



ESPAÑA

19 ES 11 21 22 NÚMERO 250319 10 Y  
FECHA DE PRESENTACION 11 ABRIL 1980

1 SET. 1980

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES  
31 NUMERO  
32 FECHA  
33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD  
51 CLASIFICACION INTERNACIONAL  
B60C 23/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  
"EQUIPO DETECTOR-EMISOR QUE CONTROLA LA PRESION DE LOS NEUMATICOS, CON O SIN CAMARA, EN REGIMEN DE MARCHA DEL VEHICULO".

71 SOLICITANTE (S)  
D. JOSE PUCHE PALAO.

PROVINCIA DEL SOLICITANTE  
CENTRAL DE CAPDELLA (PROV. DE LERIDA) CAMPAMENTO FROSA.

72 INVENTORES

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
D. JUAN B. RENTER RIDAURA  
BARCELONA, CALLE CONSEJO DE CIENTO, Nº 347.

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye un equipo detector-emisor, que controla la presión de los neumáticos, con o sin cámara, en régimen de marcha del vehículo.

5 El nuevo equipo detector-emisor, que se patenta, está constituido por una combinación de elementos neumáticos y electrónicos que permiten transmitir, al tablero de mandos del vehículo, unas señales acústicas y luminosas que indican cual de las ruedas del vehículo está afectada por el descenso de la presión del neumático previamente ajustada, por debajo del límite admitido por  
10 condiciones de seguridad, siendo ésta la principal ventaja derivada del empleo del equipo detector-emisor que nos ocupa.

El equipo detector-emisor avisa al conductor del vehículo, con la antelación necesaria, cuando se produce una depresión en  
15 un neumático, por debajo de los límites de su presión normal, sobre todo si existe alguna pérdida de aire motivada por diferentes causas, tales como un poro en la cámara, una válvula que no cierra bien, un pinchazo, etc.

Si al iniciar un adelantamiento se efectúa con una rueda baja, puede traer consecuencias fatales. Asimismo, cuando se circula por autopistas, donde se alcanzan velocidades considerables, es  
20 muy peligroso, si se produce una pérdida de presión, hasta el momento en que el conductor se da cuenta de la anomalía.

El nuevo equipo detector-emisor, que controla la presión de  
25 los neumáticos, evita estropear las cubiertas de las ruedas, ya que, hasta ahora, cuando el conductor se da cuenta de que se queda sin aire en uno de los neumáticos y antes no ha podido detener el vehículo, en la mayoría de los casos ya ha quedado estropeada la cubierta, por mordedura de la llanta.

30 El equipo detector-emisor, que se registra, está compuesto

por los siguientes elementos:

a) Una pequeña cámara de goma especial, auxiliar e independiente de la del neumático, cuya presión se regula, a voluntad. Dicho apéndice de goma lleva una válvula normal, con una derivación que comunica con un detector de presión.

b) Una válvula normal con derivación para instalar el detector-interruptor.

c) Un detector de presión a fuelle, cuyos movimientos accionan un contactor que cierra el circuito de un oscilador-transmisor, a través de un cable blindado.

d) Un pequeño equipo electrónico, oscilador-emisor, blindado, sumergible y con anticheque, que transmite la señal o frecuencia a una antena adecuadamente instalada, la cual es detectada por un equipo receptor, instalado en el tablero de mandos del vehículo.

e) Un receptor y señalizador intermitente, acústico y visual, independiente para cada rueda que lleve instalado el equipo emisor, los cuales están alojados en el cuadro de instrumentos del vehículo a la vista del conductor.

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, una aplicación práctica del equipo detector-emisor, para controlar la presión de los neumáticos, desde el tablero de mandos del vehículo.

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1.- Vista en sección vertical de la rueda de un vehículo, mostrando la disposición del equipo detector-transmisor, que controla la presión del neumático, con o sin cámara.

