

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	11	NUMERO	10 A 1
	21	454433	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL G06C	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION Aparato laminar para calcular el gasto y el coste de combustible de un vehiculo.		
71 SOLICITANTE (S) Carlos Dafauce Ruiz D N I nº 9753 expº Madrid: 01/4/78		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Avenida de Y Generalísimo, nº 143 - 1º Madrid 16		
72 INVENTOR (ES) Carlos Dafauce Ruiz		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		

MEMORIA DESCRIPTIVA

El "aparato laminar para calcular el gasto y el coste de combustible de un vehículo", se funda en el empleo de las reglas de cálculo logarítmicas para la resolución de las fórmulas que dan el gasto de combustible de un vehículo, o sea, su consumo en cien kilómetros, y el coste del combustible, que son : $G = 100 L / K$; $C = L p$, en donde L son los litros consumidos en K kilómetros y p el precio del litro de combustible.

En un tipo de regla de cálculo circular, se disponen en el borde del círculo móvil A (figura 1), las mantisas de los logaritmos de los números del 100 al 1000, de forma que coincidan estas cifras extremas, que corresponderán a kilómetros; la circunferencia que se enfrenta a este borde, en la base fija, lleva las mantisas de los logaritmos de los números del 10 al 100, coincidiendo también estas dos cifras, y que corresponden a litros. Cuando se enfrentan las cifras iniciales de ambas circunferencias, también se corresponden todas

las demás cifras, aunque en la segunda circunferencia citada las cifras indican la décima parte de las de la primera. Al casar dos números de cada circunferencia, por ejemplo, en la figura 1, el 45 de la de litros y el 478 de la de kilómetros, se obtiene la diferencia de sus logaritmos, que es el cociente de los números, en la segunda de dichas circunferencias, frente al origen de las cifras del borde del círculo, que daría en la figura I el número 94 si la solapa E fuera transparente.

La graduación de las circunferencias se realiza por los valores angulares. En grados centesimales, basta ir dando valores a n en la fórmula $400 \log n$, para señalar las cifras n, tomando solamente la mantisa de $\log n$. Por lo tanto, puede adoptarse cualquier radio para las circunferencias.

Como disposición práctica, el aparato lleva un indicador E en el origen del borde del círculo A que señala directamente el gasto de combustible en cien kilómetros en un arco de circunferencia concéntrico. En la figura 1 el indicador señala 9,4 litros/100 Km. en un arco que comprende de 5 a 15 litros/100 Km que son los gastos más usuales. Una forma laminar G, con el mismo giro central que A, permite señalar con su borde radial para facilitar la coincidencia de las cifras de litros y de kilómetros.

Para hallar el coste de los litros de combustible, se dota a la forma G de un saliente indicador P que señala en otra circunferencia concéntrica más exterior, las pesetas que 45 cuestan los litros que señala el borde radial. Se consigue dando al ángulo que forma el borde radial indicador con el radio correspondiente al terminal de P (figura 2), el valor centesimal : $400 \log (\text{precio del litro de combustible})$. Para la gasolina al precio de 28 pts/litro sería un ángulo de 50 178,86 grados centesimales (figuras 1 y 2). La graduación de esta circunferencia coincide radialmente con la de litros aunque sus cifras van multiplicadas por 10 ó 100. Al variar el precio unitario, basta cambiar solamente la forma G. También puede diseñarse una forma G polivalente si se gradúa el 55 terminal P para diferentes precios de combustible, o si se articula la forma G para adoptar diversos ángulos.

En definitiva, el aparato consta de solamente tres piezas: La pieza C que se ha representado como un cuadrado (figura 1), aunque podría tener otra forma. La pieza G cuyo 60 ángulo entre el borde radial y el radio relativo a la punta indicadora de P, señalado en la figura 2, es variable según el precio del combustible. La pieza circular A con un saliente indicador E. Estas tres piezas, laminares, pueden ser de metal, material plástico, cartón, etc, y adoptar cualquier 65 tamaño. En particular, la pieza G puede realizarse en material transparente para que no oculte ninguna porción de graduación.

Para utilizar el aparato, se gira G hasta que su
borde indicador señale los litros consumidos en la circunfe-
70 rencia interior de C . A continuación, sujetando G con el
pulgar para que no se desplace, se hacen corresponder, con
ese mismo borde indicador, los kilómetros recorridos, median-
te giro del círculo central A . La señal E indica el gasto
y la señal P el coste de los litros consumidos.

75 También, conocido el gasto, se hace señalarlo al
indicador E mediante giro del círculo A . El borde de G irá
señalando los litros necesarios para recorrer los kilómetros
situados enfrente, o los kilómetros que se pueden recorrer
con los litros disponibles.

REIVINDICACIONES

80 1ª - Aparato laminar para calcular el gasto y el coste de combustible de un vehículo, que consta de una lámina base, una lámina circular y una forma plana, con giro libre estas dos últimas respecto a la primera y entre sí.

