

20-5-972

BAD ORIGINAL

166546

Nº 166.546



SECCION DE INVENTOS
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE G-06
SUBCLASE G

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: DON JOSE LUIS BLANCO VILLORIA

RESIDENCIA: VALENCIA - Avd. de José Antonio, 6

ENUNCIADO: "REGLA DE CALCULO PERFECCIONADA"

Prioridad: Patente

n.º

del

BAD ORIGINAL

166546



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1935).

COPIA ORIGINAL

- 3 -

166546



1 Pasando a describir el objeto de la invención por
la cual se solicita el presente privilegio de Modelo de Utili-
lidad se hace constar que la finalidad de la idea que vamos
a describir es proporcionar al mercado y al público en gene-
5 ral una regla de cálculo perfeccionada, constituida por -
tres cuerpos cilindricos envueltos entre sí, presentando -
los dos cuerpos internos en sus superficies laterales res-
pectivas la escala logaritmica, la cual está dispuesta heli-
coidalmente, con lo que se logran escalas de gran módulo ,
10 sin que el aparato adquiriera medidas excesivas, siendo a su
vez el cilindro exterior de menor longitud , actuando el -
mismo como cursor de la regla de cálculo.

En síntesis la invención que se solicita se trata
de una regla de cálculo, que multiplica y divide numeros -
15 reales positivos mediante la suma y resta de sus logaritmos,
pero presenta dispuestas sus escalas sobre una helice circu-
lar, con lo que se logran escalas de gran longitud o módulo
sin que el aparato adquiriera medidas excesivas para su cómodo
manejo. Asi por ejemplo, si sobre un cilindro de 33 cm. de
20 longitud y 4 cm. de diametro, disponemos una hélice de 14
m/m de paso, tenemos una "regla" de cálculo de unos 3 m. de
longitud, de forma tal que con este dispositivo, la aproxi-
mación de los cálculos que con el se realicen, son superio-
res a las reglas de cálculo de oficina cuyo módulo o longi-
tud es de 25 cm., o las reglas de cálculo de bolsillo cuyo
25 módulo suele oscilar entre los 12'5 cm., puesto que al em-
plear el aparato cilindrico de calculo, su módulo es equiva-
lente al de una regla de cálculo de dimensiones 10,12,15, etc
veces mayor (segun las dimensiones del cilindro.) A su vez,
30 el aparato cilindrico de cálculo presenta un manejo más sen-



ORIGINAL

1 cillo que las reglas de cálculo, puesto que con el mismo solo se realizan dos movimientos, uno de traslación y otro de rotación, el primero para la rapidez de acceso y el segundo para afinar el cálculo.

5 En tal sentido, la regla de cálculo perfeccionada que se solicita, es de las del tipo que se utiliza para operar con números reales positivos a través de sus logaritmos, se caracteriza esencialmente porque está constituida por un cuerpo cilíndrico, en cuya superficie lateral presenta helicoidalmente la escala logarítmica, cuyo cuerpo queda envuelta en otro cilindro de idéntica deimensiones, de naturaleza transparente que presenta en la misma disposición helicoidal otra escala logarítmica, ventajosamente en su superficie lateral interna, siendo este cilindro envolvente libremente móvil en cuanto a su rotación y desplazamiento axial sobre el cilindro envuelto; en tanto que sobre el cilindro envolvente presenta coaxilmente acoplado otro cilindro transparente de menor extensión que, friccionando sobre este, queda facultado de rotación y desplazamiento axial, comprendiendo en su superficie lateral la señal o cuceta que le constituye en -

10

15

20

cursor.

Una ulterior reivindicación de la regla de cálculo objeto de la presente invención, consiste en que el primer cilindro, o cilindro envuelto, y en una disposición helicoidal paralela e intermedia a la anterior escala logarítmica, presenta las escalas de inversos y cuadrados, ventajosamente impresas en distinto color al de las anteriores, cada una a un lado, con lo que se incrementa la capacidad de cálculos, a cuyo fin, el cilindro coaxil cursor, presenta constituida su cruceta por una marca helicoidal, paralela a la de las es-

25

30

BAD ORIGINAL

- 5 -

166546



calas y otra marca helicoidal ortogonal a la anterior; presentando ventajosamente el cilindro cursor a una espira paralela a la de las escalas, con divisiones iguales, para evaluar las mantisas de los logaritmos y sus decimales.

Con objeto de aclarar graficamente la idea que se describe se acompaña a esta Memoria, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en los que se representa lo siguiente:

La figura 1ª corresponde a una vista esquemática del cilindro interior -1-, el cual presenta sobre su superficie lateral la escala logaritmica -2-, dispuesta de forma helicoidal -3-.

La figura 2ª corresponde a una seccion transversal del cilindro interior -1-.

La figura 3ª corresponde a una vista esquemática del cilindro intermedio -4-, el cual presenta ventajosamente sobre su superficie lateral interior la escala logaritmica -5-, dispuesta también en forma helicoidal -6-.

La figura 4ª corresponde a una sección transversal del cilindro intermedio -4-, el cual se observa según -7- que es hueco, con el fin de recibir en dicho hueco -7- al cilindro interno -1-.

La figura 5ª corresponde a una vista esquemática del cilindro exterior -8- el cual actua como cursor, presentando el mismo constituida su cruceta por una marca helicoidal -9-, paralela a la de las escalas -2- y -5-, y por una marca helicoidal -10- ortogonal a la anterior.

La figura 6ª corresponde a una seccion transversal del cilindro exterior -8-, el cual se observa según -11- que es hueco, estando operativamente dispuesto dicho hueco -11-

20-5-972

- 6 -

BAD ORIGINAL

166546



para recibir a los cilindros -1- y -4-.

La figura 7ª corresponde a una vista esquemática del aparato de cálculo, observándose como quedan dispuestos los cilindros constitutivos del mismo.

La figura 8ª corresponde a una sección transversal del aparato de cálculo.

De la descripción de los dibujos que antecede se deduce prácticamente la constitución y el funcionamiento del objeto de la invención, que es como sigue:

Estando dispuestos el cilindro -4- sobre el cilindro -1-, y a su vez el cursor -8- sobre los dos cilindros mencionados, para realizar las operaciones matemáticas se efectuaran los movimientos de translación y rotación pertinentes de los cilindros -4- y -3-, con respecto al cilindro interno -1-. A su vez, el cilindro interior -1-, presenta - dispuesta en disposición helicoidal paralela e intermedia - a la escala logaritmica-2-, las escalas de inversos y cuadrados, ventajosamente impresas en distintos colores, estando cada una a un lado, con lo que se incrementa la capacidad de cálculos, a cuyo fin, el cilindro coaxil cursor -8-, presenta constituida su cruceta por una marca helicoidal -9- paralela a las escalas -2- y -5-, y por otra marca helicoidal -10- ortogonal a la marca helicoidal -9-, con el fin de leer con la marca -10- los inversos y los cuadrados dispuestos en la hélice intermedia. También se puede disponer en el cilindro cursor -8- una espira paralela a la de las escalas logaritmicas, con divisiones iguales, para evaluar las mantisas de los logaritmos y decimales, es decir, si por ejemplo, la longitud total o módulo de la escala logaritmica o fundamental, la dividimos en veinte partes iguales, tendremos los va

BAD ORIGINAL



166546

1 lores de mantisas 0,5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95 y 1'0 y después el cursor sobre una espira de hélice llevara divisiones iguales para obtener una o dos cifras decimales más de las mantisas.

5 También pueden disponerse más escalas en el aparato de cálculo, como las de cubo, trigonométricas, exponenciales, etc., con lo que ampliamos la gama de cálculos.

10 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse, y que brevemente aludidas en sus puntos más señalados son las siguientes:

15 1ª.- Sencillez de fabricación, por cuanto que los elementos constitutivos de la regla de cálculos se elaboran a través de un proceso simplificado, en cuanto a fases operativas, que es determinante de costos muy asequibles en general.

20 2ª.- Facilidad de montaje de los elementos constitutivos de la regla de cálculos, practicable por mano de obra no especializada, lo que se traduce en ahorros importantes de tiempo y energía, y

25 3ª.- Novedad funcional, determinada por la disposición de las escalas logaritmicas sobre hélices circulares, con lo que se consigue escalas de gran módulo, sin que el aparato adquiera medidas excesivas, lo que constituye un avance importante en la técnica aplicada a la fabricación de reglas de cálculo, por lo que es evidente que el Modelo solicitado adquiere una utilidad practica singular por el -
30 beneficio o efecto nuevo que aporta a la función a que se -

BAD ORIGINAL

- 8 -

166546



destina.

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

BAD ORIGINAL

- 9 -

106546



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer
do con lo que se establece en el último párrafo del apar
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi
30 va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si
guientes:



1

5

10

15

20

25

30

1ª.- REGLA DE CALCULO PERFECCIONADA, que siendo del tipo que se utiliza para operar con números reales positivos a través de sus logaritmos, se caracteriza esencialmente porque está constituida por un cuerpo cilindrico, en cuya superficie lateral presenta helicoidalmente la escala logaritmica, cuyo cuerpo queda envuelto en otro cilindro de idénticas dimensiones, de naturaleza transparente que presenta en la misma disposición helicoidal otra escala logaritmica, ventajosamente en su superficie lateral interna, siendo este cilindro envolvente libremente móvil en cuanto a su rotación y desplazamiento axial sobre el cilindro envuelto; en tanto que sobre el cilindro envolvente presenta coaxilmente acoplado otro cilindro transparente de menor extensión que, friccionando sobre este, queda facultado de rotación y desplazamiento axial comprendiendo en su superficie lateral la señal o cruceta que le constituye en cursor.

2ª.- REGLA DE CALCULO PERFECCIONADA, según reivindicación anterior, caracterizada porque en el primer cilindro, o cilindro envuelto, y en una disposición helicoidal paralela e intermedia a la anterior escala logaritmica, presenta las escalas de inversos y cuadrados, ventajosamente impresas en distinto color al de las anteriores, cada una a un lado, con lo que se incrementa la capacidad de cálculos, a cuyo fin, el cilindro coaxil cursor, presenta constituida su cruceta por una marca helicoidal, paralela a la de las escalas y otra marca helicoidal ortogonal a la anterior; presentando ventajosamente el cilindro cursor una espira paralela a la de las escalas, con divisiones iguales, para evaluar las mantisas de los logaritmos y sus decimales.

3ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre

BAD ORIGINAL

- 11 -

166546



1 el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita
" REGLA DE CALCULO PERFECCIONADA ".

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en -
la presente memoria que consta de once páginas mecanografía
das y dibujos que se acompañan.

Madrid, 1 marzo de 1.971

BERNARDO UNGRIA
P.P.