Fig. 2.- Vista lateral y en planta de la caja del detector electrónico, que constituye el oscilador-transmisor, con antena incorporada y con salida del cable blindado.

Fig. 3.- Sección vertical del detector de presión a fuelle, que acciona el interruptor principal que cierra el contacto de alimentación.

65 Fig. 4 y 5.- Sección longitudinal de la cámara auxiliar e independiente de la del neumático, equipada con la válvula normal, prevista de una derivación que comunica con el detector de presión.

70 Fig. 6.- Vista en planta de un vehículo automóvil, mostrando la disposición del receptor y de las antenas, así como de la señalización visual y acústica.

Fig. 7.- Esquema del emisor electrónico blindado.

Fig. 8.- Esquema del receptor electrónico instalado en el tablero de mandos.

75 Refiriéndonos concretamente a dichos dibujos y esquemas, pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, las partes componentes del equipo detector-emisor, electrónico, que controla la presión de los neumáticos, con o sin cámara y el modo de funcionar, en régimen de marcha del vehículo.

80 Según se demuestra gráficamente por las secciones de las Figuras 1 y 5, la disposición del equipo detector-transmisor sobre la rueda es la siguientes: .....

85 En el interior de la cubierta -C-, con o sin cámara, se ha dispuesto una pequeña cámara de goma especial -1-, que es auxiliar e independiente de la cubierta -C- o de la cámara del neumático, cuya presión se regula a voluntad. Dicha pequeña cámara auxiliar -1- es de paredes flexibles y en su cara principal lleva un refuerzo complementario -2-, estando equipada con una válvula normal -3-, cuyo émbolo está constantemente empujado por un muelle de retorno, presentando dicha válvula -3- una derivación -4-, que comunica con el detector -4- de presión -5-, mostrado en detalle por la Fig. 3.

90

Puesto que se trata de comunicar la presión existente en el neumático con el detector-interruptor -5-, esto también puede lograrse a través de una simple válvula con derivación y si la cubierta -3- no lleva cámara o si la lleva, también se podrá instalar el equipo, siempre y cuando esté prevista la válvula con derivación al detector -5-.

El detector -5- presenta un fuelle de presión -6-, que también puede consistir en un espiral, u otro sistema de detección, que en sus movimientos acciona un contactor de alimentación -7-, unido al cable blindado -8-, cerrando dicho contactor el circuito a través del interruptor -9-, que pone en funcionamiento el oscilador-transmisor -10-, que está contenido en una caja de blindaje, que es sumergible y con antichoques a base de amianto, el cual va equipado con una pequeña antena -11-, que recibe la señal o frecuencia, según se expresa gráficamente por el esquema de la Fig. 7, siendo detectada dicha señal por el equipo receptor -12-, instalado en el tablero de instrumentos del vehículo, respondiendo la constitución del receptor al esquema representado en la Fig. 8.

El receptor -12- está combinado con un señalizador -13- intermitente, acústico y visual, independiente para cada una de las ruedas en las que se ha instalado el equipo emisor -10- y está ubicado en el propio tablero de mandos, partiendo de dicho señalizador -13- los alargos de antena -14- que llegan, aproximadamente, hasta un metro de cada rueda, tal como se indica esquemáticamente en la Fig. 6.

El funcionamiento del nuevo equipo detector-emisor, para el control de la presión de los neumáticos es el siguiente:

Una vez instalados los componentes del equipo en los respectivos lugares, de acuerdo con lo indicado en las Figuras 1 y 6, se

procede a llenar con aire, bajo cierta presión, la pequeña cámara auxiliar -1-. Seguidamente también se llena con aire, a su presión normal, la cámara -0- del neumático y una vez está llena, por ejemplo a una presión de 1,7 Kg./cm<sup>2</sup>., así se quiere regularla para que actúe la alarma a 1,2 Kg./cm<sup>2</sup>., basta con dejar a dicha presión la cámara principal -C- y ajustar, bajo presión de aire, la cámara auxiliar -1- hasta que el equipo empiece a oscilar. Una vez logradas dichas condiciones se vuelve a normalizar la presión de trabajo y tan pronto como sube la presión ya se nota que deja de funcionar la alarma.

