

352091.



35209

MODELO DE UTILIDAD

que, por veinte años, se solicita, como de propia y nueva invención, a favor de DON JOSE ENRIQUE THARRATS VIDAL, de nacionalidad española y domiciliado en Urnieta (Guipuzcoa), barrio de Oria, carretera general núm. 2. y cuyo Modelo ha de recaer sobre:

"UNA REGLA PARA CALCULO TEXTIL"

-----  
M e m o r i a      d e s c r i p t i v a.

-o-o-o-o-o-o-o-

El presente registro de Modelo de Utilidad, tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva, en todo el territorio Nacional, Colonias y Protectorado, de una regla para calculo textil, tal y como se describe a continuación y se representa gráficamente, a título de

5.

38209  
- dos -

12



de ejemplo, en dibujo adjunto.

10. La presente memoria se refiere a una nueva regla para cálculo textil, cuya protección en territorio español trata de obtenerse de acuerdo con la vigente legislación en materia de propiedad industrial.

15. En la hoja de dibujo adjunto, se ofrece en figura única la disposición de las nuevas escalas que permiten efectuar cálculos hasta ahora no conseguidos, pues las reglas utilizadas para estos fines no estaban preparadas ni estudiadas para realizarlos.

20. Por medio de las siguientes referencias, podremos identificar cada una de las escalas que integran el conjunto de la regla de cálculo textil que nos ocupa.

25. I - II - VII - VIII - son las escalas empleadas hasta ahora, las cuales se fundamentan y manejan de acuerdo con los principios en que se basan las reglas existentes.

III - escala de torsión por metro.

IV - escala de torsión por pulgada inglesa.

30. V - escala de equivalencias de numeración.

VI - escala de resistencia en gramos metro.

35. IX - escala de resistencia por troqui-  
llón

X - divisiones para torsión de hilos.

XI - id. id. id. de medias.

XII - raya indicadora de torsión.



- tres -

XIII - cursor.

40. XIV - divisiones para resistencia de cada materia.

XV - flecha indicadora de resistencia por troquillón.

45. XVI - división de materias cuyo valor de resistencia por troquillón ha de buscarse.

XVII - raya para indicar la resistencia en gramos metro.

XVIII- cuerpo fijo de la regla.

50. XIX - cuerpo central móvil de la reglilla.

Seguidamente procederemos a describir la disposición y funcionamiento de este conjunto, así como el modo de usarlo y los diferentes cálculos que pueden realizarse mediante la combinación de medios que integran el sistema.

55.

U S O S.-

Multiplicar. Dividir. Números recíprocos. Proporciones (piñones de estiraje, etc.). Circunferencias. Conversión de libras inglesas a kilos y centímetros a pulgadas inglesas. Torsión por metro y por pulgada de toda clase de hilos. Torsión por 10 metros y 10 pulgadas, para toda clase de mechas. Equivalencias de numeración de todos los hilos. Resistencia en gramos por metro de toda clase de hilos. Resistencia por troquillón de toda clase de hilos. Peso por 1000 metros de un hilo. Raíces cuadradas, potencias al cuadrado. Proporciones cuadráticas (piñones

60.

65.



- de torsión, etc.). Raíces cúbicas y potencias al cubo. Al dorso, van unas tablas de tolerancias de irregularidad en tanto por ciento, para numeración, resistencia y torsión de todos los hilos. Peso específico de las fibras textiles a 15°C. Tasas legales de humedad.
75. EXPLICACION Y MANEJO.-
- Escalas I y II. Construidas como las demás reglas de cálculo, haciendo las divisiones proporcionales a los logaritmos de los números insertados en la misma. La escala I, está comprendida entre el 0'6 y el 400, la escala II entre el 0'4 y el 150. Con estas dos escalas podemos hacer, multiplicar, dividir, números recíprocos, proporciones (piñones de estiraje, etc). Circunferencias. Conversión libras inglesas a kilos y centímetros a pulgadas inglesas. La construcción y manejo de estas dos escalas es igual que las demás reglas de cálculo existentes. Asimismo podemos decir de las escalas VII y VIII, que nos dan las raíces cuadradas, potencias al cuadrado, potencias cuadráticas (piñones de torsión, etc.). Raíces cúbicas y potencias al cubo. La escala VII está comprendida entre el 0'6 y el 10 y la escala VIII, entre el 0'8 y el 10. Escala III y IV, (TORSION). Escala III, torsión por metro y escala IV, torsión por pulgada inglesa, ( para las mechas por estética, la torsión viene dada por 10 metros ó 10 pulgadas inglesas). Usamos la fórmula  $T = K \sqrt[3]{\pi}$ , por dar
- 70.
- 80.
- 85.
- 90.
- 95.



