

67621



MEMORIA DESCRIPTIVA del MODELO DE UTILIDAD cuyo registro en el de la Propiedad Industrial se solicita en España a favor de D. Emilio Fonollosa Martí, de nacionalidad española, residente en Llaranes-Avilés (Asturias) por UNA REGLA PARA CALCULAR SECCIONES DE ATAQUES DE COLADA, BEBEDEROS Y MAZAROTAS.-

- - - - -

5 El presente Modelo de Utilidad se refiere a una regla para calcular secciones de ataques de colada, diámetros de bebederos y mazarotas, que por sus características es única en su especie, ya que los fundamentos en que se basa el sistema se aplican por primera vez en la función que indica el enunciado, con la ventaja de que la especial combinación de las escalas y cursores, permite obtener cálculos únicos y por separado solo en unos segundos.

10 Los dibujos adjuntos muestran la disposición de elementos que constituyen la regla, representándose en figura única un cuerpo de regla, A, provisto de tres ventanas E, F y G, convenientemente distribuidas y una pantalla de ajuste X, . En su cara posterior van montadas mediante sendos conductos horizontal y circular, tres cursores B, C y D, con sus correspondientes fieles y trazos de ajuste necesarios para realizar

15 el cálculo.

20 La distribución de escalas en las ventanas E, F y G, de forma indispensable para el cálculo de ataque de colada, bebederos y mazarotas, es como a continuación se relaciona: En F alturas ferrestáticas, velocidades de colada, suma de longitudes y anchas de piezas, volúmenes relativos de mazarota, y alturas de las mismas. En E: Secciones de ataque de colada, diámetros de bebederos, diámetros de mazarotas, tiempos de solidificación de mazarotas, volúmenes efectivos de mazarotas



y volúmenes relativos de las mismas. En G: Pesos, volúmenes, de piezas, espesores de pieza, tiempos de solidificación de los mismos y volúmenes de mazaritas o piezas.

5 Cuando se trata de hallar el valor de alguno de los datos que enuncian esta regla de cálculo, se accionará por separado los cursores B, C y D, de modo que en las ventanillas correspondientes E y G queden fijados los datos base para realizar el cálculo y en la pantalla X coincidan los tres trazos que en la misma aparecen. Simultáneamente en la ventana 10 F aparecerá el resultado, mediante el fiel que para tal efecto existe.

Segun los dibujos, los cursores B, C, y D estén combinados de forma que los fieles de B y C se cruzan y forman un ángulo de noventa grados, y el fiel del cursor D dotado de un movimiento 15 circular que permite buscar la intersección de los dos anteriores. Dispuesto de tal forma es posible efectuar los cálculos siguientes

1.- Conociendo el peso y volumen de una pieza y la altura ferrostática o velocidad de colada, hallar la sección de ataque de colada y diámetro de bebedero (De esta pueden deducirse 20 se los casos contrarios)

2.- Conocidos el volumen de la pieza o zona, y el volumen relativo de la mazarota con respecto a la pieza, hallar el volumen efectivo de mazarota.

3.- Conocidas la longitud, ancho y espesor de una pieza o 25 zona de la misma, hallar el volumen relativo de la mazarota ideal para alimentar dicha pieza o zona.

4.- Conocidos el volumen efectivo de la mazarota y el tiempo de solidificación de la pieza, hallar el diámetro y altura de la mazarota, asegurando un tiempo de solidificación de ésta, 30 mayor que el de la pieza.

Seguidamente describiremos unos ejemplos de funcionamiento de la regla objeto de esta descripción.

Si se desea hallar la sección de ataque de colada y diámetro de bebedero, para una pieza que pesa 650 kgs, y con una

altura ferrostática de 0,25 mts. se desplazará el cursor C hasta dejar ajustada la cantidad de 650 kg. en la ventana G. Con el cursor B ajustaremos en la venta^{na} E la cantidad de 0,25 mts y operando con el cursor D, hacemos coincidir el fiel de movimiento radial con los dos trazos que aparecen en la pantalla X, pudiendo leer a continuación la solución en la ventana F, como sección de ataque 1.200 milímetros cuadrados y diámetro de bebederos igual a 55 milímetros.

5 Si se deseara hallar las dimensiones de una mazarota que alimentara una pieza cuyas dimensiones fuesen: longitud 350 mm., ancho 120 mm. y 50 mm. de espesor, ajustariamos la suma $350 + 120 = 470$ en la ventana E, con ayuda del cursor B, y en la ventana G la cantidad de 50 mm. con ayuda del cursor C. Con el cursor D haríamos coincidir la fiel radial con los dos