Quando se produce un descenso de presión en un neumático -0- descendiendo también la presión del detector -5- y tan pronto alcance la posición de regulación, el detector actuará el contactor -7- instalado en su interior, que hará funcionar el equipo oscilador -10- (esquema de la Fig. 7) y éste, a su vez, transmitirá las frecuencias emitidas a través de la antena incorporada al receptor (esquema de la Fig. 8), que siempre está conectado a la batería del vehículo, tan pronto como el mismo se pone en servicio.

Quando el receptor -12- recibe la señal electrónica, éste conecta un circuito que lleva, en paralelo, un oscilador mecánico que hace funcionar simultáneamente una alarma -13- acústica y una lamparita de control, también oscilante, que indicará la posición del neumático, cuya presión ha bajado, por cualquier causa.

Cada emisor -10-, instalado en las ruedas, tiene una longitud de frecuencia distinta, que sintoniza con el receptor -12-, que indica, en el tablero, cual es la rueda afectada.

Las pilas del emisor, que son de tamaño reducido y de poco peso, no tienen apenas desgaste, ya que solo trabajan cuando se produce alguna variación alarmante de la presión de la rueda correspondiente.

Para comprobar si el equipo funciona bien, basta con hacer bajar la presión de un determinado neumático hasta el límite ajustado y el receptor debe funcionar correctamente.

155 También se ha previsto instalar el equipo emisor-detector en la rueda de recambio, para mantener el debido control que garantiza que puede disponerse de la misma, en caso de necesidad, quedando en condiciones de control.

160 Se sobreentiende que la forma, dimensiones, clases de material, disposición y arreglo del conjunto y de cada uno de los elementos integrantes del equipo detector-emisor, que dejamos descrito, podrán variar y sufrir todas las sustituciones que se estimen pertinentes, siempre que no afecten a la esencialidad funcional del objeto que se patenta.

165 El Modelo de Utilidad, por: "EQUIPO DETECTOR-EMISOR, QUE CONTROLA LA PRESION DE LOS NEUMATICOS, CON O SIN CAMARA, EN REGIMEN DE MARCHA DEL VEHICULO", cuyo privilegio de explotación en España, se solicita por un período de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,



REIVINDICACIONES

- 170 1ª.- "EQUIPO DETECTOR-EMISOR, QUE CONTROLA LA PRESION DE LOS NEU-  
 MATICOS, CON O SIN CAMARA, EN REGIMEN DE MARCHA DEL VEHICULO", ca-  
 racterizado por el hecho de que está constituido por una combina-  
 ción de elementos neumáticos y electrónicos que permiten transmitir,  
 al tablero de mandos del vehículo, unas señales acústicas y  
 175 luminosas intermitentes, que indican cual de las ruedas del vehí-  
 culo está afectada por el descenso de la presión del neumático,  
 por debajo del límite admitido por condiciones de seguridad, es-  
 tando integrado el elemento neumático por una pequeña cámara de  
 goma especial, auxiliar e independiente de la del neumático, pe-  
 180 ro instalada en su interior cuya presión se regula a voluntad,  
 estando equipado, dicho apéndice neumático, con una válvula nor-  
 mal, provista de una derivación que comunica con un detector de  
 presión a fuelle, cuyos movimientos accionan un contactor con un  
 interruptor que cierra el circuito de un oscilador-transmisor, a  
 185 través de un cable blindado.
- 2ª.- "EQUIPO DETECTOR-EMISOR, QUE CONTROLA LA PRESION DE LOS NEU-  
 MATICOS, CON O SIN CAMARA, EN REGIMEN DE MARCHA DEL VEHICULO", se-  
 190 gún la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que el os-  
 cilador-transmisor está contenido en una caja de blindaje, sumér-  
 gible y antichoque, el cual está dotado de una pequeña antena, que  
 emite la señal o frecuencia producida por elemento electrónico alo-  
 jado en la citada caja, que se fija sobre la rueda, siendo detecta-  
 da dicha señal o frecuencia por un equipo receptor instalado en el  
 195 tablero de instrumentos del vehículo, el cual está combinado con  
 un señalizador mecánico intermitente, acústico y visual, indepen-  
 diente para cada una de las ruedas en las que se ha instalado el  
 equipo emisor, partiendo de dicho receptor los alargos de antena  
 que llegun, aproximadamente, hasta un metro de cada rueda, cuyos

