

~~B60B, G05B, G01B~~  
B 60B, G 05D, G 08B  
429908

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "SISTEMA ELECTROME-  
CANICO INDICADOR DE LA PRESION DEL AIRE DE LOS NEU-  
MATICOS DE TODO TIPO DE VEHICULOS POR DISPOSITIVOS  
INDICADORES EN EL TABLERO O EN OTRO LUGAR VISIBLE  
POR EL CONDUCTOR EN EL INTERIOR DEL VEHICULO".

A favor de:

DON JUAN CARLOS BESCHINSKY

Domiciliado en:

MADRID (España), Plaza de la Cancillería, 4

Inventor: El mismo solicitante, de nacionalidad  
argentina( residente en España).

429908

1. El objeto industrial - que motiva la solicitud de patente de invención - y como novedad, desconocido en España y en el extranjero, consiste en un SISTEMA ELECTROMECHANICO INDICADOR DE LA PRESION DEL AIRE EN LOS NEUMATICOS DE TODO TIPO DE VEHICULO POR DISPOSITIVO INDICADOR EN EL TABLERO O EN OTRO LUGAR VISIBLE PARA EL CONDUCTOR EN EL INTERIOR DEL VEHICULO.

Una de las partes de este sistema indicador (la indicadora o cuadrante) va montada en el tablero de instrumentos del vehículo - para indicar al conductor el estado de la presión del inflado de cada neumático del vehículo. Las partes del aparato que sirve al

3. sistema, y que complementan el indicador del tablero, son las que permiten llegar los datos que provienen de los neumáticos.

De lo anterior se deduce, como utilidad, el beneficio que significa para el conductor conocer el estado de la presión de inflado de cada neumático independientemente, y la comodidad de saberlo

4. sin necesidad de detener el vehículo y sin descender del mismo - para comprobarlo, neumático por neumático, y de manera exterior. Este SISTEMA INDICADOR DE LA PRESION DEL AIRE DE LOS NEUMATICOS CON INDICADOR EN EL TABLERO, implica un aparato (ver Figura 1) que se compone de una cápsula (Z) provista de un tubito (Y),

5. más o menos flexible, que sale de ella al exterior y que se enrosca directamente en la boca exterior de la válvula (V) de la cámara del neumático; <sup>de</sup> dicha cápsula (Z) también sale un cable eléctrico (M1), envuelto en un tubo rígido, cable (M1) que hace contacto con un anillo (O) colector de corriente y que sigue hacia el tablero (P) de instrumentos por el cable (M2); en dicho tablero un indicador visual-óptico o acústico (manómetro o lámpara testigo "espía" o silbido-timbre) indica al conductor la presión del aire de los neumáticos.

La boca del tubito (Y) - Figura 1 - al aplicarse por rosca sobre

7. el extremo exterior de la válvula del neumático oprime el vásta -

- go obturador de ésta y el aire a presión de la cámara pasa por el tubito (Y) y entra en la cápsula (Z), accionando el siguiente mecanismo electromecánico, cuyos componentes se esquematizan en la Figura 2; el aire de la válvula (V) pasa por el tubito (Y), va al conducto (C) de la cápsula (Z), entra en la cámara (W) y empuja la membrana (B) venciendo su resistencia calibrada; ésta membrana o diafragma (B) se encorva más o menos hacia arriba empujando la lámina metálica (D) en cuyo extremo posee un contacto (T). El contacto (S) de la laminilla bimetálica (A) - a modo de termostato - se apoya sobre el contacto (T); la lámina (A) hace de núcleo a un arrollamiento (G) del que parte un cable (M1) que hace contacto en un anillo (O) colector de corriente; dicho anillo (O) colector se conecta con un cable (M2) que lleva la corriente al cuadrante (P) del tablero. La corriente de la batería del vehículo pasa por el interruptor (H) del encendido y recorre otro arrollamiento (F), cuyo núcleo es otra lámina bimetálica (L) que, por constar de dos tiras de metales de distinto coeficiente de dilatación, según lo que se calienta así se encorvará y, en consecuencia, moverá por palanca (J) la aguja indicadora (I).
- La presión del aire empuja la membrana (B) y hace que se cierran los contactos (T), con lo que el circuito queda cerrado por F, A, T, D y pasa a la batería. Cuando la corriente calienta la lámina (A), al encorvarse separa el contacto (T) y la corriente se corta; al enfriarse (A) se desencorva y vuelve a cerrar (T), y otra vez pasa la corriente; y así sucesivamente. Los contactos (T) se cierran con una frecuencia que puede ser de 50 a 120 veces por minuto. Además, cuanto mayor sea la presión del aire de la cámara del neumático, mayor será el empuje de (B) a (D) hacia arriba y con mayor facilidad se cierra (T); así la corriente pasa más tiempo. En consecuencia, el efecto calorífico en el arrollamiento (F) es mayor y, por ello, más se encorva la lámina (L) y más desplaza a la aguja (I), que indica la mayor presión en el cuadrante (P) del tablero. La presión del aire de los neumáticos se puede expresar en la escala graduada del manómetro en cualquiera de las unidades de medida tradicionales de presión: en kilogramos por centímetro cuadrado (atmósferas), en décimas de atmósferas o en libras por pulgada cuadrada. El dispositivo indicador en el tablero (en el caso en que lleve un manómetro y no lámparas testigo o "espía") está calculado