10 trazos de la pantalla X, obteniendo la solución de 0,4 como volumen relativo de la mazarota con respecto a la pieza, en la ventana F. Posteriormente ajustariamos con el cursor B la cantidad de $350 \times 120 \times 50 = 2,1 \text{ dm}^3$ en la ventana E; en la ventana G ajustamos el volumen relativo antes hallado, 0,4, ajustando en la pantalla X la intersección de los dos trazos con el cursor D, obteniendo en la ventana F el volumen efectivo de la mazarota igual a $0,85 \text{ dm}^3$. Por último, ajustando en G la cantidad de 0,85 antes hallada, y conociendo el tiempo de solidificación de la pieza, que quedó terminada al ajustar el

20 valor de 50 (espesor de la pieza en la ventana G e igual a 4 minutos, ajustaremos en la ventana F con ayuda del cursor D, un diámetro de mazarota cuyo tiempo de solidificación sea superior a cuatro minutos con garantía suficiente, escogeremos el de 90 milímetros, al que corresponde un tiempo de 10 minutos. Últimamente, con el cursor B, buscaremos la intersección de los dos trazos que aparecen en la pantalla X, pudiendo leer en la venta E la altura de la mazarota, igual a 130 milímetros.

Análogos casos podrían calcularse, tales como buscar el



diámetro de mazarota con una altura apotocida, o el volumen de una mazarota con altura y diámetro determinados; volumen máximo de una pieza para una mazarota determinadas; volúmenes y pesos traducidos directamente, etc.

REIVINDICACIONES

Primera.- Una regla para calcular ataques de colada, bebederos y mazarotas, caracterizada porque en la cara posterior de un cuerpo de regla, vandipuestos horizontalmente y superpuestos, dos cursores desphazables que a tal efecto van dispuestos en semias ranuras practicadas en el cuerpo de regla.

Segunda.-Una regla para calcular ataques de colada, bebederos y mazarotas, segun la reivindicación primera, que se caracteriza porque en la cara posterior del cuerpo de regla, va dispuesto un cursor de movimiento circular alojado en una ranura practicada en dicho cuerpo de regla.

Tercera.-Una regla de cálculo para ataques de colada, bebederos y mazarotas, segun las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque en la superficie de los cursores van dispuestos unos fieles que se superponen y combinan de tal forma que permiten el cálculo enunciado.

Cuarta.-Una regla para calcular ataques de colada, bebederos y mazarotas, segun las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque en la cara anterior del cuerpo de regla, van dispuestas una serie de ventanas distribuidas convenientemente para lograr el susodicho cálculo.

Quinta.-Una regla para calcular ataques de colada, bebederos y mazarotas, segun reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque en el cuerpo de regla y en los cursores van dispuestas la serie de escalas combinadas e intercaladas entre los cursores horizontales y circular para permitir el cálculo.

Sexta.- Una regla para calcular ataques de colada, bebederos y mazarotas.

Todo tal y como queda descrito en la presente Memoria que

-5-
67621



consta de cinco hojas, foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara y aparece del dibujo adjunto.

Madrid, 28 de julio de 1.958.

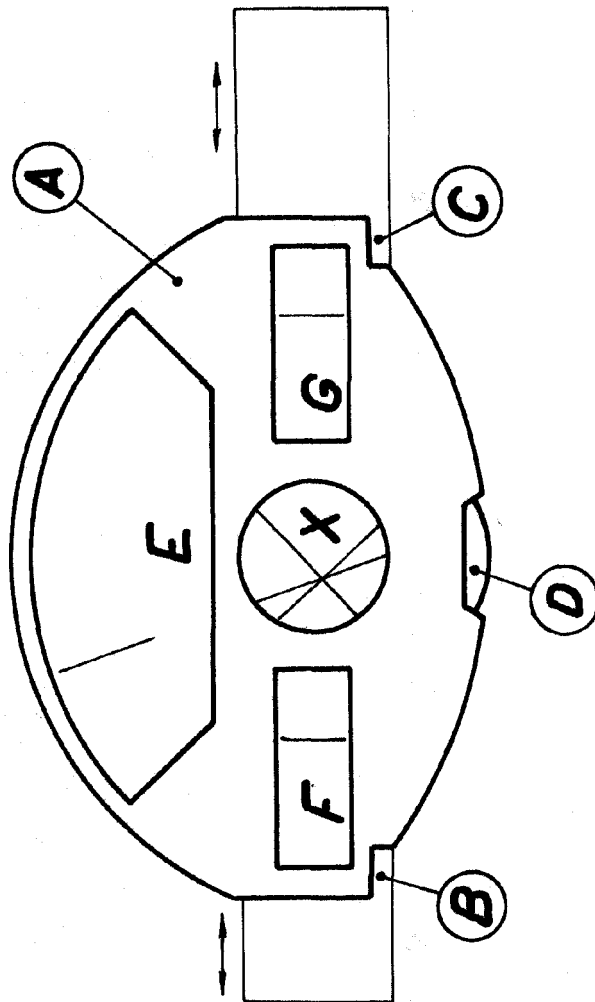
Interlineado, Hoja 2, -"los fieles de B y C se cruzan y"- Vale.

EMILIO FENOLLOSA MARTI.

P.A.



67621



Escala variable.

[Handwritten signature]