

320110



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

por "UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA LA CONDUCCION DE VEHI-  
CULOS AUTOMOVILES", a favor de Don Pedro Vallverdú Santaugini,  
de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Tapio-  
las, nº 51, 1ª-1ª. - - - - -

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 de-  
recho a la fabricación y explotación, en exclusiva, en todo el  
territorio nacional, de un dispositivo de seguridad para la  
conducción de vehículos automóviles, el cual concreta toda su  
5 predisposición y medios en procurar la disminución de la mar-  
cha, seguida del paro total del vehículo de que se trate, en  
todos los casos en que el estado anímico del conductor, sufra  
alguna de las muchas perturbaciones físicas, tan probables y  
frecuentes en todo aquél que conduce asiduamente durante mu-  
10 chas horas.

La particularidad mecánica del dispositivo estriba en es-  
tablecer un contactor relacionándolo con los principales ele-  
mentos de mando de una forma tal, que hallándose con el cir-  
cuito cerrado o activo permite libremente todas las actividades  
15 de los mandos del vehículo, mientras que, por el contrario, el  
abandono o desconexión del mismo se traduce en la puesta en

320110



marcha de una electro-válvula que impulsa a un enérgico proceso de frenado que culmina en el paro del vehículo.

La realización efectiva del dispositivo se caracteriza por constituir una red de minirruptores distribuidos por el volante de conducción, y los pedales del acelerador y de freno, los cuales interrumpen su circuito al cesar el contacto de los mismos, como consecuencia de las faltas de atención y de tensión por parte del usuario, llevando en definitiva al paro de la marcha, como logro positivo de la finalidad propuesta.

La indefectible efectividad del sistema se centra en el establecimiento de un interruptor en el almohadón del asiento del conductor que ineludiblemente se pone en marcha bajo la presión del peso de éste al sentarse, entrando en actividad, como es indudable, al abrir el contacto del coche y que no puede experimentar más interrupción que la derivada de la ausencia del ocupante del asiento. La pérdida de conocimiento del conductor, como ejemplo más elocuente de la anomalía que se pretende corregir, no obliga a la retirada de este de su asiento, y en este hecho radica la perfecta previsión de la inevitable puesta a punto del dispositivo de seguridad.

Su estructuración, necesita por lo árdua y extensa, de un profundo y detallado examen, por lo que seguidamente se describe un ejemplo de realización práctica, recurriendo a la ayuda y referencia de su representación en el gráfico adjunto.

En el plano: Las Figs. 1 y 2, son esquemas seccionales y parciales del volante de un automóvil equipado ya con el dispositivo de que estamos tratando.

Y, la Fig. 3, dibuja el esquema de la instalación general o eléctrica del dispositivo.

El circuito está compuesto, en primer lugar, por un interruptor -4-, colocado en el asiento del conductor, que se cie-

320110



5 rra al sentarse éste. El interruptor está conectado al positivo de la batería -5-, a través de la llave de contacto -6- y, en serie, con la bobina de mando de un contactor -7-, que tiene normalmente sus dos contactos cerrados, uno, el que procede del citado interruptor -4- y, otro, móvil que está conectado y dá tensión positiva a la bobina de paro -8- y -9-; La salida -4- del asiento del conductor, está conectada con la bobina de mando del contactor -7-, y su circuito se cierra por los pedales -10-, -11- y volante -12-. El polo negativo de la batería

10 vá naturalmente a masa.

Se insertan complementariamente en el circuito, una serie de minirruptores de control, todos ellos conectados en paralelo, en forma que, al cerrarse uno cualquiera, se conecta a masa, o sea, al negativo de la batería. Estos son: (a) los que

15 se distribuyen en los radios del volante; (b), los que corresponden a los pedales -10- y -11-; y (c) el que corresponde a un mando de pie -13-, acoplado accesoriamente que permite a voluntad del conductor dejar inoperante el circuito de paro.

