tenerse en cuenta en vista de la gran variedad de tensiones a que se halla sometido el organismo humano debido a las exigencias del tráfico moderno y de todas las circunstancias de la vida, siendo esencial evitar todo importante daño material o persona como resultado de un

10. vehículo que de pronto ha quedado sin conductor.

El arte anterior describe ya un botón pulsador, denominado de interrupción automática (para casos de accidente ocurrido al conductor), utilizable en ferrocarriles eléctricos, cuyo pulsador ha de ser oprimido por el conductor de vez en cuando y que detiene al tren si no es accionado al cabo de un periodo de demora predeterminado. Tales periodos de demora, que pueden ser del orden de unos

15. minutos en el tráfico ferroviario, son inadecuados en un tráfico con vehículos dirigibles. En éste caso, es esencial asegurar que el sistema de detención entre en funcionamiento muy rápidamente, pero sin imponer ninguna incomodidad al conductor del

20. vehículo por la necesidad de mantener normalmente inoperantes tales sistemas de detención, es decir, sin requerir ninguna actividad que no se halle relacionada con la conducción normal del vehículo.

30. De acuerdo con la invención, un vehículo



posee un sistema de conducción de accionamiento manual, controlado por una empuñadura de dirección y un elemento accionador que, en el caso de una repentina indisposición del conductor, realiza la activación de un sistema de detención que opera sobre el vehículo, disponiéndose dicho elemento accionador del sistema en la referida empuñadura de dirección.

5. El elemento accionador puede comprender por lo menos un conductor eléctrico montado en la empuñadura de dirección y que funcione como transmisor capacitivo, cuya capacitancia efectiva varía de acuerdo con que una mano del conductor se encuentre o nó en dicha empuñadura. El conductor eléctrico puede estar empotrado en dicha empuñadura. En el caso en que ésta esté constituida por un volante de dirección, el conductor eléctrico puede estar formado por un núcleo metálico extendido alrededor de dicho volante y en su interior.

10. Puede disponerse un segundo conductor eléctrico, parte del cuál por lo menos queda expuesto en la superficie de la empuñadura de dirección, cuyo conductor eléctrico se dispone como electrodo correspondiente al primer conductor eléctrico de manera que forme parte de dicha transmisor capacitivo. En el caso en que la empuñadura de dirección presente la forma de un volante, el segundo conductor eléctrico se extenderá preferiblemente alrededor de dicho volante a una distancia uniforme del primer conductor citado.

15. 20. 25. 30.

384363



- 4 -

5. Asimismo, en el caso en que se disponga un volante de dirección, puede montarse un botón de manivela en aquél, cuyo botón presenta un árbol metálico extendido alrededor de dicho volante y en su interior.

10. Puede disponerse un segundo conductor eléctrico, parte del cuál por lo menos queda expuesto en la superficie de la empuñadura de dirección, cuyo conductor eléctrico se dispone como electrodo correspondiente al primer conductor eléctrico de manera que forme parte de dicho transmisor capacitivo. En el caso en que la empuñadura de dirección presente la forma de un volante, el segundo conductor eléctrico se extenderá preferiblemente alrededor de dicho volante a una distancia uniforme del primer conductor citado.

15. Asimismo, en el caso en que se disponga un volante de dirección, puede montarse un botón de manivela en aquél, cuyo botón presenta un árbol metálico conectado al segundo conductor eléctrico. En el caso en que el botón de manivela tenga una espiga y una cabeza, la primera incorporará preferiblemente al referido árbol metálico.

20. En cualquiera de las citadas disposiciones, el transmisor capacitivo formado por el conductor o conductores puede constituir la capacitancia activa de un circuito puente capacitivo para detectar un cambio en la capacitancia efectiva del transmisor capacitivo.

25. El circuito puente va preferiblemente seguido de un circuito conmutador monoestable, preferible-

30.



mente con un efecto de amplificación, para suministrar la corriente controlada a un elemento de seguridad que controla dicho sistema de detención.