200

emisores tienen una longitud de frecuencia distinta, que sintoni-  
za con el receptor que indica, en el tablero, cual es la rueda  
afectada.

3ª.- "EQUIPO DETECTOR-EMISOR, QUE CONTROLA LA PRESION DE LOS NEU-  
MATICOS, CON O SIN CAMARA, EN REGIMEN DE MARCHA DEL VEHICULO".-  
Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

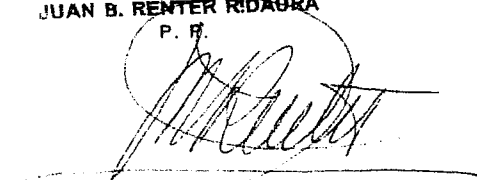
Consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una so-  
la cara.

Barcelona a 11 ABR. 1980

P.A. de D. José Puche Palac

JUAN B. RENTER RIDAURA

P. R.



D. José PUCHE Palao

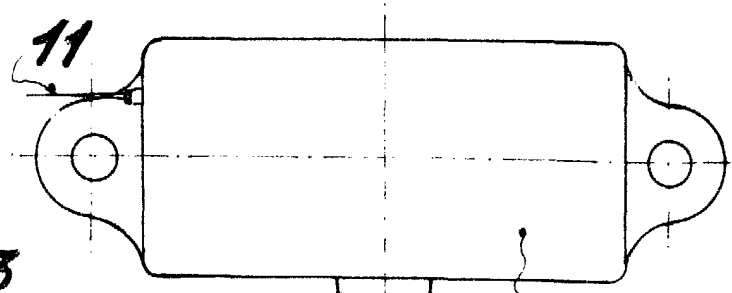
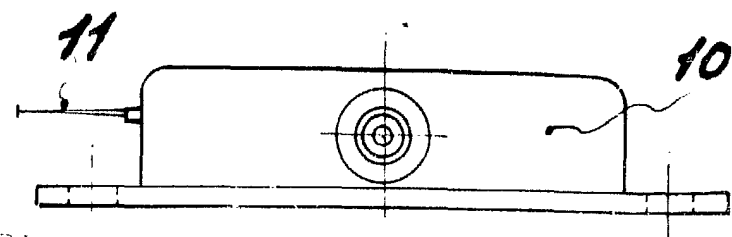
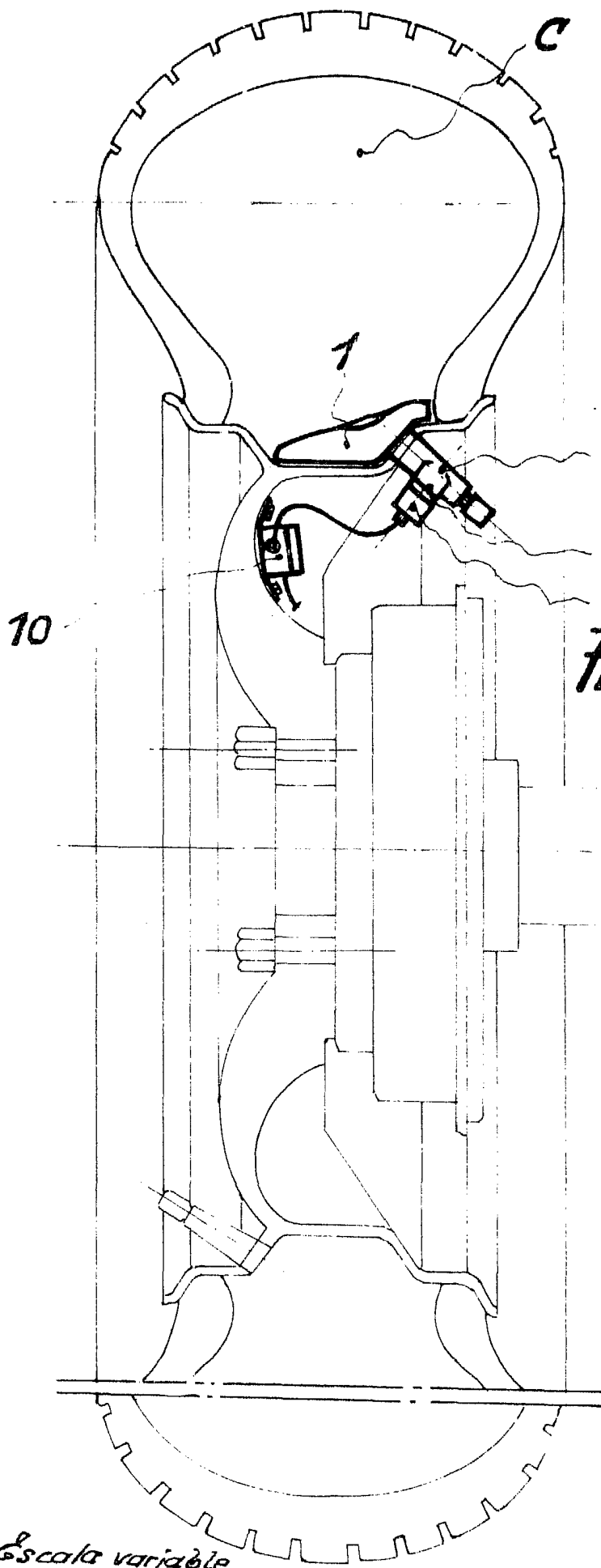