- lado para que la aguja marque desde 0 Kg/cm<sup>2</sup> hasta el máximo de atmósferas que pueda soportar cada tipo de neumático y según sea la clase de vehículo (por ejemplo: desde 0 Kg/cm<sup>2</sup> hasta 4 Kg/cm<sup>2</sup> si se trata de coches de turismo; desde 0 Kg/cm<sup>2</sup> hasta 12 Kg/cm<sup>2</sup> para camiones de cierto tipo, y así según correspondan los intervalos de presión de aire admisible en los neumáticos de todo tipo de autobuses, coches de carrera, aviones, etc.).
- Dentro de este mismo sistema indicador de presión, el manómetro puede ser sustituido por un dispositivo del tipo de las lámparas
17. testigo "espía": dos luces por cada neumático, que se encienden en el tablero (con luz roja o azul u de otros colores) para indicar una presión insuficiente y la otra la presión excesiva del aire de los neumáticos. Su funcionamiento, a modo ejemplificatorio y no excluyente de otra variante, se explica observando la Figura 3, y es el siguiente: el aire a presión de la cámara del neumático pasa por el tubito (Y), va al conducto (C) de la cápsula (Z) y entra en las cámaras (H) y (G) de la misma cápsula. Si la presión del aire del neumático es normal (o varía dentro de un intervalo normal para el vehículo en cuestión) el
  19. diafragma (D) no se encorva, y la válvula (W) se mantiene cerrada venciendo la resistencia de su resorte (R) calibrado; por lo tanto, en el tablero ambas luces del indicador correspondiente a ese neumático permanecen apagadas. Si la presión del aire del neumático es superior a la normal y comienza a ser excesiva, la
  20. membrana o diafragma (D) se encorva y hace contacto en (T) que, por el cable (M), hace pasar la corriente por una bombilla roja (P) colocada en el tablero; corriente que enciende dicha luz señalando el exceso de presión del aire del neumático correspondiente. Si la presión del aire del neumático es inferior a la
  21. normal y comienza a ser insuficiente, el diafragma (D) vuelve o se mantiene en la posición de reposo, no encorvada, y no hace contacto en (T), permaneciendo apagada la luz roja (P); pero esta presión de aire en la cámara (H) no es suficiente para vencer la resistencia del resorte (R) de la válvula (W), entonces ésta
  22. se abre y en este movimiento pone en acción el contacto (S) de las láminas (A) y (E) que, por el cable (N) lleva corriente a la luz azul (Q), encendiéndola para indicar al conductor la presión insuficiente. Cuando se vuelve a inflar el neumático con la presión del aire normal, se vuelve a cerrar la válvula (W) y la
  23. membrana (A) queda en su posición de reposo, no encorvada hacia

arriba no produciéndose el contacto en ninguna de las dos. Por lo tanto, en el tablero ambas luces testigo "espía" permanecen apagadas, indicando al conductor que los neumáticos llevan una presión normal.

24. Hasta aquí hemos explicado las partes interrelacionadas que conforman el sistema indicador de la presión del aire de los neumáticos con dispositivo indicador en el tablero, y hemos explicado además el funcionamiento electromecánico que produce el efecto descrito.
25. Ahora explicaremos el montaje de las distintas partes que conforman el aparato general o sistema. Como el sistema indicador de presión del aire de los neumáticos con dispositivo indicador en el tablero puede aplicarse a todo tipo de vehículo terrestre o aéreo con neumáticos, es imposible aquí detallar todas las
26. adaptaciones de montaje que son factibles en todos los casos, con las modificaciones en formas, medidas y materiales que requieren los distintos tipos de neumáticos de cada tipo de vehículo y las correspondientes variaciones de chasis y carrocería. Por lo tanto, y a modo ejemplificatorio no excluyente de las adaptaciones mencionadas, explicaremos el caso especial de un montaje en un coche del tipo SEAT o FIAT 124 turismo, y lo haremos siguiendo el esquema de la figura 4: la cápsula (Z) - ya descrita en Figuras 2 y 3 - va montada firmemente en la parte interior del disco (D) de la llanta en el espacio que se
28. forma entre las (FD, T y PF) del freno a disco y el disco (D) de la llanta propiamente dicho. El tubo protector (TMI) del cable eléctrico (MI) es metálico, resistente, y va adosado a los pliegues que forman el disco (D) de la llanta. Este tubo (TMI) sale por el espacio que existe entre la llanta (LL) y la pihza
29. de pastilla de freno (PF) y el disco del freno (FD); dicho tubo (TMI) termina, por una soldadura u otro tipo de unión firme, en el anillo (O) metálico. Este anillo (O) va montado, a su vez, de manera firme a la chapa (CH) protectora del freno, chapa circular que esta fija al eje de la tacción y que no gira como la
30. rueda y el freno. Para mayor seguridad en la firmeza, inmovilidad, y en los casos en que la chapa (CH) éste deteriorada, el anillo (O) puede asegurarse, por barras resistentes soldadas o atornilladas con tuerca, a la parte fija del eje en el espacio que existe entre el freno (FD) y el pivote (PV). El detalle del
31. montaje del anillo (O) sobre la chapa (CH) protectora del freno,

puede observarse en la Figura 6. Volviendo ahora a la Figura 4, observamos que el cable eléctrico (M2) que sale del anillo (O) va hacia el tablero de instrumentos; para lo cual puede aprovechar los conductos o tubos del líquido de frenos, adosándose a ellos, para trepar por el chasis, la carrocería, hasta llegar al tablero de instrumentos.

También en la Figura 4 observamos que el tubito (Y) - descrito en las Figuras 2 y 3 - pasa por el orificio o calado del disco (D) de la llanta y se enrosca en la boca exterior de la válvula (V) del neumático. En el caso en que el disco no tuviera dichos orificios o calados, el mecánico montador del aparato descrito debiera practicar un orificio en el disco (D) de llanta; de esta manera el tubito (Y) puede salir al exterior del disco (D) y enroscarse en la válvula (V), para llevar así el aire a presión de la cámara a la cápsula (Z).

Ahora pasamos a explicar la razón de ser y de usá del anillo (O) colector de corriente, y lo haremos siguiendo los esquemas de las Figuras 5, 6, 7, 8. La razón de ser, y la utilidad, del anillo (O) se origina en la necesidad de transmitir la corriente generada en la cápsula (Z) - Figuras 2 y 3 -, la cual debe llegar hasta el tablero de instrumentos. Ahora bien, como la cápsula (Z) está montada - por necesidad de recibir el aire a presión de la válvula (V) - en la rueda, y por lo tanto gira (hacia adelante o hacia atrás), también giraría el cable eléctrico (M1) que debería fijarse en el chasis o carrocería para llegar al tablero. El cable (M1) uniría, entonces, un punto móvil circular (la cápsula (Z) de la rueda) y un punto fijo (chasis o carrocería); esto provocaría una torsión del cable (M1) hasta su rotura o bien un enrollamiento en el eje-tren. Para evitar precisamente esto, se utiliza el anillo (O) colector de corriente, y ya hemos visto y explicado su montaje en la Figura 6. Ahora explicaremos las partes y el funcionamiento del anillo (O), su conexión con el cable (M1) que trae corriente de la cápsula (Z), y en su conexión con el cable (M2) que continúa esa misma corriente desde el anillo (O) al indicador de presión del aire en el tablero de instrumentos. Obsérvese la Figura 5: el anillo (O) se compone de un cuerpo (O) metálico, una banda (BG) giratoria que gira sin fin dentro del anillo (O) que es inmóvil - asegurado al chasis según explicación Figura 6 -, dicha banda (BG) posee el orificio (Q) en el cual va soldado el tubo (TM1) que es portador del cable eléctrico (M1). Como veremos más adelante - al ex

plicar la Figura 8 - del extremo del tubito (TM1) que penetra en el interior del anillo (O), salen contactos eléctricos con cabecillas esféricas.