5. El elemento accionador dispuesto en la empuñadura de dirección puede controlar un circuito hidráulico del vehículo que incorpora un conjunto de ariete hidráulico que actúa sobre un elemento de freno cuando el cilindro de dicho conjunto es liberado de presión, estando un miembro desplazable de tal conjunto en conexión ajustable con un miembro conmutador del circuito de suministro de una bomba hidráulica del circuito hidráulico, estando adaptado dicho miembro conmutador para poner a la bomba en condiciones de puesta en marcha al descender la presión en el cilindro hidráulico.
- 10.
- 15.

- El miembro conmutador puede controlar también una válvula que descarga el suministro de fluido hidráulico proporcionado por la bomba hidráulica en un circuito hidráulico del vehículo, solamente si se mueve primero el pistón del conjunto de ariete hidráulico por la presión generada por la bomba a una posición limitadora para liberar el elemento de freno.
- 20.

- Puede disponerse por encima del conjunto de ariete hidráulico un conjunto valvular que incorpore una válvula sin retorno para liberar el flujo de retorno del cilindro del conjunto de ariete en el caso en que entre en funcionamiento el sistema de detención.
- 25.

30. El conjunto valvular puede construirse

9 OCT 1970



5. como los del tipo de solenoide, cuyo devanado se conecta a un circuito eléctrico que puede interrumpirse mediante un relé controlado por el elemento accionador dispuesto en la empuñadura de dirección. Puede disponerse una válvula restrictora en el conducto de suministro al conjunto de ariete hidráulico.

Lo que sigue es una descripción más detallada de una versión de la invención, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

10. La figura 1, muestra un volante de dirección dotado de un transmisor capacitivo, tal como puede usarse, por ejemplo, en un vehículo de manipulación de materiales construido de acuerdo con la invención.

15. La figura 2, muestra una sección a través del aro del volante de dirección mostrado en la figura 1, ilustrando asimismo los circuitos eléctricos del sistema de detención conectado al transmisor capacitivo; y

20. La figura 3, muestra un circuito hidráulico del sistema de detención controlado por el circuito eléctrico.

25. El volante de dirección ilustrado en la figura 1 está construido de la manera habitual y comprende un aro 2 sostenido por tres radios 3 a un cubo 5 montado sobre una columna de dirección longitudinal 4.

30. Los radios y el aro del volante de dirección están provistos en su interior de un núcleo metálico convencional 6. Un conductor eléctrico 7 está empotrado en la superficie externa del aro 2 alrededor de su



periferia, siendo paralelo al núcleo 6. Parte de la superficie del conductor 7 está expuesta, de manera que puede entrar en contacto con la mano del conductor del vehículo. Los dos electrodos representados por el núcleo 6 y el conductor 7 constituyen el transmisor capacitivo.

5. Como puede verse en el lado derecho de la figura 1, el aro 2 del volante de dirección está provisto de un botón de manivela 8 del tipo convencionalmente empleado en vehículos de manipulación de materiales, pero también comúnmente usado en vehículos para incapacitados o impedidos. Empotrado en la espiga metálica de este botón, hay un árbol metálico 9 que a su vez está montado en un manguito metálico 10 que circunda al aro 2 y está en contacto con el conductor 7. El circuito eléctrico del sistema de detención, en la medida en que está conectado a la parte móvil del volante de dirección 1 ó a la columna de dirección 4, vá montado en un alojamiento 11 dispuesto entre dos radios 3 de dicho volante. El circuito estará preferiblemente encapsulado en el alojamiento 11 a fin de hacerlo insensible a las vibraciones.

10. En la figura 2 se ilustran los detalles esenciales del circuito eléctrico. La capacitancia formada por el núcleo 6 y el conductor 7 está conectada a un circuito puente capacitivo, alimentado por un oscilador 12. La capacitancia de referencia 13 del circuito puente está adaptada para su variación al objeto de adaptarse al circuito, pudiendo construirse en casos adecuados mediante una serie de capacitores conectados



en paralelo. Dos mitades de un devanado de un transformador 14 están conectadas también al circuito puente. La salida del transformador 14 está conectada a un circuito de conmutación monoestable 15, preferiblemente con características de amplificación.

5. El circuito de conmutación 15 se dispone dentro del alojamiento 11 y sus salidas se efectúan por medio de un cable coaxial a unos aros colectores 16 situados en la columna de dirección 4. El oscilador 12 y el

10. circuito de conmutación 15 son suministrados también con corriente a través de aros colectores.