Se señalan como incluidos además, en determinados puntos

20 del circuito, la inserción consecutiva del claxon -14- y unas luces pilotos -15-, seguidos de otra sucesión de luces -16-, (consideradas de llamada de socorro) ante las que anteriormente se interpone un fusible -17-, y un relé de intermitencias -18-.

En el volante de mando a cuyo núcleo -19-, Fig. 1, concurre el circuito descrito, y en sus radios (tres en este caso)

25 se instalan los microrruptores -(a)- situando su cuerpo soporte sobre los balancines de mando mecánico -20-, vinculados fijamente al brazo radial -21- del aro -22-, del volante, en tanto que, la platina de mando móvil -23- que se le opone, se halla montada con su placa soporte, sobre el borde de la varilla

30 metálica -24-, con la que se compone el puente auxiliar consti-

320110



tutivo del verdadero instrumento de acción del dispositivo.

En la parte inferior de la Fig. 2, se dibuja complementariamente la distribución de la circunferencia integrada por la varilla debajo del contorno del volante, en tres sectores -24-,  
5 -24B- y -24F- equivalentes y separados para garantizar en todo momento que ninguno de los puntos de la totalidad de la circunferencia está exento de intervenir en el contacto, en todas las posiciones de giro, que se requiere para el funcionamiento del dispositivo.

10 Cada uno de los sectores, en el tramo central -25-, que se apoya contra la cabeza del árbol del volante, se solidariza con un apéndice -26-, que penetra en el interior del núcleo -19-, (detalle Fig. 1) para ejercer la presión de una de sus palancas -26a-, contra los muelles helicoidales -27-, cuyo trabajo por  
15 contracción mantiene a la varilla alejada del radio del volante y, por tanto, con el circuito de seguridad abierto.

La relación entre sí de los tres sectores independientes de la varilla corre a cargo de los resortes también helicoidales -28-, que establecen la fijación uniendo uno a otro, en el  
20 sentido horizontal alrededor del núcleo.

Por lo tanto, el mantenimiento sobre el volante de una de las manos (por lo menos) del conductor, es constante, produciendo el asimiento simultáneo del aro y de la varilla, el cierre del circuito de seguridad y como consecuencia la puesta en acti-  
25 vo del dispositivo. Quedando confirmado que el abandono de tal sujeción por pérdida de la lucidez del portador del volante, es lo que produce la abertura del circuito, repercutiendo en la bobina de paro -7- del circuito para producir el frenado y el consiguiente paro del vehículo.

30 El mismo proceso de presión o abandono que hemos expuesto respecto al volante, concurre en los mandos de los pedales, de



los que repercute en el paro de la marcha del motor.

Completan y amplían los efectos preventivos del dispositivo, las indicadas derivaciones encaminadas a la percusión del claxon cuando se relaja el contacto de la mano con el volante, de igual modo que se ha descrito, la conexión con un complejo de luces -16- Fig. 3, de colores combinados e intermitentes, que denuncian la situación anómala a todos los que transitan alrededor del conductor en peligro de percance. De igual modo que el encendido en paralelo de la luz piloto -15-, denota la puesta en abandono de las condiciones de seguridad con lo que denuncia el peligro al resto de los ocupantes del vehículo.

Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar las formas, dimensiones y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

1ª.- Un dispositivo de seguridad para la conducción de vehículos automóviles, que se caracteriza por comprender la formación de una red de minirruptores distribuidos por los elementos fundamentales de la conducción, disponiendo la variabilidad de sus contactos, en forma que el cierre del circuito formado por los microrruptores, denote la normalidad en el desarrollo de la conducción, mientras que, por el contrario, la apertura de dicho circuito provoca y deriva en el paro progresivo del motor y del vehículo.

2ª.- El propio dispositivo, según la reivindicación 1ª,

320110



caracterizado porque el circuito que se cita se alimenta en la  
batería del vehículo, comprendiendo en el polo positivo del  
mismo la inclusión de un interruptor que se dispone en el asien-  
to del conductor, con objeto de asegurar en todo momento la  
5 puesta en activo del dispositivo, al permanecer cerrado el cir-  
cuito propio.