40. En las Figuras 7 y 8 observamos como estos contactos (CP), surgentes de la pastilla aislante (PA), transmiten la corriente que viniera por el cable (M1) a una superficie colectora ((C) en las Figuras 5, 7 y 8). La superficie colectora (C) de corriente esta aplicada sobre una base aislante (A) en el interior del anillo (O), según Figuras 5, 7 y 8.

41. Tambien en la Figura 8, observamos como la corriente del cable (M1), transmitida por los contactos (CP) a la colectora (C) puede transmitirse ininterrumpidamente al cable (M2) a través del contacto (S) que une la colectora (C) con el cable (M2) en el interior del anillo (O).

42. Cabe destacar que la banda giratoria (BG) es necesaria por razones de protección hermética de los contactos eléctricos (CP) del tubo (TM1) y la colectora (C). Para evitar el agua ambiental y las averias que surgirían, se hace necesario el anillo (O) Figura 5 - cerrado herméticamente en las juntas (JH). Como el tubito (TM1) es móvil y va fijo - penetrándola - a la banda (BG), esta debe girar, precisamente accionada por el movimiento circular del tubito (TM1), Son indispensables una rigidez en el material y diseño de (TM1) y una capacidad de libre y lubricado giro de la banda (BG).

43. Como complemento de las explicaciones de las Figuras 1,2,3,4,5,6, 7 y 8, y teniendo en cuenta que en las Hojas de Dibujo dichas Figuras estan en escala, mencionaremos algunas dimensiones de las partes fundamentales del aparato general, refiriendonos siempre a este ejemplo parcial de un modelo FIAT o SEAT 124 turismo, y sin excluir todas las variantes de tamaño, forma y montaje requeridas para adaptar este sistema indicador de presión del aire de los neumáticos a todo tipo de vehículos terrestres o aéreos. Hecha la aclaración, apuntemos que la cápsula (Z) posee tres centímetros de diámetro menor por seis de diámetro mayor elíptico (o largo de cápsula). El tubito (Y) y el tubito (TM1) un diámetro no mayor a un centímetro y un largo que cubra las distancias de sus conexiones extremas. El anillo (O) colector de corriente posee 30 cms de diámetro interior y 31 a 32 cms (según el espacio disponible) como diámetro exterior.

44. Cabe otra aclaración de la Figura 8 y es la siguiente: se observan dos contactos (CP), pastillas flexibles de cabeza esférica,

porque uno permite el contacto cuando el vehículo avanza y el otro cuando el vehículo retrocede. Ambos contactos se unen por  
48. un puente al cable (M1) en la pastilla aislante (PA) que es su soporte.

Los materiales de las partes descritas para este sistema indicador de la presión del aire de los neumáticos de vehículos, serán los necesarios e idóneos (ya sean fundiciones, aleaciones,  
49. plásticos, gomas, etc.) para asegurar el hermetismo de las juntas, cámaras y tubos por donde pasa el aire a presión, y que tengan la suficiente resistencia para evitar roturas o averías debidas al normal traqueteo de los vehículos.

La aplicación de este sistema indicador de la presión de infla  
50. do de los neumáticos con dispositivo visual-óptico o acústico en el tablero, es de utilidad en todo tipo de vehículo terrestre o aéreo, como son automoviles de clase turismo, coches de carrera, autobuses, camiones, furgonetas, aviones de todo tipo, tractores, motocicletas, bicicletas, helicópteros, que estén  
51. equipados con neumáticos con cámara o sin cámara o con neumáticos de seguridad.

El circuito eléctrico del sistema indicador descrito irá incorporado en el conjunto de la instalación general eléctrica del vehículo.

52. El vehículo constará de tantas cápsulas (Z) y cuadrantes indicadores (P) como neumáticos de uso para soporte posea el vehículo. A modo ejemplificatorio explicamos las correlaciones del conjunto indicadores/neumáticos para un vehículo de cuatro ruedas: en el indicador del tablero (sea con manómetro o sea con  
53. dispositivo de bombillas testigo o "espía") el cuadrante (o luces) superior izquierdo corresponde al neumático de la rueda de lantera izquierda; el cuadrante (o luces) inferior izquierdo al neumático trasero izquierdo; el cuadrante (o luces) inferior de  
54. recho al neumático al neumático trasero derecho; finalmente el cuadrante (o luces) superior derecho corresponde al neumático delantero derecho. De ésta manera resulta fácil para el conductor individualizar el estado de la presión de los neumáticos in  
54. dependientemente.

De lo dicho hasta aquí se infieren las características esencia-  
55. les de ésta invención que es novedad por cuanto hasta la fecha no se ha realizado el beneficio y utilidad nuevos que implica indicar en el tablero de instrumentos de un vehículo el estado, o medición, de la presión del inflado de los neumáticos del mis

- mo. Esto significa que ésta invención aquí descrita produce un
56. resultado y beneficios nuevos para el conductor; beneficio nunca provocado antes por los aparatos conocidos para la medición de la presión del aire; aparatos que no iban incluidos en el automóvil y que no señalaban - por carecer de las nuevas conexiones y combinaciones de partes que caracterizan el objeto de
  57. ésta Memoria - la presión de los neumáticos con un indicador montado en el tablero del mismo vehículo. El sistema nuevo y sus aparatos que describimos en ésta Memoria combinan partes nunca antes combinadas de tal forma; y esas combinaciones del sistema descrito producen resultados y beneficios nunca antes realizados.
  58. Por lo tanto, el beneficio del sistema descrito constituye la novedad y esencia del invento; y dicho beneficio nuevo y esencial (esto es: indicar en el tablero de instrumentos la presión de los neumáticos, señalando la presión del aire existente en los mismos en todo momento y por dato directo electromecánico
  59. proveniente del neumático) puede lograrse por las combinaciones de partes de materiales, formas y tamaños que pueden variar según las conveniencias de fabricación y las adaptaciones necesarias para cada vehículo terrestre o aéreo de cualquier y todo tipo; pero todas esas variaciones de partes, formas, materiales
  60. y tamaños producirán siempre el mismo beneficio novedoso y esencial que es el objeto de esta memoria.