Para reducir el riesgo de un defectuoso contacto eléctrico debido a vibraciones, cada aro colector estará preferiblemente provisto de tres escobillas que pueden disponerse a iguales distancias entre sí

15. alrededor del aro. En la figura 2 solo se muestra esquemáticamente una de cada conjunto de escobillas. Unos conductores se extienden desde las escobillas conectadas a las salidas del circuito de conmutación 15 hasta un relé 17 que acciona a un contacto 17a dispuesto en el circuito eléctrico principal del vehículo.

20.

En éste circuito, el número 18 se refiere a un fusible, el 19 al interruptor de llave convencional y el 20 a un interruptor de cambio cuya misión se explica más adelante. Los terminales 21 y 22 están

25. conectados a los terminales negativo y positivo, respectivamente, de la batería del vehículo. El terminal 23 coopera con un circuito de tracción si se dispone una impulsión eléctrica y, cuando resulte adecuado, coopera con un circuito para controlar el sistema

30.



hidráulico del vehículo.

5. El número 24 se refiere a un contactor del circuito de suministro de la bomba hidráulica 27 (figura 3), mientras que los números 25 y 26 se refieren a válvulas de solenoide cuya misión se describirá luego con referencia a la figura 3.

10. Con referencia a dicha figura, la bomba 27, cuando se acciona, retira fluido hidráulico del tanque 35. La válvula de solenoide 25 está adaptada, cuando se energiza, para conectar la bomba 27 con el circuito hidráulico principal (no mostrado) del vehículo y, cuando se desenergiza, para interrumpir el suministro de fluido hidráulico desde dicho circuito principal. Este circuito del vehículo puede controlar, en el caso de una carretilla elevadora, los circuitos convencionales de elevación e inclinación.

15. Cuando se energiza la válvula de solenoide 26, como se muestra en la figura 3, el fluido hidráulico suministrado por la bomba 27 pasa a través de un conducto 33, de una válvula sin retorno 26a y de una válvula reguladora 37, al lado inferior del pistón 28 de un conjunto de ariete hidráulico 29. Cuando se desenergiza la válvula de solenoide 26, al lado inferior del pistón 28 se pone en comunicación con el tanque 35 a través de un conducto 34. Un resorte 30 dispuesto dentro del cilindro del conjunto de ariete por encima del pistón 28, impulsa a éste hacia abajo cuando el conjunto de ariete se pone en comunicación con el tanque 35 y oprime un pedal de freno 31 ó algún otro elemento de freno del vehículo. Una leva 32, que



5. tiene aproximadamente la forma ilustrada en la figura 3, está montada en la biela del pistón y está adaptada para actuar sobre el interruptor 20, de manera que éste ponga en marcha a la bomba 27 a través del contactor 24 cuando desciende el pistón.

10. Cuando el vehículo se encuentra en reposo y el conductor no sostiene el volante de dirección, el circuito eléctrico se encuentra en la condición mostrada en la figura 2 y el circuito hidráulico en la mostrada en la figura 3, con la excepción de que la válvula de solenoide 25 está en condición desenergizada y por consiguiente interrumpe el circuito hidráulico del vehículo desde la bomba 27.

15. Cuando el conductor del vehículo coje el aro 2 del volante de dirección, se transmite una señal desde el transmisor capacitivo al circuito de conmutación 15, que determina el cierre del contacto 17a. Si el conductor acciona entonces el interruptor de llave 19, se completará el circuito a través del interruptor 20 y el contactor 24, quedando por consiguiente energizada la bomba 27. Esta suministra flúido hidráulico a través del conducto 33, de la válvula sin retorno 26a y de la válvula reguladora 37, al lado inferior del pistón 28 del conjunto de ariete 29. Este eleva al piston 28 contra la acción del resorte 30 y suelta el freno 31. Al mismo tiempo la elevación de la leva 32 cambia el interruptor 20. Esto detiene la bomba 27 (por medio del contactor 24) y energiza a la válvula de solenoide 25. Cuando se detiene la bomba 27, la válvula sin retorno 26a man-

20.

25.