3º.- El propio dispositivo, según la reivindicación 1ª, ca-  
racterizado por comprender en el circuito auxiliar citado, la  
inclusión de una bobina de mando contactor, cuyo circuito se  
10 cierra en conexión con toda la red de microrruptores. El con-  
tacto fijo de este contactor, está conectado a la entrada de  
su propia bobina de mando y el móvil alimenta a las bobinas de  
los electrocontactores de paro y freno del vehículo.

4º.- El propio dispositivo, según la reivindicación 1ª, ca-  
15 racterizado porque el grupo de microrruptores fundamental radi-  
ca en el volante, donde, uno de los platinos de contacto de ca-  
da uno de ellos, se instala fijamente en el cuerpo de los radios  
del volante, dejando el otro platino oponente, en libertad de  
movimiento, instalado en una varilla que inferiormente resigue  
20 todo el contorno de radios y volante, distribuyéndola en va-  
rios sectores independientes en cuanto al contacto, pero, es-  
tando todos al nivel y alcance de que la mano del conductor  
cogiéndolos simultáneamente, aro y varilla, cierre ineludiblemen-  
te el contacto y circuito de seguridad, que al ser soltado e



320110

interrumpido, provoca el cese de la marcha del vehículo.

5e.- UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA LA CONDUCCION DE  
VEHICULOS AUTOMOVILES.