En las Figuras 1, 2 y 3, la cápsula(Z) puede ser de cualquier forma siempre que sea la adecuada a las formas de la rueda y chasis del vehículo de que se trate. El tubito(Y) puede existir o no,

61. según que la cápsula(Z) vaya o no enroscada directamente en la boca de la válvula del neumático; porque bien podría enroscarse la cápsula(Z) directamente en la boca de la válvula(V) del neumático, e ir montada dicha cápsula en la parte exterior de la llanta o del disco de llanta de la rueda, y en este caso no se hace necesario el tubito(Y). El anillo(O) colector de corriente puede ser sustituido o no - según conveniencia de fabricación, costo y eficacia - por otro tipo de contacto o puente eléctrico que solucione el problema de transmitir una corriente proveniente de un punto móvil y circular(en nuestro caso, la rueda y la cápsula Z) a un
63. punto fijo en el chasis y/o el tablero. Es obvio que la corriente debe pasar aunque la materialidad concreta del cable eléctrico(M1 y M2) se interrumpa para evitar la torsión de dicho cable o el arrollamiento en el eje de las ruedas, torsión o arrollamiento imprácticos que se originarían si el cable eléctrico no tuviera una ar-

64. ticulación(punto "Q"de contacto en "C",en Fig.5) de contactos conectados, pero móvil uno y fijo el otro.
- Cuando nos referimos al indicador o cuadrante señalizador en el tablero de instrumentos ubicado en cualquier lugar visible para el conductor, damos como ejemplo(caso de la fig.3) un caso especial a modo ejemplificatorio que no excluye todo el tipo de variantes de señalización factibles para indicar al conductor el dato o información referente al estado de la presión del aire de los neumáticos de su vehículo. Damos en las Figuras 2 y 3 el ejemplo aclaratorio,pero no excluyente de otras posibilidades,de la clásica
65. escala graduada de un manómetro(Fig.2) o de las luces testigo o "espía" que se encienden o apagan según los datos provenientes de la presión del neumático(Fig.3); pero estos casos no excluyen la posibilidad prevista aquí de usar en el indicador del tablero , otros tipos de indicación o señalización, como ser: las barras móviles o franjas graduadas que se desplazan, los silbidos o tím-
66. bres acústicos que llaman la atención auditiva del conductor sobre el estado anormal de la presión de los neumáticos, o bien otras posibilidades, como ser: letreros con leyendas que se encienden o se apagan, o cintas electromagnéticas sonoras que pueden hacer oír
67. un mensaje también acústico al conductor sobre el estado de la presión del aire de sus neumáticos.
- En la Figura 2, esquematizamos- a modo de ejemplo para la cosa factible y útil- las partes que pueden componer el aparato general para que el mecanismo electromecánico produzca el beneficio nuevo
68. y esencial del invento,objeto de esta Memoria. Pero lo importante es la relación entre dichas partes y no tanto la exacta ubicación posicional,porque dada la índole de amplia adaptabilidad de este invento a todo tipo de vehículo terrestre y/o aéreo, es obvio que los tamaños,formas,materiales,resistencia de éstas y flexibilidad
69. de los mismos ,y su ubicación en cuanto a posiciones y distancias entre las partes componentes dependeran de manera variable para ser la más adecuada al tipo de vehículo. Es obvio lo dicho en el párrafo anterior, si se piensa que el mismo sistema indicador de la presión del aire de los neumáticos por dispositivo indicador
70. en el tablero,puede aplicarse- con variantes formales, pero no funcionales o esenciales- tanto a una motocicleta o a un camión a un avión de pasajeros del tipo de los Boeing 747, o a cualquier otro tipo de vehículo terrestre o aéreo que esté provisto de neu-

- máticos con o sin cámara o con neumáticos de seguridad.
72. En la Figura 2, la membrana o diafragma(B) de la cápsula(Z) de recepción del aire a presión de los neumáticos, deberá ser fabricada en un material resistente y flexible que permita calibrar la resistencia a la presión; pero también es susceptible de sustitución la dicha membrana(B) por el clásico pistón-émbolo con resortes calibrados de resistencia a la presión del aire, como existe en manómetros ya conocidos. También hemos puesto en la Fig.2, y como ejemplo, el uso de un arrollamiento(F) que encorva por efecto calorífico a la lámina(L) y desplaza la aguja(I) indicadora en la escala graduada del cuadrante del tablero. Sin embargo, este ejemplo
  73. aclaratorio del funcionamiento general, no excluye la posibilidad de sustituir el arrollamiento(F) y la lámina(L) por una bobina y núcleo electro-imán que produciría el mismo efecto indicador pero que, para funcionar como tal, requiere la existencia de todas las partes descritas en la Figura 1.
  74. En la Fig.3 donde damos un ejemplo de partes que pueden producir el efecto y beneficio que constituyen el objeto de esta Memoria, representa el caso en que la escala graduada indicadora en el tablero es sustituida por un dispositivo del tipo de lámparas o luces testigo o "espía" que se encienden o se apagan según sea la
  75. presión del aire de los neumáticos en ese momento. Ahora bien, en este caso de dispositivo testigo o "espía", el encendido o apagado de las luces indicativas, puede ser producido por el comando remoto por impulsos de un circuito de transistores que haga innecesario los cables eléctricos (M y N) y, por supuesto, el anillo (O)
  76. colector de corriente.

Como el tubito(Y) de las Figuras 1, 2 y 3 ó la cápsula(Z) de las mismas figuras, pueden ir enroscado (según los casos, será uno o la otra) en la válvula del neumático, en el caso en que se desee insuflar aire en los neumáticos, sólo se requiere desenroscar el tubito(Y) o la cápsula(Z), proceder al inflado, y luego volver a enroscarlos.