30.



tiene la presión por debajo del pistón 28. La energización de la válvula de solenoide 25 mueve aquél a la posición mostrada en la figura 3, en la que la bomba 27 está en comunicación con el circuito hidráulico del vehículo. La bomba 27 puede suministrar así flúido hidráulico a dicho circuito cuando se requiera (en el caso de una carretilla elevadora, por ejemplo, para accionar los mecanismos de elevación o inclinación), cuando se acciona por su propio circuito de control eléctrico (no mostrado). Este circuito de control eléctrico incluye también al contacto de relé 17a, de manera que es imposible accionar ninguna parte del circuito después de haberse abierto el contacto 17a.

Si el conductor de la carretilla suelta el volante de dirección por cualquier razón, por ejemplo por una pérdida repentina de conocimiento o por muerte, entonces se transmite una señal desde el transmisor capacitivo al circuito de conmutación 15, que acciona al relé 17, abriéndose así el contacto 17a. El relé 17 tiene un circuito de demora ajustable, de manera que haya una demora entre la transmisión de la señal y el accionamiento del relé 17. Esto asegura el que el sistema de detención no sea activado cuando el conductor sólo retira momentáneamente sus manos del botón de dirección, por ejemplo cuando toma una curva.

La apertura del contacto 17a desenergiza las válvulas de solenoide 25 y 26. La desenergización de la válvula de solenoide 25 interrumpe el suministro



- de fluido hidráulico desde la bomba 27 al circuito hidráulico del vehículo. Si en éste momento está funcionando la bomba 27, es detenida por el contacto 17a al interrumpir su circuito de control eléctrico como
5. anteriormente se indica. Se dispone una válvula de descarga de presión (no mostrada) en el circuito de la bomba para expansiones al tanque 35 de cualquier elevación de presión flúida en el circuito, después de accionarse las válvulas 25 y 26.
10. La desenergización de la válvula de solenoide 26 pone el lado inferior del piston 28 del conjunto de ariete 29 en comunicación con el tanque 35 y por consiguiente el piston 28 es impulsado hacia abajo por el resorte 30, oprimiendo el pedal de freno 31 y deteniendo
15. al vehículo. El movimiento descendente del piston cambia también al interruptor 20, de manera que la bomba 27 queda dispuesta para ponerse en marcha y elevar al piston 28 tan pronto como vuelve a colocarse la mano del conductor en el volante de dirección, como anteriormente se
20. describe.
- Si el conjunto de ariete 29 perdiese aceite (debido a una fuga en el sistema) mientras la carretilla está siendo accionada normalmente, el piston 28 descenderá y la leva 32 accionará al interruptor 20. Después de ocurrir éstas dos cosas, la válvula de control
25. 25 cierra los circuitos hidráulicos de elevación e inclinación de la carretilla y la bomba 27 empieza a funcionar elevando al piston 28 y soltando así el freno 31. Esto impide un accionamiento con los frenos parcialmente aplicados.
- 30.



En el caso de rotura o fuga en los circuitos hidráulicos o de una interrupción en el circuito eléctrico, que pudieran ser causados por un defecto en una tubería de conexión, fusible, contacto o en una de las bobinas de las dos válvulas de solenoide, se acciona automáticamente el sistema de frenado porque el contactor 24 del circuito de suministro de la bomba 27 desciende, dejando que la válvula de solenoide desenergizada 26 permita al fluido hidráulico, volver al tanque 35, anteriormente atrapado bajo el pistón 28. Esto a su vez permite al pistón accionado por el resorte 30 activar el sistema de frenado. Esto significa que, si se produce un defecto, el sistema deja automáticamente de funcionar para mayor seguridad.

En lugar de ser un transmisor capacitivo, el transmisor de la empuñadura de dirección puede construirse en forma de transmisor neumático o hidráulico. Por ejemplo, el transmisor puede comprender una tubería dispuesta alrededor del volante de dirección, pudiendo variar la sección transversal de flujo de dicha tubería bajo la presión manual del conductor del vehículo.

Como variante, el transmisor dispuesto en la empuñadura de dirección puede ser un transmisor resistivo que comprenda dos conductores inicialmente aislados eléctricamente entre sí, pero que pueden conectarse uno a otro mediante contacto con la mano del conductor. Dichos conductores representan entonces un resistor no inductivo adecuadamente conectado en un circuito puente.