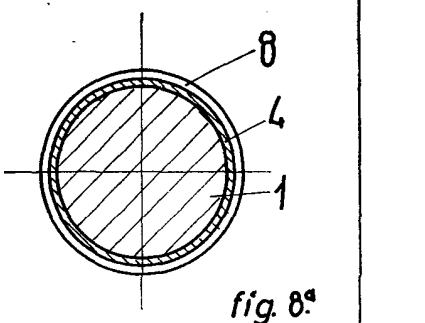
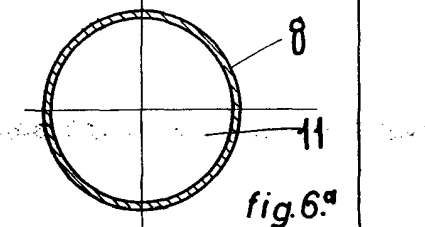
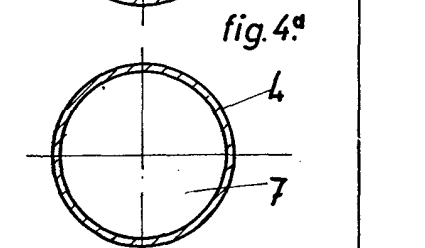
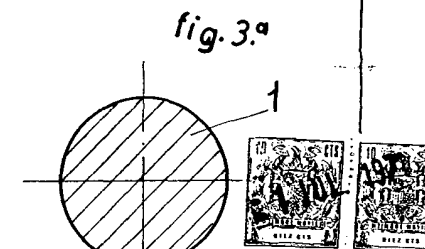
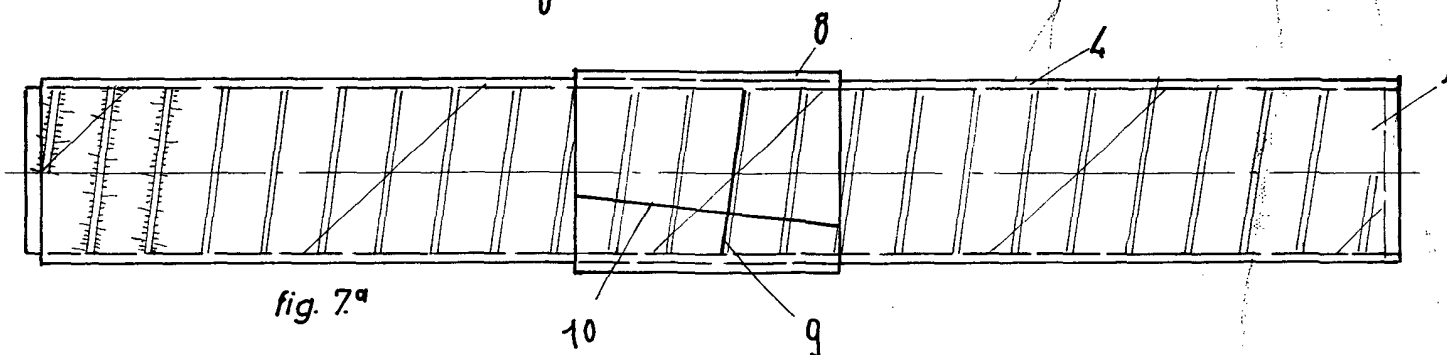
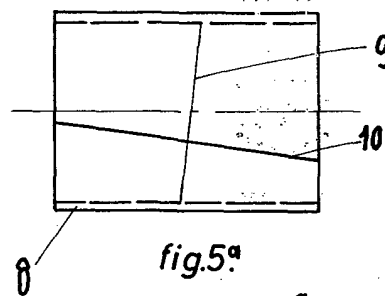
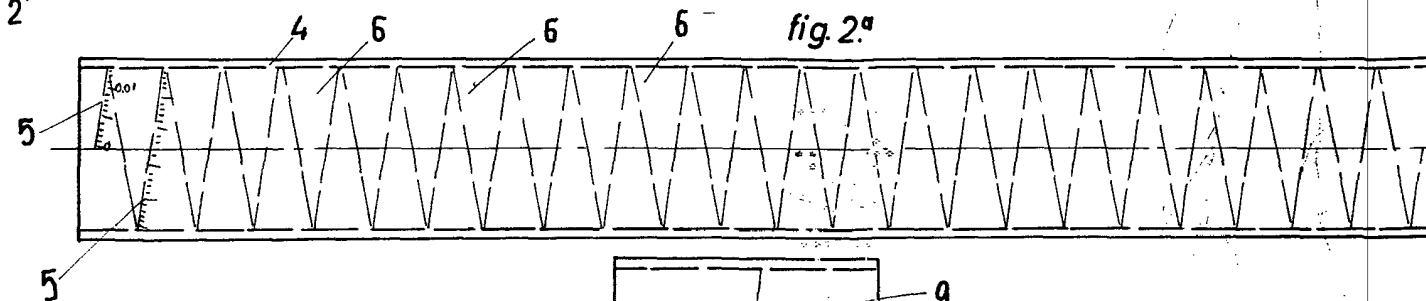
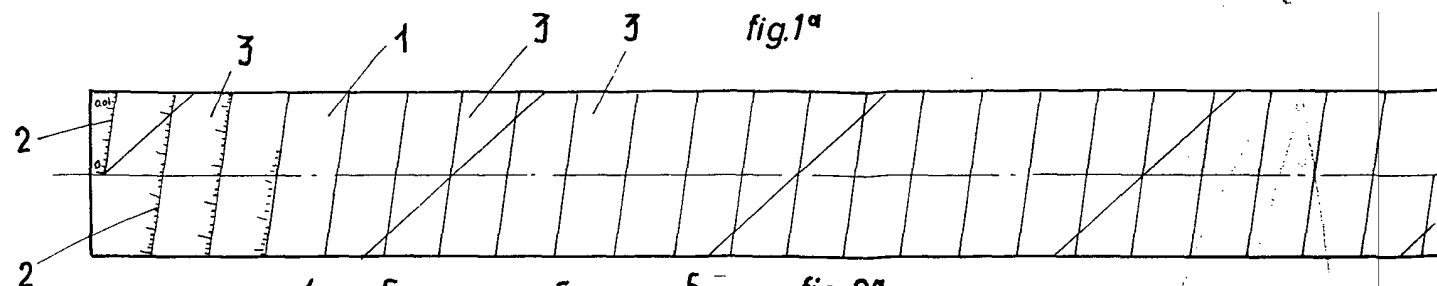
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 1 de marzo de 1971
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

[Handwritten signature]