#### NOTAS REINVINDICATORIAS.

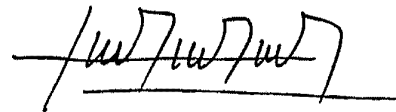
- Ia.-"SISTEMA ELECTROMECHANICO INDICADOR DE LA PRESION DEL AIRE DE LOS NEUMATICOS DE VEHICULOS POR DISPOSITIVO INDICADOR EN EL TABLERO", que se caracteriza por la combinación de varias partes principales que hacen al aparato general, y estas partes son: a) una cápsula (con membrana metálica o con pistón-émbolo) de recepción de la presión del aire del neumático, b) un cable eléctrico que lleva

- la corriente a c) dispositivo indicador de la presión del inflado
80. sobre una escala graduada (manómetro) en el tablero de instrumentos o en su lugar, luces testigo o "espía" para señalar las presiones de inflado insuficientes o excesivas al conductor; y d) un anillo colector que sirve de puente a la corriente que viene de la cápsula receptora, cápsula que gira por estar fija a la rueda,
81. da, y que va al dispositivo indicador en el tablero a través del chasis que es fijo; pudiéndose, además, en el caso de usar luces testigo o "espía" (o cualquier otro tipo de señalización visual, óptica o acústica), sustituirse el cable eléctrico que sale de la cápsula hacia el tablero y el anillo colector-puente, por un circuito
82. de transistores que por impulso remoto sin cables, accione los contactos del encendido o apagado de las luces testigo o "espía" del indicador de presión de inflado en el tablero, impulso originado por los contactos que ocurran en el interior de la cápsula receptora del aire a presión del neumático.
83. IIa.-"SISTEMA ELECTROMECHANICO INDICADOR DE LA PRESION DEL AIRE DE LOS NEUMATICOS DE VEHICULOS POR DISPOSITIVO INDICADOR EN EL TABLERO", según reivindicación anterior, que se caracteriza por la aplicación de la cápsula receptora de la presión del inflado directamente sobre la boca de la válvula del neumático; o bien
84. por que la cápsula vaya montada en la cara interior del disco de la llanta recibiendo indirectamente, por un tubo, el aire a presión de la cámara o del neumático sin cámara o del neumático de seguridad.
- IIIa.-"SISTEMA ELECTROMECHANICO INDICADOR DE LA PRESION DEL AIRE DE LOS NEUMATICOS DE VEHICULOS POR DISPOSITIVO INDICADOR EN EL TABLERO", según reivindicaciones anteriores, caracterizado por el montaje en el mismo vehículo de tantas cápsulas de recepción de aire a presión de los neumáticos (y sus correspondientes cables eléctricos que van al indicador del tablero) y cuadrantes indicadores en el tablero de instrumentos como neumáticos en uso para soporte y rodado posea el vehículo, señalando así de manera independiente el estado de la presión del aire de cada neumático, y siendo ésto de utilidad y beneficio para permitir al conductor prever accidentes por pinchazo o reventón o bien prever desgastes
86. y deterioros en otras partes del vehículos por la posible presión anormal de los neumáticos.
87. y deterioros en otras partes del vehículos por la posible presión anormal de los neumáticos.
- IVa.-"SISTEMA ELECTROMECHANICO INDICADOR DE LA PRESION DEL AIRE DE LOS NEUMATICOS DE VEHICULOS POR DISPOSITIVO INDICADOR EN EL

- TABLERO ", según reivindicaciones anteriores, caracterizado por
88. su aplicabilidad y adaptación formal, material y funcional a todo tipo de vehículo terrestre o aéreo que posean neumáticos con o sin cámara o neumáticos de seguridad, como ser: coches de turismo, camiones, autobuses, coches de carrera, tractores, aviones de todo tipo, helicópteros, bicicletas, motocicletas, furgonetas y otros similares.
  89. Va.-Y como Nota Reivindicatoria Final, conforme lo establece el Estatuto de la Propiedad Industrial reiteramos el objeto de la patente de invención tal como figura en la Solicitud que acompaña a esta Memoria, donde decimos que el objeto industrial como novedad está caracterizado por ser un SISTEMA ELECTROMECHANICO INDICADOR DE
  90. LA PRESION DEL AIRE DE LOS NEUMATICOS DE TODO TIPO DE VEHICULOS POR DISPOSITIVOS INDICADORES EN EL TABLERO O EN OTRO LUGAR VISIBLE POR EL CONDUCTOR EN EL INTERIOR DEL VEHICULO.