Fig. 2

Fig. 1

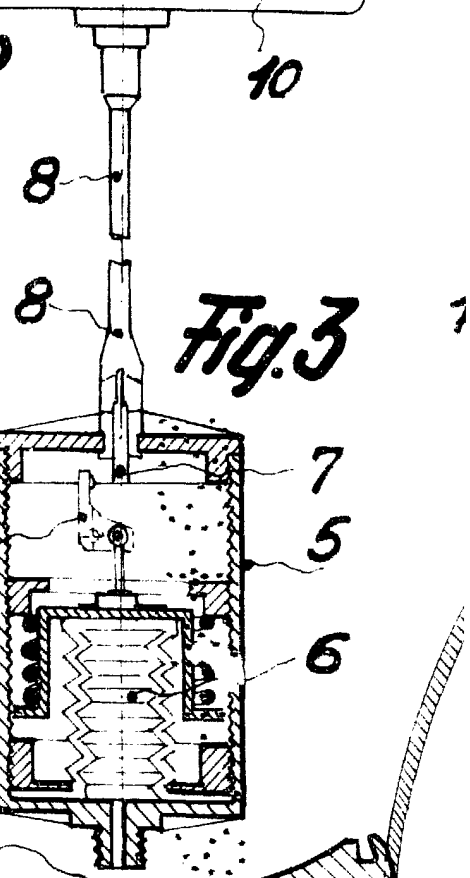


Fig. 3

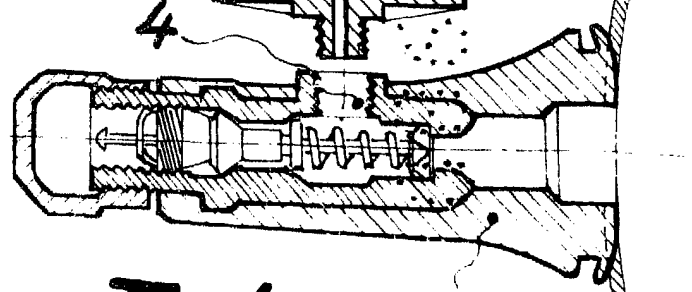


Fig. 4

Escale variable