100. resultados más satisfactorios en la práctica, que la raíz cuadrada de un número, o sea que, las divisiones, son 1,9 veces mayores que las de las escalas I y II. La escala IV, tiene la numeración igual a  $1/39'37$ , ya que un metro corresponde a 39,37 pulgadas inglesas. A la derecha de estas escalas, hay las divisiones para cada materia, en las que hemos empleado las siguientes constantes (K). Mechas: algodón: mechas en grueso, Egipcio 21, Americano 24-26, Brasileño 29, Indio 32, Intermedio; Egipcio 23, Americano 26-28, Brasileño 33, Indio. En Fino; Egipcio 25, Americano 29-31, Brasileño 35, Indio 38, (los algodones españoles están comprendidos entre el americano y brasileño). Estambre: 1ª 23, 2ª 25, 3ª 26,.- Lino: Cañamo: 20'5, Yute: 22.- Torsión hilos: Alfodon: Urdimbre 1/c, Egipcio 100, Americano 120, Brasileño 140, Indio 150.- Urdimbre 2/c, Egipcio 95, Americano 113, Brasileño 132, Indio 140.- Trama 1/c, Egipcio 75, Americano 90, Brasileño 105, Indio 112.-
105. Viscosilla: Trama 58, Urdimbre 82.- Yute) Trama 68-80, Urdimbre 124.- Lino: Trama 86-94, Urdimbre 105.- Cañamo: Trama 83, Urdimbre 108.- Lana cardada: Trama 92-96, Urdimbre 120-128.- Estambre: Trama 61-64, Urdimbre 83-90.- El manejo de estas escalas de torsión, es como sigue: En la parte superior de la regla hay una raya indicadora, que dice torsión, con la cual ponemos a la par de ella la materia que queremos buscar, una
110. 115. 120. 125.



- vez ésto, con ayuda del cursor buscamos en la
130. escla I, el número métrico deseado, y en las es-  
calas III y IV, leemos las torsiones por metro  
y por pulgada respectivamente.- Escla V, (EQUI-  
VALENCIAS DE NUMERACION).- Por razones de esté-  
tica mas que de otra cosa, hacemos coincidir la
135. raya indicadora de equivalencias, con el número  
82 métrico.- Los sistemas de numeración que po-  
nemos en la regla son: de Peso Constante (núme-  
ración inversa-directa en nuestra regla).- Nú-  
mero métrico, para toda clase de hilos especial-  
mente el estambre, que le indicamos en la escala
140. I, y en la escala V, marcamos una cruz, o sea  
que la escala I, coincide con la II,- Número  
francés de algodón (usado tambien por otras fi-  
bras, hacemos coincidir el número 1 de la escala
145. I, con el 0'5 de la escala II, y en la escla V,  
marcamos una raya para algodón francés a la par  
de la raya de equivalencias.- Número catalán de  
algodón:  $N = 0'566 N \text{ met.}$  y operamos de la misma  
forma que anteriormente.- Número ingles de algo-  
dón:  $N = 0'590 N \text{ met.}$ - Lana cardada Alemania:  $N$   
150.  $= 0'35 N \text{ met.}$ - Lana cardada Alcoy:  $N = 0,36 N \text{ met.}$   
Estamble Alemania:  $N = 0'608 N \text{ met.}$ - Lana Ingle-  
sa:  $N = 0'88 N \text{ met.}$ - Estamble Roubaix:  $N = 0'7$   
 $N \text{ met.}$ - Estambre Reims:  $N = 1'43 N \text{ met.}$ - Lino,  
155. Cáñamo, Yute, numeración inglesa:  $N = 1,65 N \text{ met.}$   
(para el lino, cañamo y yute, también se usa el  
número métrico y el número francés de algodón.-  
Longitud constante (numeración directa-inversa  
en nuestra regla).- Para estas equivalencias,



160. tenemos que invertir la reglilla móvil, y tenemos: número, algodón cuartos de onza:  $N = 39'3/ N$  met.- Con el N° 1 métrico (escala I), hacemos coincidir el número 93'3 de la escala II, ya invertida, y a la par de la raya de equivalencias,
165. marcamos en la escala V la raya indicadora del algodón de onza.- Lana cardada catalana:  $N = 504/N$  met, y operamos de la misma forma que anteriormente.- N° TEX (oficial y obligatorio para España), sirve para todas fibras:  $N = 1.000/ N$
170. met.- Como la escala II, llega solo hasta 150, escojemos el N met. 10 (escala I, y hacemos coincidir con el  $N^2 = 1.000/10 = 100$ , de la escala II, (invertida).- Gramos/1.000 metros.- Como que el N° TEX, es precisamente igual al número de gramos que pesan 1.000 metros de hilo, determinando el N° TEX, será lo mismo que el peso por 1.000 m. en gramos de un hilo.- Si deseamos saber el peso por metro, dividiremos éste número por 1.000.- Seda, Rayón (denniers):  $N = 9.000/ N$  met.- Como que la
175. escala II llega solo hasta 150, no podemos cojer el N met. ni el I ni el 10, cojeremos pués el número 100. A la par de 100 met. buscamos en la escala II, (invertida) el  $N^2 = 9.000/100 = 90$ .- Seda, rayón internacional:  $N = 10.000/ N$  met.- Es-
180. cala VI (RESISTENCIA EN GRAMOS/METRO).- Esta escala es igual que la I y II, pero está invertida.- Esta escala va del 4.000 al 12.- A la derecha de esta escala, hay las divisiones para cada materia.- Empleamos la fórmula:  $R = 1.000 X C/ N$  met.-
- 185.