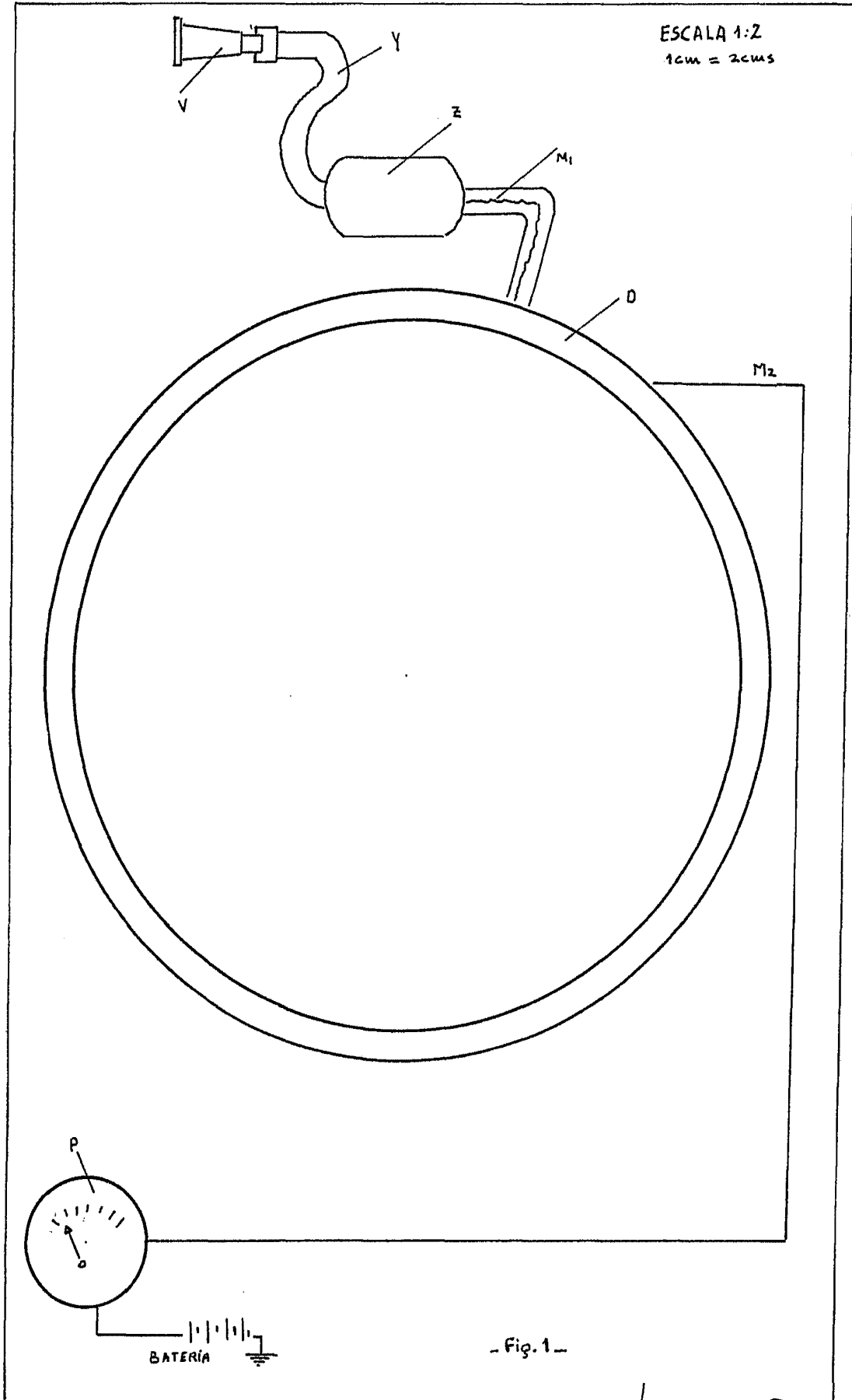
La presente Memoria Descriptiva y Notas Reivindicatorias constan de cuatrocientas cuarenta y ocho líneas numeradas de cinco en cinco y adjunta cinco (5) Hojas de Dibujo (numeradas como Hojas nº1, 2, 3, 4 y 5) que incluyen ocho (8) Figuras (numeradas como Figuras nº1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8).-----

La presente está fechada en Madrid a los nueve días del mes de septiembre del año mil novecientos setenta y cuatro, y está firmada por el solicitante que es el mismo inventor.-----



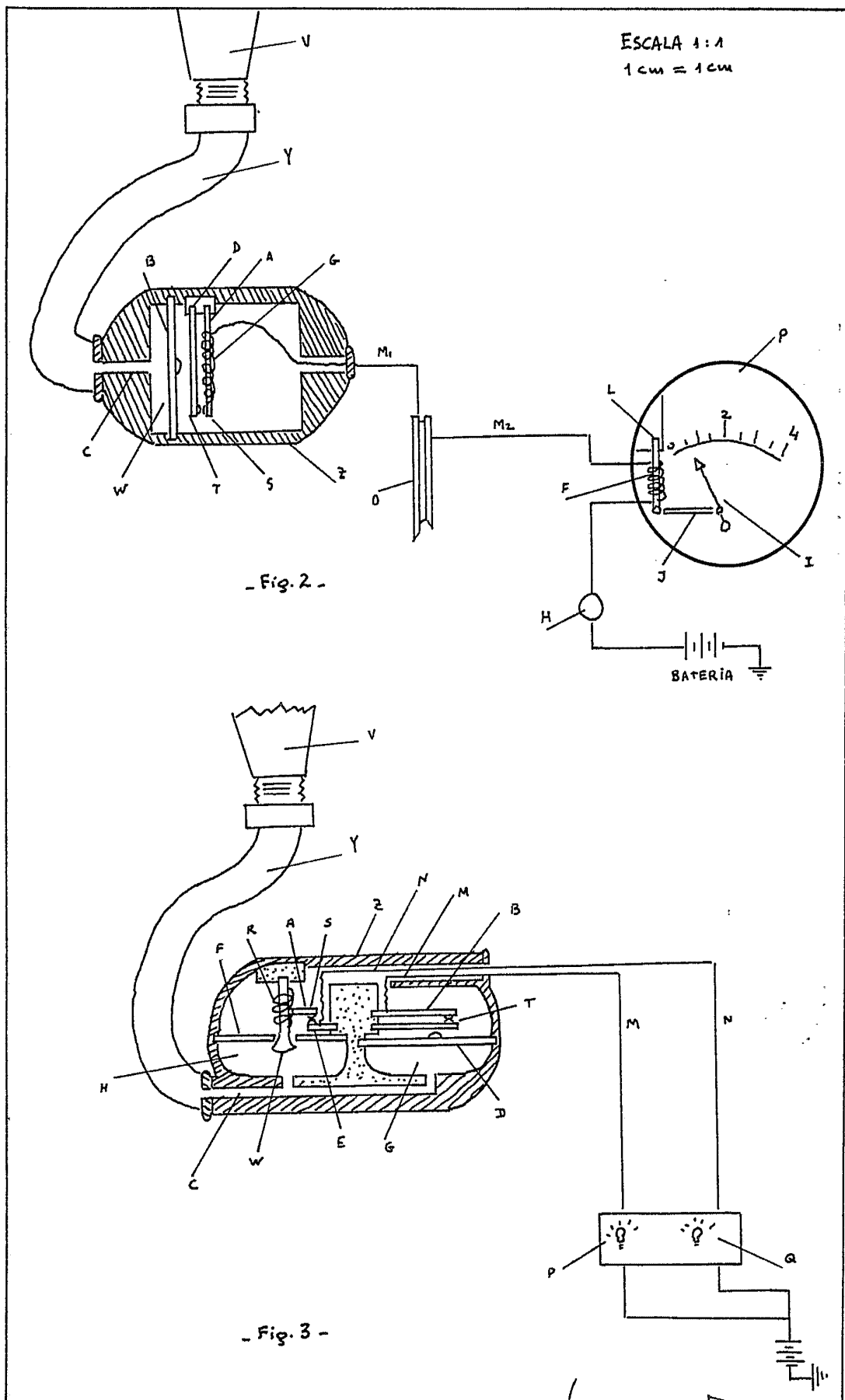
JUAN CARLOS BESCHINSKY  
Solicitante- Inventor