Fig. 6

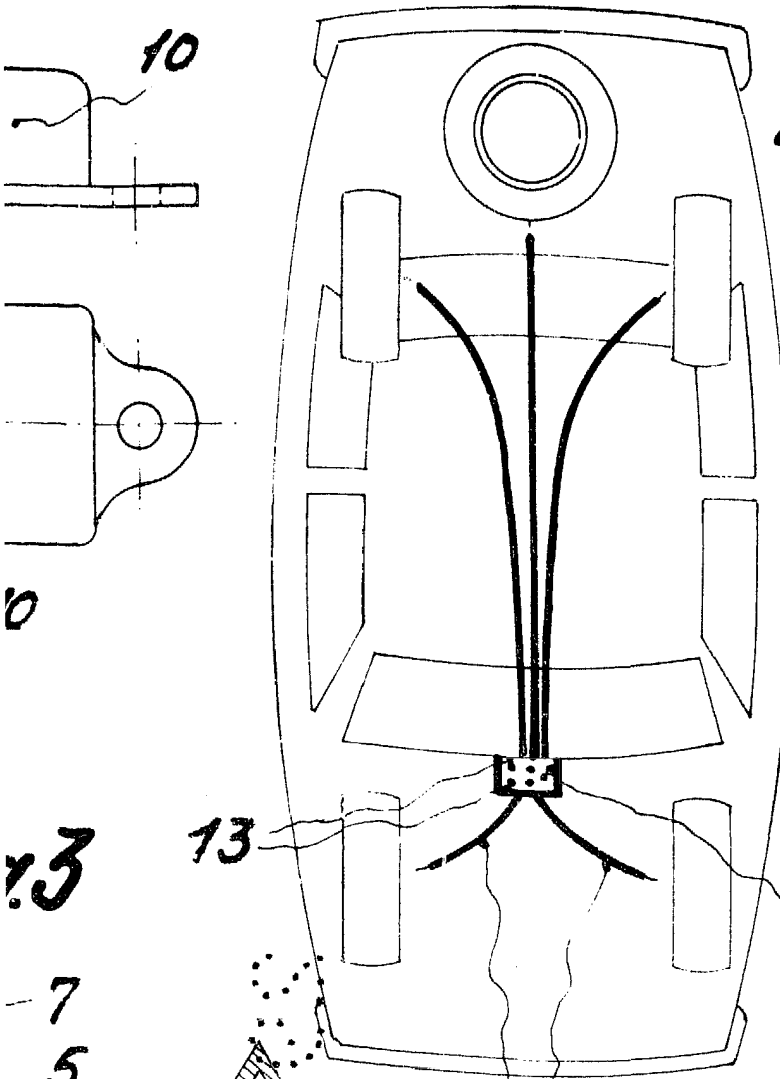


Fig. 7

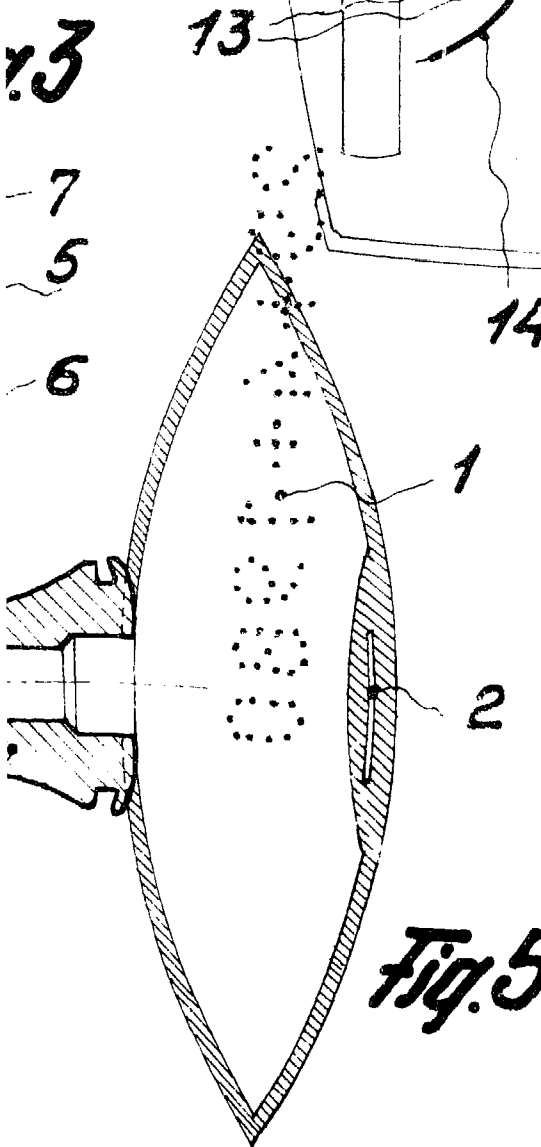
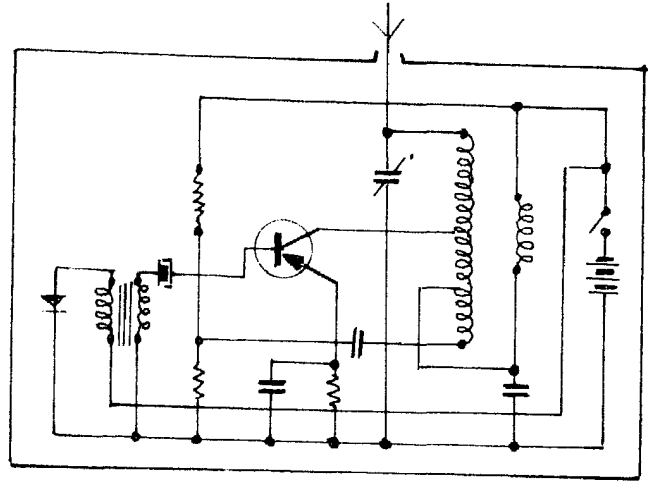
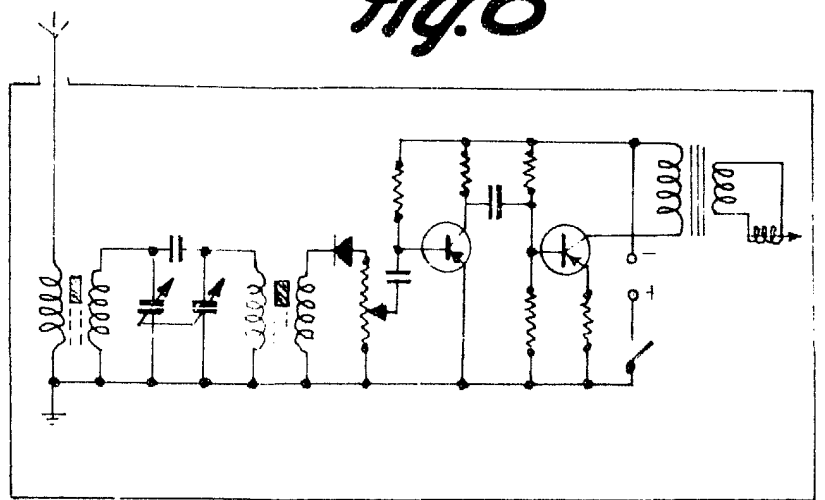


Fig. 5

Fig. 8



Barcelona M abril 1980

P.A.

Juan B. Ferrer Riquelme