Madrid, 26 de Noviembre de 1965.-

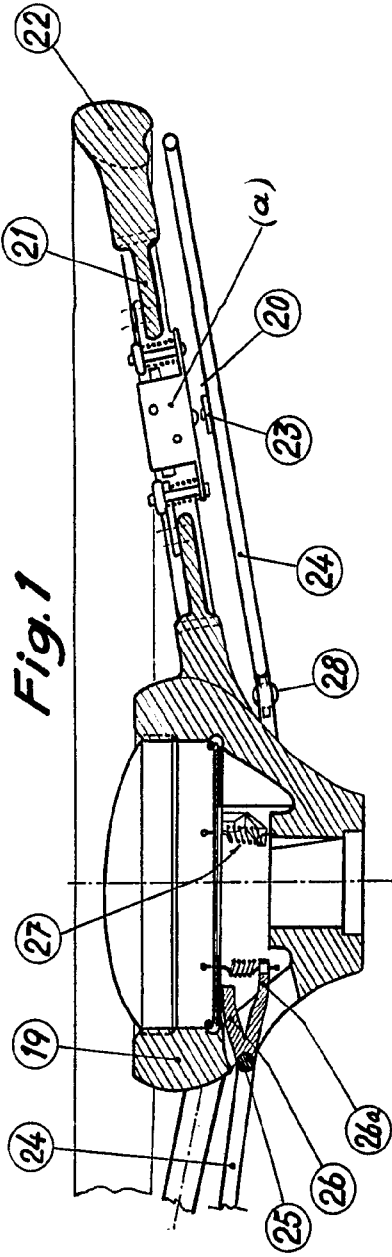


Fig. 1

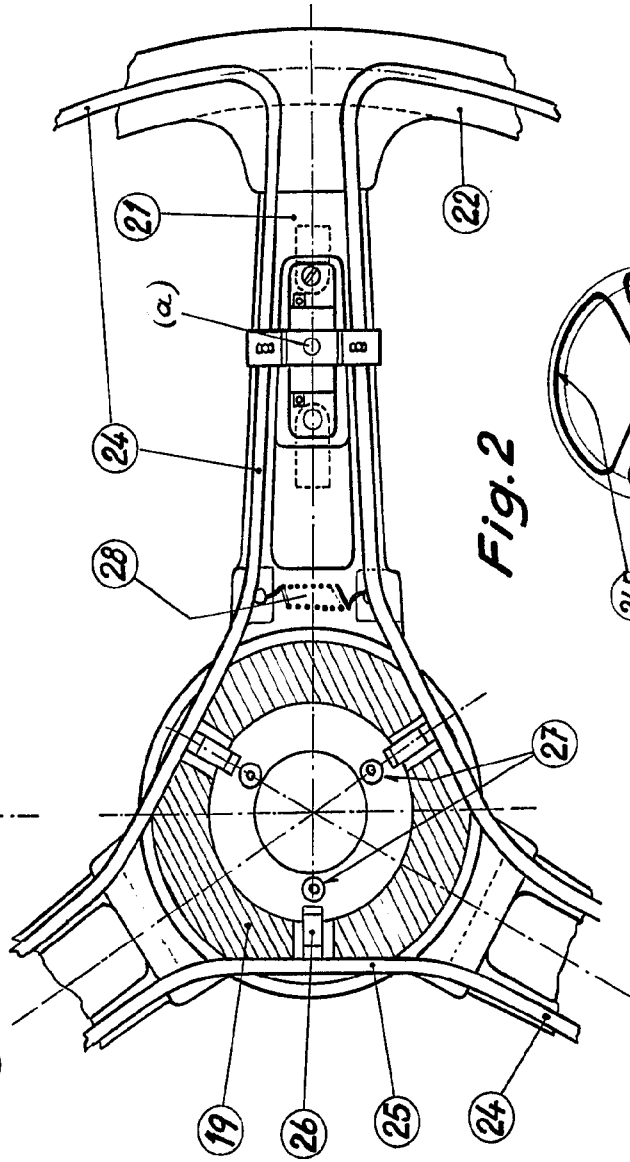


Fig. 2

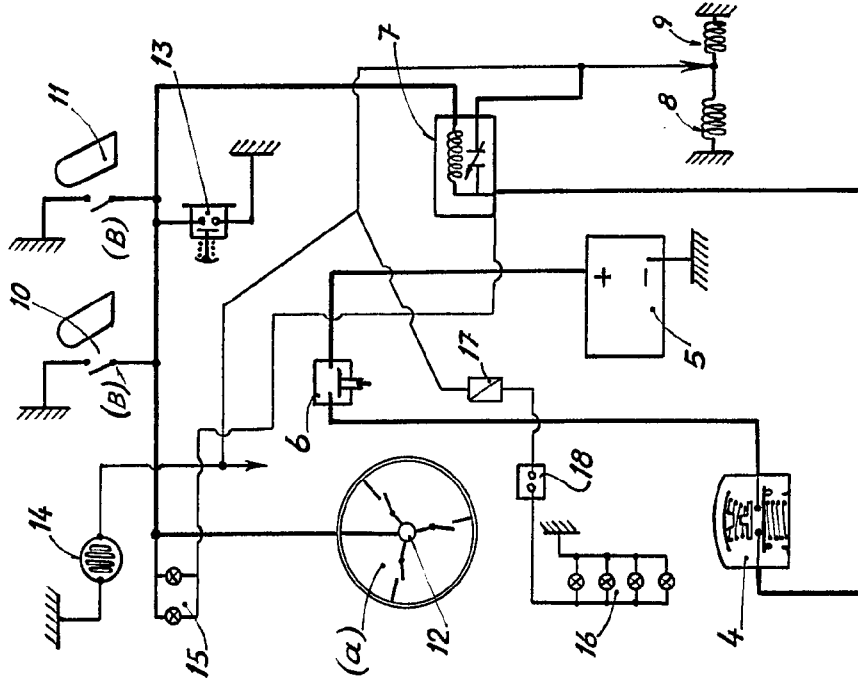
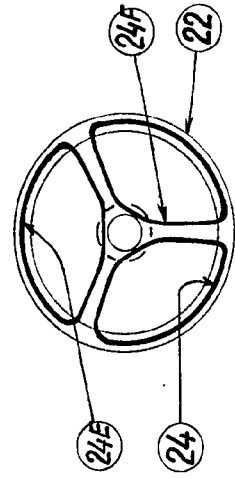


Fig. 3

ESCALA VARIABLE  
R. A. Fernando Peraire

3210  
D. Pedro Vallverdú

Fig.1

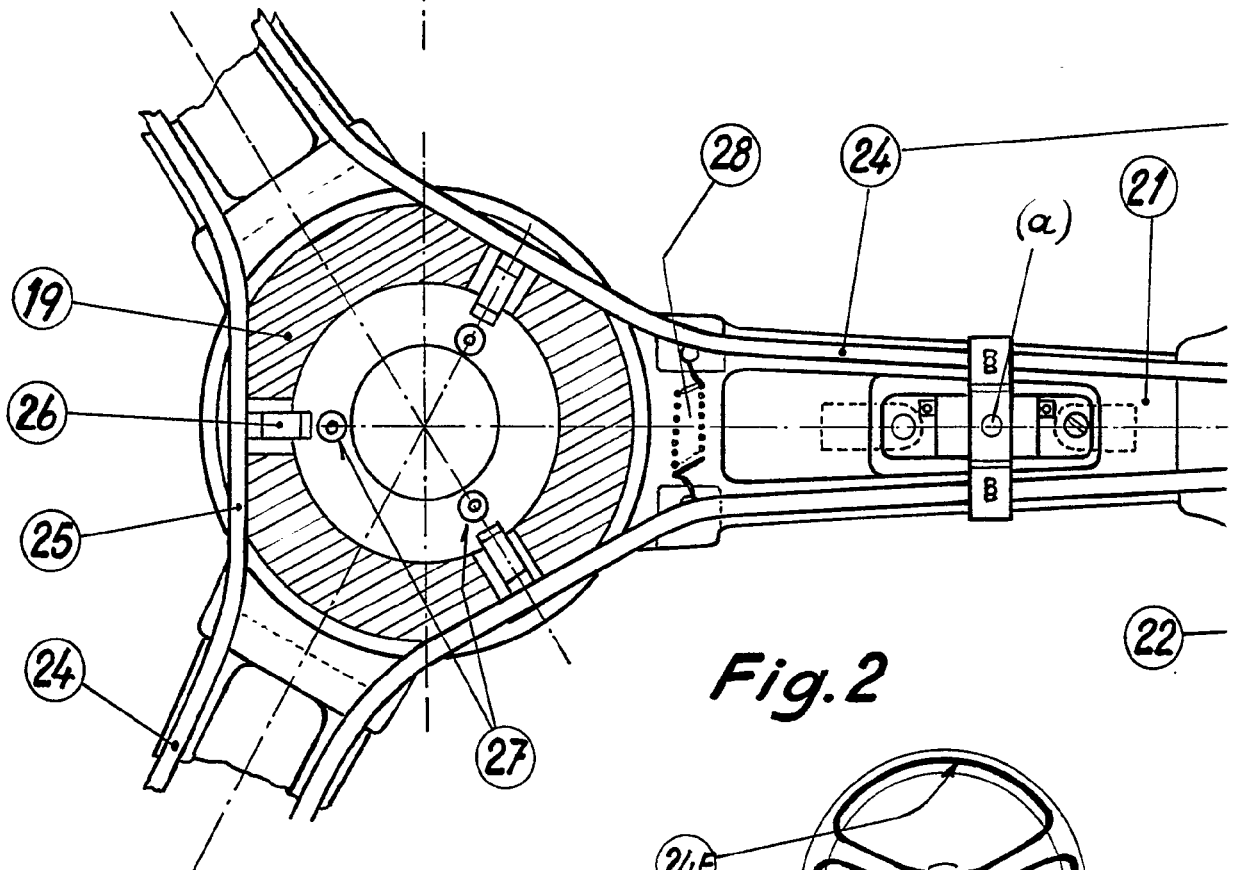
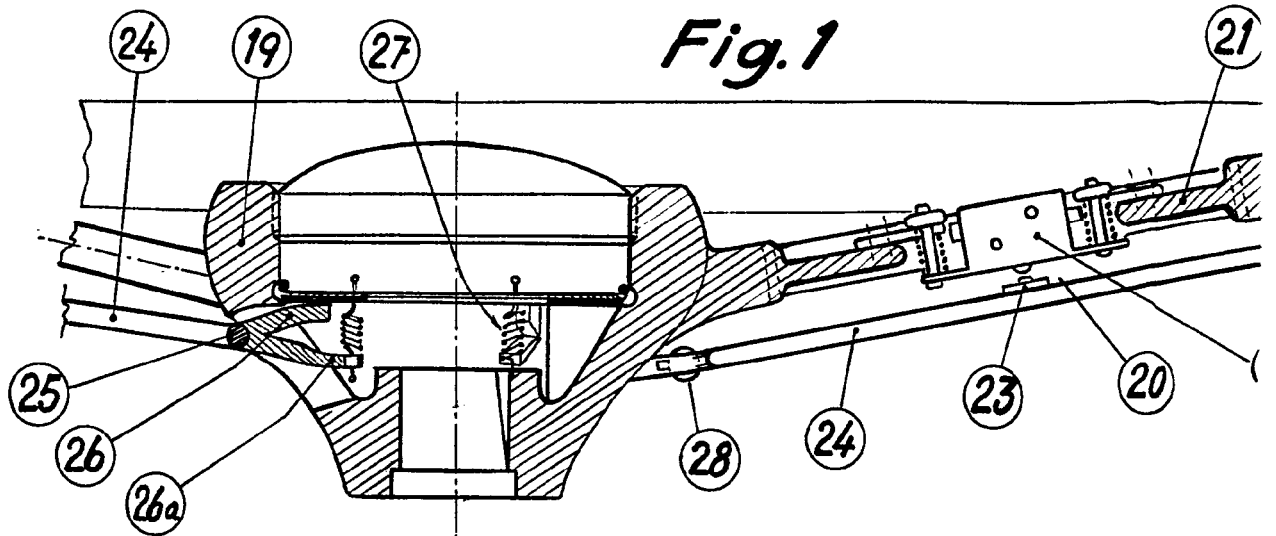
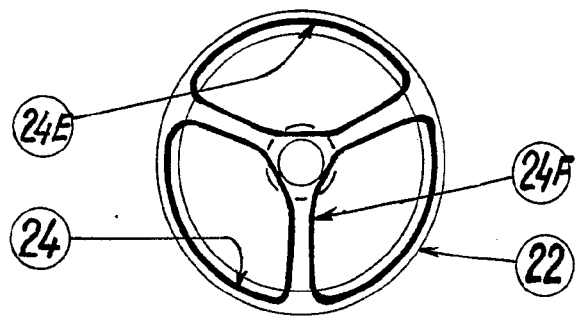


Fig.2



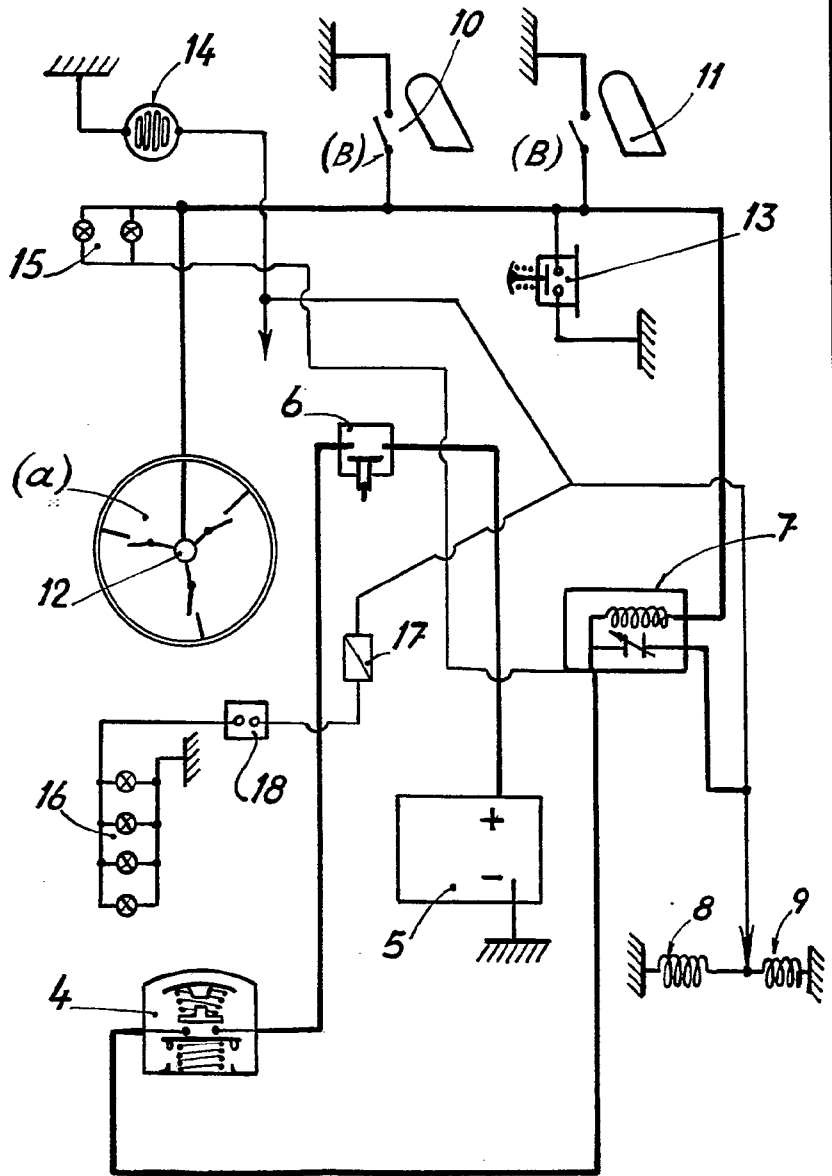
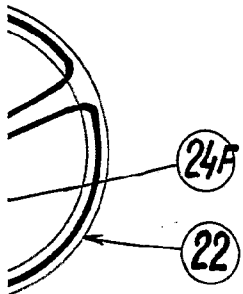
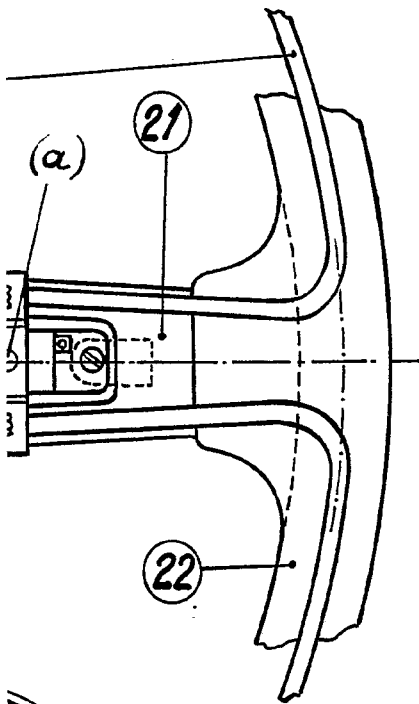
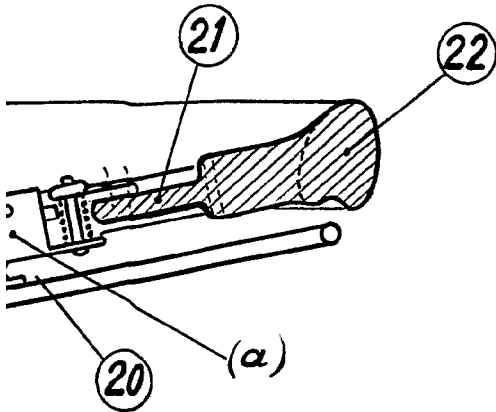


Fig. 3

ESCALA VARIABLE  
R.A. Fernando Peraire