Madrid, Setiembre 9, 1974

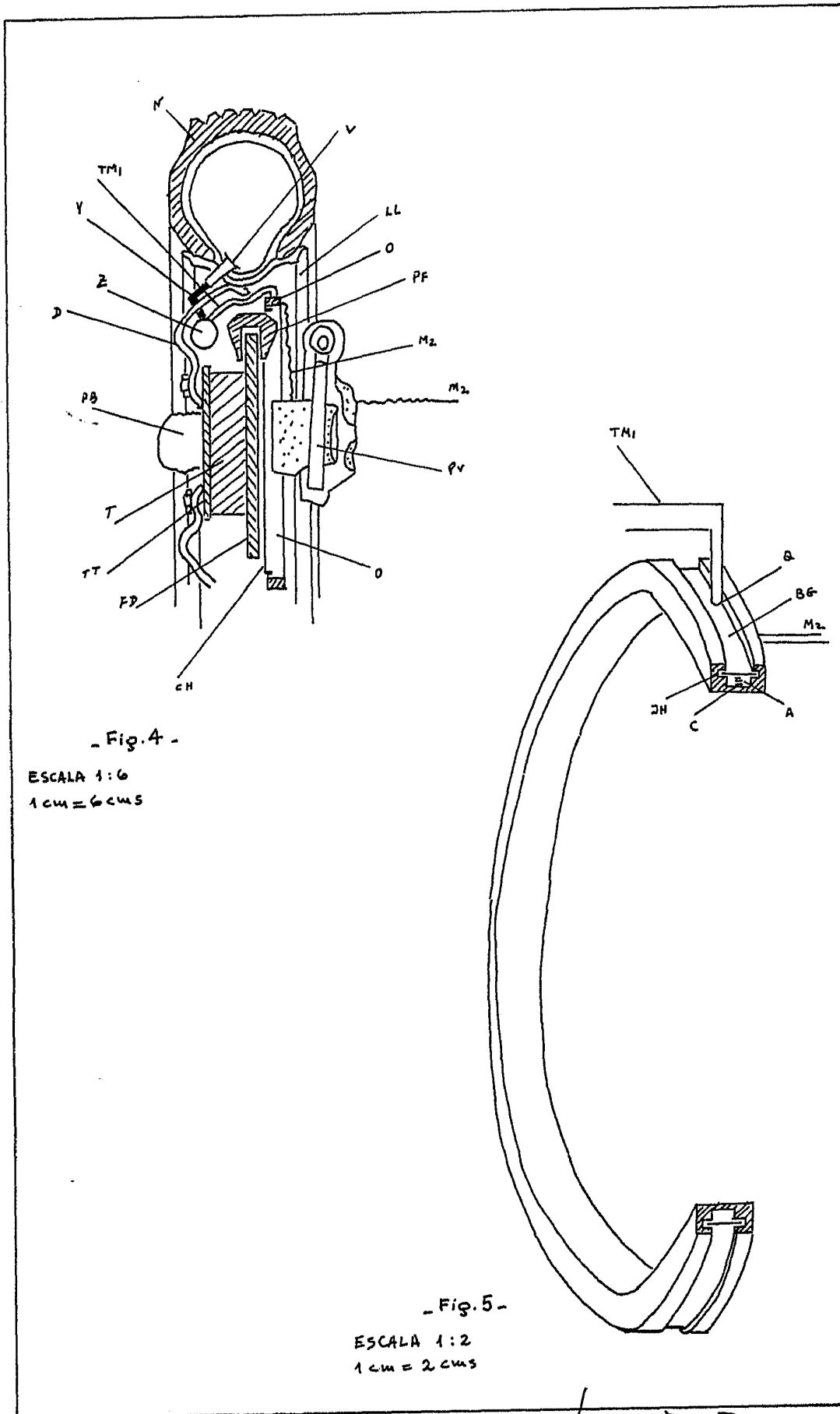


- Fig. 1 -

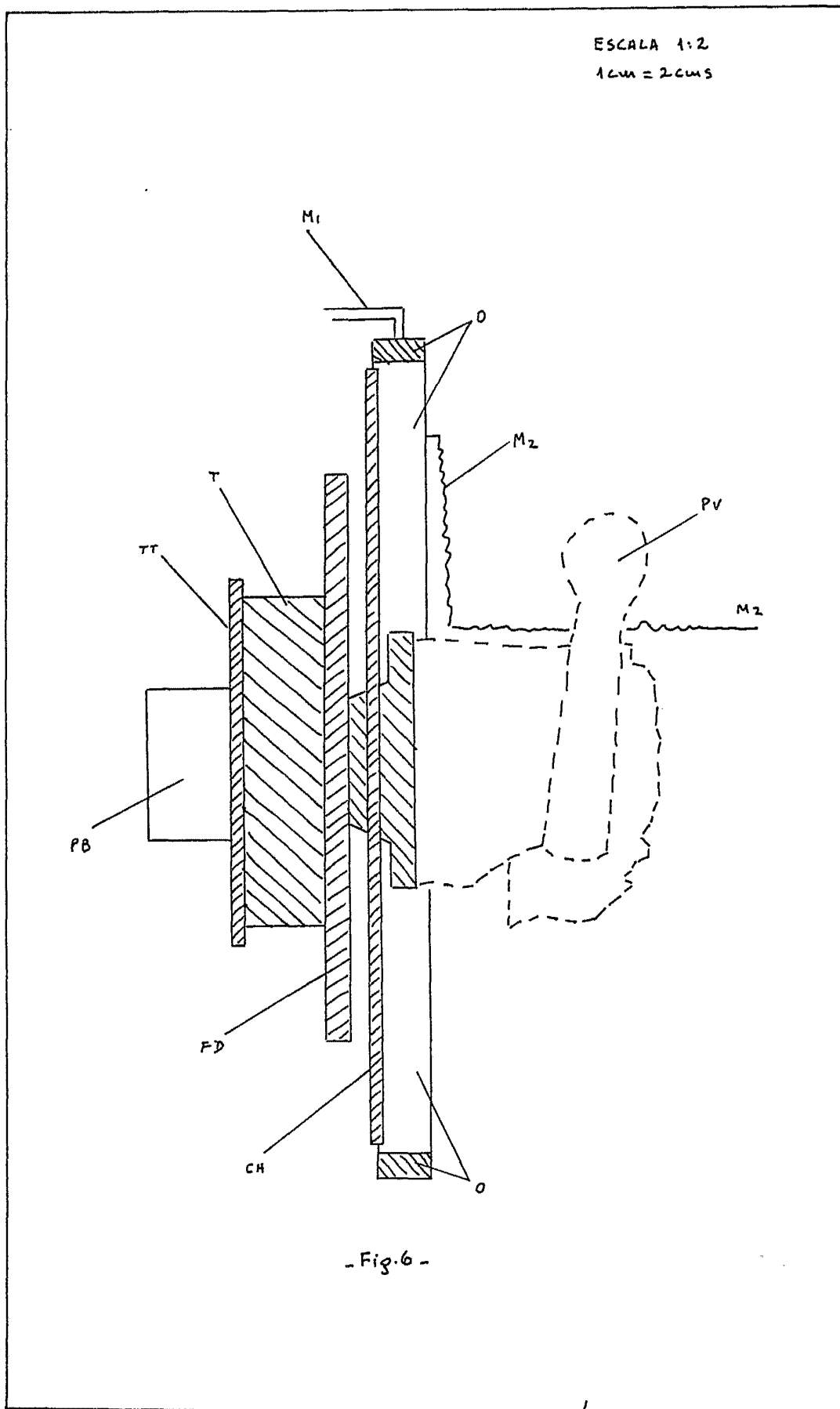
SOLICITANTE- INVENTOR  
DON JUAN CARLOS BESCHINSKY



SOLICITANTE-INVENTOR  
DON JUAN CARLOS BESCHINSKY

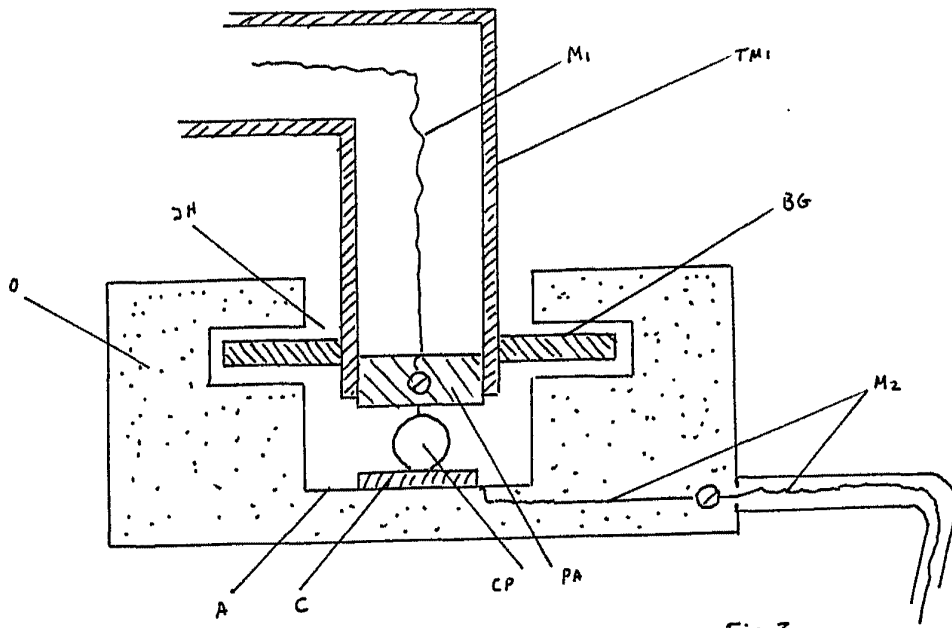


SOLICITANTE- INVENTOR  
DON JUAN CARLOS BESCHINSKY

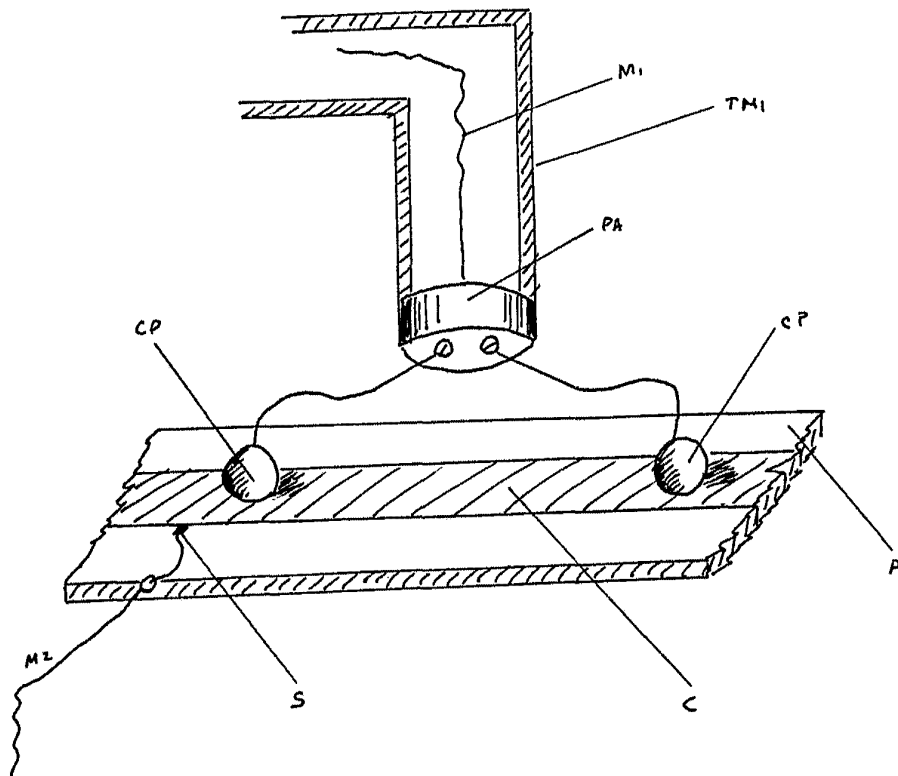


SOLICITANTE-INVENTOR  
DON JUAN CARLOS BESCHINSKY

ESCALA 4:1  
4cms = 1cm



- Fig. 7 -



- Fig. 8 -

SOLICITANTE-INVENTOR  
DON JUAN CARLOS BESCHINSKY