- También es posible construir el transmisor en forma inductiva simplemente acomodando una bobina en el aro del volante de dirección u otra empuñadura de dirección, conectándose dicha bobina como inductancia activa a un circuito puente inductivo. La aproximación de la mano del conductor a la inductancia activa no desintonizará sustancialmente tal circuito puente inductivo, pero existen casos, por ejemplo cuando se usan vehículos de manipulación de materiales en locales de refrigeración o en exteriores en invierno, en los que el conductor del vehículo normalmente usa guantes. Estos pueden dotarse de manera sencilla de una inserción flexible de un material ferromagnético. El espaciado de las manos, que es impredecible, excluiría posiblemente en tal caso un ajuste satisfactorio de la sensibilidad si se emplease un transmisor capacitivo.
- 5.
- 10.
- 15.

- En el ejemplo mostrado en la figura 1, el botón de manivela 8 está construido de manera que su árbol 9 termina a una adecuada distancia por debajo de la superficie superior de la cabeza del botón, de manera que la transmisión de señales para activar el sistema de señales para activar el sistema de detención no es impedida por el conductor del vehículo, que ha quedado inconsciente, al descender sobre dicho botón. En la versión ilustrada, puede evitarse la activación del sistema de detención, en un funcionamiento normal del vehículo, solamente mediante retención, por lo menos, alrededor de la espiga del botón en la zona del árbol 9.
- 20.
- 25.
- 30.



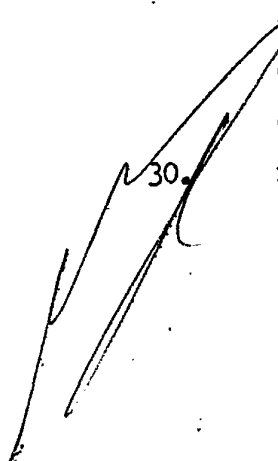
N O T A

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. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con el número P 19 50 361.8 de 10 de octubre de 1969, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VEHICULOS CON SISTEMAS DE DIRECCION DE ACCIONAMIENTO MANUAL, caracterizándose por lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos en la construcción de vehículos con sistemas de dirección de accionamiento manual del tipo controlado por una empuñadura de dirección y un elemento accionador que, en el caso de una incapacitación repentina del conductor, permite el funcionamiento de un sistema de detención sobre el vehículo, caracterizado porque dicho elemento accionador del sistema de detención se dispone en la referida empuñadura de dirección.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento accionador comprende por lo menos un conductor eléctrico montado en la empuñadura de dirección y que funciona como transmisor capacitivo, cuya capacitancia efectiva varía de





acuerdo con que la mano del conductor del vehículo esté o no sobre dicha empuñadura.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el conductor eléctrico está empotrado en la empuñadura de dirección.

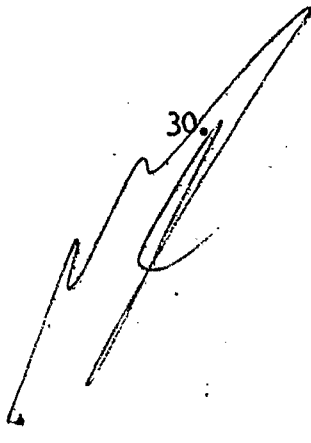
10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la empuñadura de dirección comprende un volante de dirección y el conductor eléctrico está constituido por un núcleo metálico extendido alrededor de dicho volante y en su interior.

15. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizados porque en dichos vehículos se dispone un segundo conductor eléctrico, del que por lo menos una parte está expuesta en la superficie de la empuñadura de dirección, como electrodo correspondiente al primer conductor eléctrico, de manera que forme parte de dicho transmisor capacitivo.

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el segundo conductor eléctrico se extiende alrededor del volante de dirección a una distancia uniforme del primer conductor citado, cuando éste esté extendido al rededor de dicho volante por su interior.

25. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizados porque sobre el volante de dirección se dispone un botón de manivela provisto de un árbol metálico conectado al segundo conductor eléctrico.

30. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el botón de manivela esta constituido por una espiga y una cabeza, incorporando dicha





espiga al citado árbol metálico.

5. 9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, caracterizados porque el transmisor capacitivo formado por el conductor o conductores constituye la capacitancia activa de un circuito puente capacitivo destinado a detectar un cambio en la capacitancia efectiva del transmisor citado.

10. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento accionador comprende por lo menos una bobina de inducción empotrada en la empuñadura de dirección, como transmisor inductivo, conectándose dicha bobina a un circuito puente inductivo.

15. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento accionador comprende dos conductores eléctricos en la empuñadura de dirección, cuyos conductores están normalmente conectados eléctricamente por la mano del conductor del vehículo, estando también conectados a un circuito puente resistivo.

20. 12.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizados porque dicho circuito puente va seguido de un circuito de conmutación monoestable destinado a suministrar la corriente de control a un elemento de seguridad que controla dicho sistema de detención.

25. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque el circuito de conmutación monoestable tiene un efecto de amplificación.

30. 14.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la empuñadura de dirección presenta la forma de un volante de



dirección en el que se disponen unos aros colectores para establecer las conexiones de los conductores eléctricos en la columna de dirección.

5. 15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 14, caracterizados porque dichos aros colectores están constituidos de tres escobillas.

16.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento accionador comprende un transmisor hidráulico.

10. 17.- Perfeccionamientos según la reivindicación 16, caracterizados porque el transmisor comprende una tubería dispuesta alrededor de la empuñadura de dirección, cuya sección transversal de flujo varía bajo la presión ejercida por la mano del conductor del vehículo.

15. 18.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho elemento accionador dispuesto en la empuñadura de dirección controla un circuito hidráulico del vehículo, que incorpora un conjunto de ariete hidráulico que actúa sobre un elemento de freno cuando el cilindro de dicho conjunto de ariete es liberado de presión, estando en conexión ajustable un miembro desplazable de dicho conjunto de ariete con un miembro de conmutación situado en el circuito de suministro de una bomba hidráulica del circuito hidráulico, estando adaptado dicho miembro conmutador para poner a la bomba en condición de puesta en marcha cuando desciende la presión en el cilindro hidráulico.

25. 19.- Perfeccionamientos según la reivindicación 18, caracterizados porque el miembro de conmutación controla también una válvula que descarga el suministro de flúi

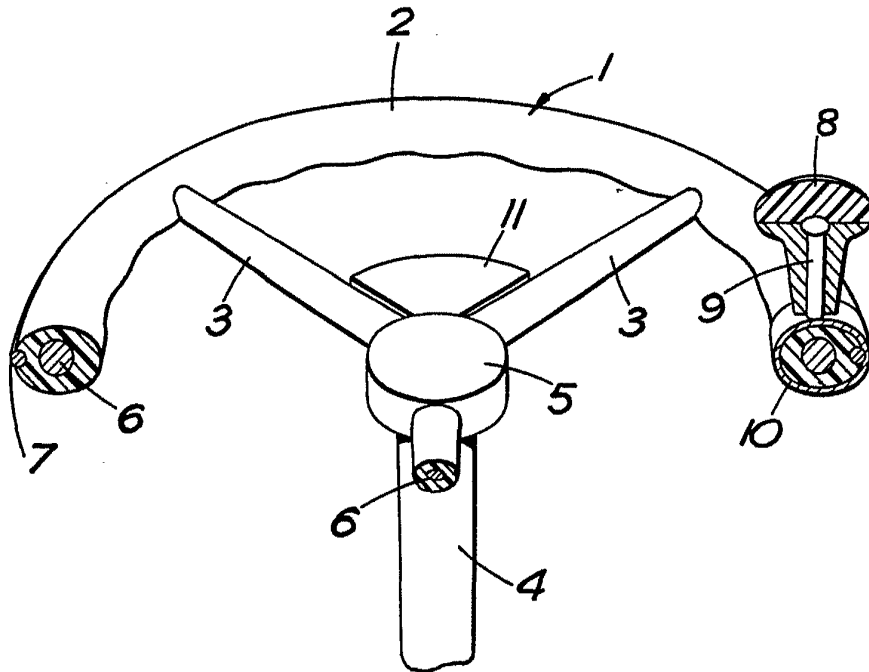
30.



384363

ESCALA
VARIABLE

Fig. 1.



Madrid ~~9 OCT 1977~~

I. GOMEZ ACEBO Y MODRY
Firmador F. Hernández Ruiz

384363

ESCALA VARIABLE

Fig. 2.

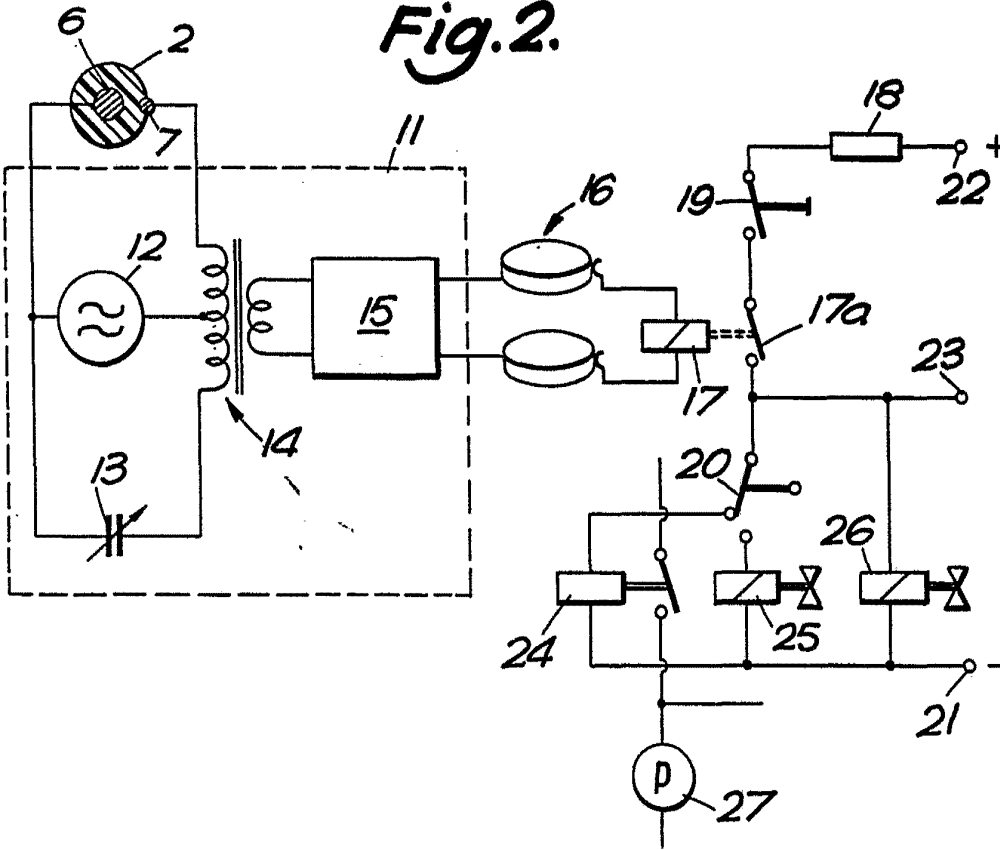
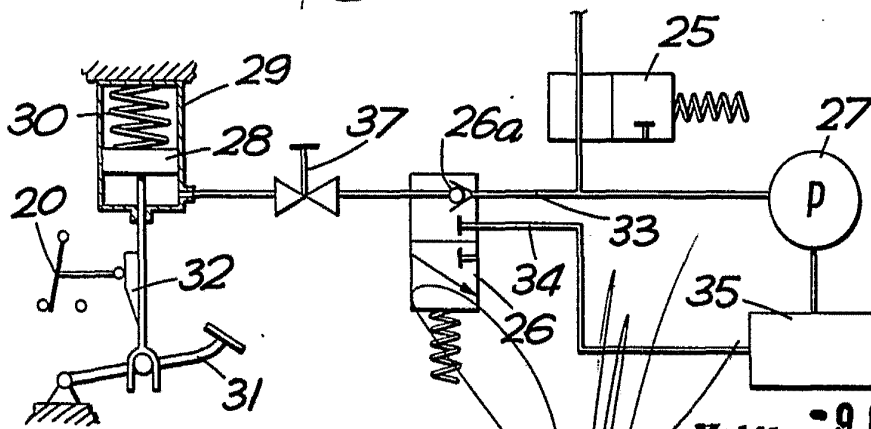


Fig. 3.



Madrid - 9 OCT. 1970

A. GOMEZ ACEBO Y MODE...
Firmado: F. Hernández Ruiz