2ª - Aparato descrito en la reivindicación pri-
85 mera, cuya lámina circular lleva el borde graduado según medidas logarítmicas representantes de kilómetros, con un saliente indicador en el origen de distancias, y cuya lámina base lleva: a) una circunferencia coincidente con el borde del círculo anterior, graduado de la misma manera, con
90 números que representan litros de combustible; b) un arco de circunferencia concéntrico, con graduación en correspondencia radial, donde figura el gasto como litros cada cien kilómetros, a donde apunta el saliente indicador citado
95 cuando se hace coincidir el número de kilómetros recorridos con el de litros consumidos, y c) otra circunferencia también concéntrica, con graduación así mismo coincidente radialmente con las dos anteriores, en que solo varían las cifras según productos por potencias de diez, donde figura el coste de combustible en pesetas.

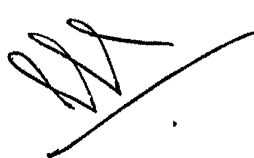
100

3ª - Aparato descrito en la reivindicación primera, cuya forma plana, normalmente intermedia entre las dos láminas, sirve: a) para facilitar la coincidencia de la ci-

fra de litros y la de kilómetros en la operación de hallar el gasto, como se describe en la reivindicación segunda, pero que si se hace señalar el gasto, por giro de la lámina circular, el borde radial de la forma proporciona la autonomía del vehículo o su consumo previsible, y b)) para señalar el coste de los litros de combustible, que marca su borde radial, en la circunferencia exterior de la lámina base mediante el saliente indicador del otro extremo de la forma, por lo que es necesario adoptar, bien un diseño diferente para cada precio de combustible, bien una graduación en ese extremo según precios diversos, o bien articular la forma plana para que adquiriera diversos ángulos.

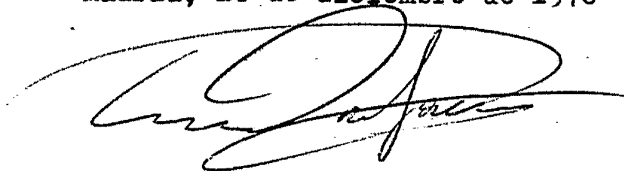
115. 4ª - Aparato laminar para calcular el gasto y el coste de combustible de un vehículo.

Esta Memoria se compone de cuatro folios con setenta y nueve líneas, donde se describe el fundamento del aparato, las partes de que consta y su manejo. Va seguida de cuatro reivindicaciones en dos folios con treinta y siete líneas. En total son 6 folios y 116 líneas numeradas correlativamente.

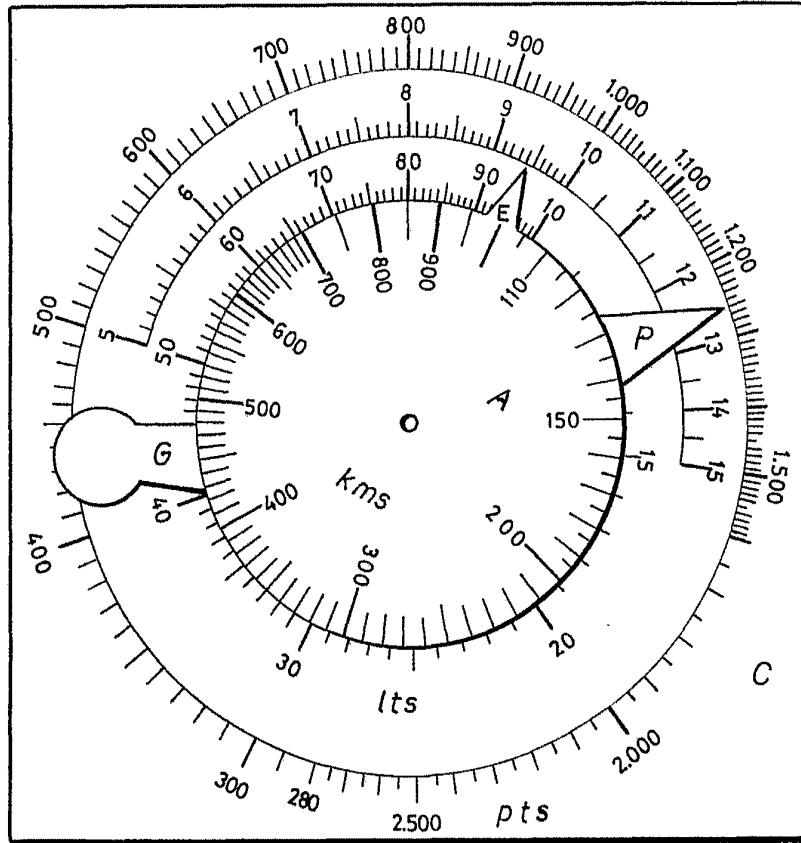
 Se acompaña una lámina de dibujo con dos fi-

guras para la mejor comprensión del aparato
descrito.

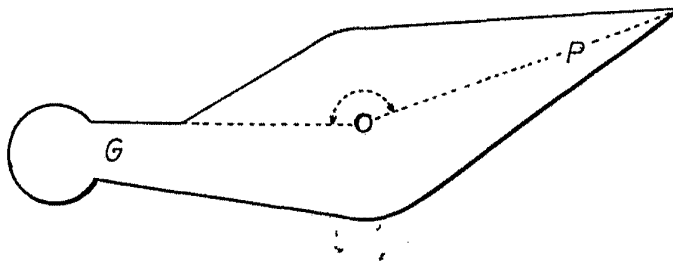
Madrid, 18 de diciembre de 1976

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.A smaller, stylized handwritten signature in black ink, featuring a few loops and a long horizontal stroke.

1



2



Carlos Dafaucé