35209

- ocho -

12



190. empleamos las siguientes constantes (C): Lana cardada 1/c: Lana Argelia 2'5, Española 3, Australiana 3'4, Sajonia 4.- Estambre 1/c: Argeliana 3'2, Española 3'7, Australiana 4'2 y Sajonia 5.- Estambre 2/c: Argelia 7'6, Española 8'9, Australiana 10 y Sajonia 12.- Algodón 1/c: Indio 9, Brasileño 10, Americano 12, Egipcio 13'5.- Algodón 2/c: Indio 20, Brasileño 22, Americano 27, Egipcio 31.- Cruda 24-30, Descrudada 30-35.- Rayón: 13-17.- Lino: 1/c 10, 2/c. 24.- Cáñamo: 1/c 12, 2/c 29.-
200. Yute: 1/c 8, 2/c 19.- Algodón Mercerizado Jumel 2/c 36-40.- El manejo de esta escala de resistencia gramos/metro, es como sigue: En la parte inferior de la regla hay una raya indicadora que dice resistencia, con la cual ponemos a la par de ella la materia que queremos buscar, una vez ésto, con ayuda del cursor buscamos en la escala I, el número métrico deseado, y en la escala VI, leemos la resistencia en gramos por metro.- Escala IX, (RESISTENCIA POR TROQUILLON).- La escala IX, es igual que la VI, pero en vez de estar la VI comprendida entre 4.000 y 12 gramos, ésta está comprendida entre 300 a 1'5 kilos o libras inglesas, según veremos.- A la derecha de esta escala van las materia, las cuales tenemos que buscar el valor de la resistencia por troquillón.- La flecha indicadora de resistencia por troquillón, la ponemos en lugar, estéticamente preferido, (procurando que la raya del último, que es el algodón inglés, salga fuera de la escala IX).- Tenemos
- 195.
- 205.
- 210.
- 215.

35209

- nueve -

12



220. los siguientes coeficientes: Algodón inglés, (libras) hacemos coincidir el 100 de la escla IX, con el 415 de la escala VI, y a la par de la flecha indicadora de resistencia por troquillón, ponemos la raya de algodón inglés (libras).- Lana inglesa
225. (libras) operamos como anteriormente, haciendo coincidir el 100 de la escala IX con el 560 de la escala VI.- Algodón catalán (kilos), y algodón cuartos de onza (kilos); hacemos coincidir el 100 de la escla IX con el 870 de la escala VI.- Número métrico, número TEX y número francés (kilos): hacemos coincidir el 100 de la escala IX con el 1000 de la escala VI.- Número inglés de lino, cáñamo, yute (libras): hacemos coincidir el 100 de escala IX con el 1.670 de la escala VI.- El manejo de
235. ésta escala IX, es como sigue: En la flecha indicadora de resistencia por troquillón, colocamos a la par de ella la materia que queremos buscar, una vez ésto, con ayuda del cursor buscamos la resistencia en gramos/metro, que nos dió anteriormente en la escala VI, y leyendo en la escala IX nos dará la resistencia por troquillón.
- 240.

=====

N O T A            d e

R E I V I N D I C A C I O N E S .

245.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

Se reivindica, como de propia y nueva



250. invención, a favor de don José Enrique Tharrats Vidal, de nacionalidad española y domiciliado en Urnieta (Guipuzcoa) barrio de Oria, carretera general núm. 2, por los extremos que se indican a continuación:

PRIMERO.- Por una regla para cálculo textil, caracterizada en la primera escala que en relación con la segunda permite multiplicar, dividir, hallar números recíprocos, proporciones (piñones de estiraje, etc.) y circunferencias, se intercalan unas rayas indicadoras para conseguir la conversión de libras inglesas a kilos y centímetros a pulgadas inglesas. Asimismo e independientemente de estas escalas y de las dos utilizadas para dar raíces cuadradas, potencias al cuadrado, potencias cuadráticas (piñones de torsión, etc), raíces cúbicas y potencias al cubo, se disponen en la reglilla móvil central, paralelas bajo las primeras, otras dos escalas, una de ellas en nivel superior, para el cálculo de torsión por metro de toda clase de hilos y por diez metros en toda clase de mechas, mientras que la inferior se destina para calcular dichas torsiones por pulgada inglesa en los hilos y por diez pulgadas inglesas en la mecha, situándose a la derecha de ambas escalas unas divisiones para cada materia con las constantes respectivas; en la extremidad superior derecha del cuerpo fijo de la regla, va señalada una raya vertical indicadora de la torsión, para actuar en relación



con dichas divisiones de materias y con el cursor que se desplaza a lo largo del conjunto.

285. SEGUNDO.- Por una regla para cálculo textil, según la reivindicación primera, que se caracteriza porque en la zona central de la misma reglilla móvil, va situada otra escala para cálculo de equivalencias de numeración para toda clase de hilados, donde queda señalado el sistema de numeración de peso constante (Numeración inversa-directa) y de longitud constante (numeración directa-inversa) para cuyas equivalencias se invierte la reglilla móvil citada. Bajo esta escala se dispone otra también paralela, cuyo objeto es determinar la resistencia en gramos por metro de toda clase de hilos y que idéntica a las dos primeras pero invertida, lleva a su derecha divisiones para cada materia con las correspondientes constantes; para actuar en relación con esta escala, sus divisiones de materias y el cursor, se sitúa en la parte inferior derecha del cuerpo fijo de la regla, una raya vertical indicadora de la resistencia.
290. TERCERO.- Por una regla para cálculo textil, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el borde inferior del cuerpo fijo, va dispuesta una escala indicadora de la resistencia por troquillón para toda clase de hilos, a la derecha de la cual van señaladas las materias cuyo valor ha de buscarse en relación con el curso y que se indicarán con una
- 295.
- 300.
- 305.
- 310.

30209

12



- doce -

315. flecha situada perpendicularmente en el borde inferior del cuerpo central móvil, entre las divisiones relativas a la resistencia en gramos por metro.

CUARTO.- Por UNA REGLA PARA CALCULO TEXTIL.-

320. La presente Memoria descriptiva está constituida por doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y a las que se la une otra de planos, realizada en tamaño y forma reglamentaria, para la mejor comprensión de lo que se pretende registrar.

325. Madrid, a doce de Marzo de mil novecientos cincuenta y tres.

P. A. de don José Enrique THARRATS VIDAL.

E. Rodriguez de Rivas.

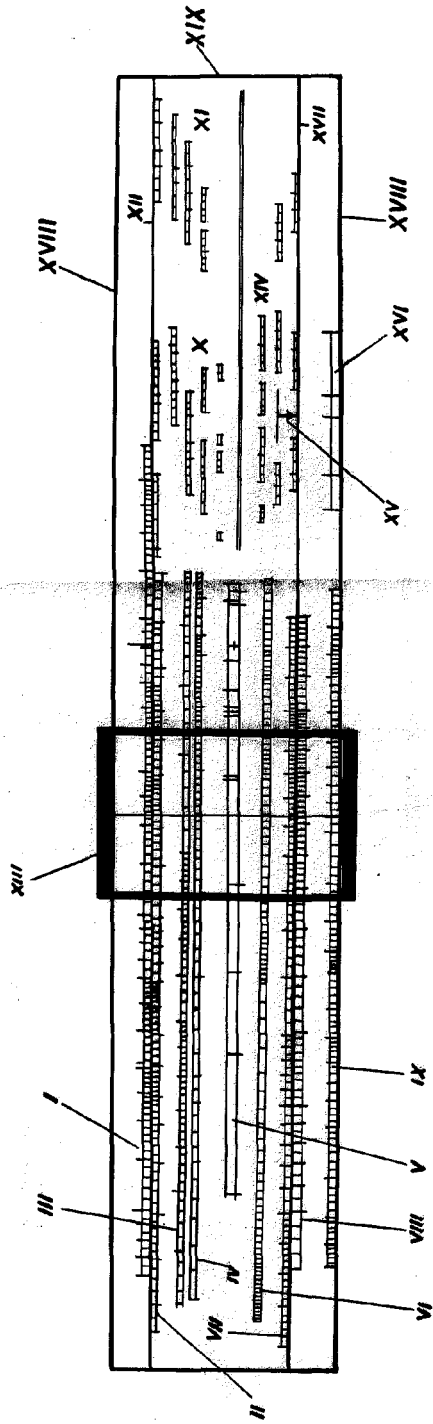
328.-

P.P.

-----  
F.P.H.-  
-----



60700



Escala variable  
MADRID, MARZO, 1953  
FACILITADO POR  
EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO