





- Para obviar estas dificultades y lograr una escala de mas rápido manejo, de mucho mas amplias posibilidades y con línea de fe que nos de constancia de las medidas tomadas, ha sido ideada esta escala universal, así llamada porque, mediante su graduación general en diversos escalas y la adaptación, en su caso, de reglillas graduadas en otras escalas y aun en otros sistema de medidas y adaptables al cuerpo principal de la escala, se pueden lograr las medidas en todas las escalas en un sistema de medidas y las equivalencias de este sistema con sus similares de cualquier otro sistema, como por ejemplo: kilometros y sus divisiones y multiples a millas inglesas y millas marinas y sus divisores y multiples ó viceversa; metros a varas, yardas verstas, etc., ó viceversa, medidas cuya equivalencia general en cualquier escala se obtiene con un solo movimiento de la corredera.
- 20.
- 25.
- 30.

Este nueva escala que se puede hacer de una sola pieza con divisiones escalas y una corredera con su línea de fe, tiene en su conjunto mas completo, las siguientes piezas, que se indican en el plano adjunto que solo se da como ejemplo a título informativo, para no limitativo. En este plano:

35.

- 1 representa el cuerpo principal de la escala
  - 2 los canales en que se fija y resbala la corredera.
  - 3 la corredera
  - 4 el canal con sus guias donde se adaptan las reglillas graduadas.
  - 5 una de las reglillas graduadas.
- 40.

El cuerpo principal de la escala (1) lleva graduadas diversas escalas (6) de uno ó varios sistemas de medidas; y una de sus escalas, para mayor comodidad de su manejo, va graduada sobre un vesel que se adapta facilmente al plano en que se trabaja. Al cero de esta escala corresponden los ceros de todas las demas. Tienen este cuerpo principal (1) a ambos la-

45.



50 dos canales (2) en que se sujetan y resbalan la corredera (3), y un canal (4) con sus guías (7) en el que se pueden sujetar diversas reglillas (5) graduadas en diversas escalas.

55 La corredera (3) tiene por finalidad dejar constancia de las medidas tomadas y dar automáticamente, mediante su línea de fe (8) la equivalencia en todas las escalas de las medidas tomadas. Se compone de un bastidor (9) con guías (10) que se fijan y resbalan en los canales (2) del cuerpo principal de la escala (1). Tiene un índice (11) y una lamina transparente (12) a lo largo de las cuales va grabada la línea de fe (8). Toda la corredera y su índice igualmente ser construidos en material transparente.

60

Las reglillas (5) adaptables al cuerpo principal de la escala (1) pueden ir graduadas en una ó ambas caras en diversas escalas de un sistema cualquiera de medidas ó de distintos sistemas en una misma escala ó en escalas distintas. El cero de estas graduaciones ha de coincidir con el cero de las escalas del cuerpo principal (1) de la escala. Estas reglillas (5) se adaptan al cuerpo principal (1) en el canal (4) del mismo, y se sujetan en el mediante guías (13) que resbalan en las correspondientes guías (7) del cuerpo principal (1).

65

70

En el funcionamiento y manejo de esta nueva escala conviene considerar cuatro casos principales que son: 1ª.-Medición de planos. 2ª.-Confección de planos. 3ª.-Transporte y confección de un plano de escala dada en otro de distinta escala. 4ª.-Medidas en distintas escalas y diferentes sistemas de medidas.

75

En el primer caso para medir una línea o distancia dada, se coloca el cero de la escala en uno de sus puntos de origen y se arrastra la corredera hasta que su línea de fe coincida con el otro punto cuya distancia al primero queremos conocer. Fijada en ese punto la corredera, nos dirá su línea de fe la distancia medida en todas las escalas y entre ellas la del plano que medimos, y como solo mirar la escala tendremos las compro-

80



baciones que se deseen de la distancia medida.

85 En el segundo caso conocida la medida dada, basta mover la corredera de modo que su línea de fe coincida con esa medida en la escala que vamos a emplear, y la distancia entre el cero de la escala y la línea de fe de la corredera, nos da la medida que se ha de transportar al plano.

90 En el tercer caso se mide en el plano como en el primer caso y una vez conocida esta medida, se mueve la corredera de modo que coincida su línea de fe con la medida en la escala elegida para el nuevo plano, con lo que entre el cero de la escala y la línea de fe de la corredera tendremos la medida a transportar.

95 En el cuarto caso y como ejemplo, vemos que en el plano que se acompaña a título de ejemplo informativo pero no limitativo, el cuerpo principal de la escala está graduada en diversas escalas del sistema métrico decimal y la reglilla(5) graduada en una escala común para sistemas de medidas diferentes: el métrico decimal en kilómetros, el inglés en millas y en millas  
100 marinas.

Suponiendo que queremos medir una distancia en una carta marina en escala 1:50.000 y confeccionada en el sistema métrico decimal, para hallar dicha distancia procederemos como en el caso primero (medición de planos) y obtendremos la distancia en kiló-  
105 metros y en metros; y al mismo tiempo la línea de fe de la corredera, nos dará la equivalencia de esa medida en millas inglesas y marinas o viceversa si la carta estuviera en cualquiera de estas últimas medidas.

110 En todo caso se pueden hallar esas equivalencias, aun sin medición de planos, pues suponiendo que queremos hallar en millas inglesas o marinas la equivalencia de una medida en kilómetros, por ejemplo 2.600 metros, basta colocar la línea de fe de la corredera sobre dicha cantidad en la escala de kilómetros para que obtengamos, por la misma línea de fe, su equivalencia en millas inglesas o marinas, o de cualquier otra medida graduada.



115

en la misma escala.

120

Siendo diversos los procedimientos y las conveniencias de grabar y utilizar unas u otras escalas, así como el tamaño y los materiales a emplear en la nueva escala, el inventor se reserva el derecho a elegir en cada caso tanto los materiales a emplear, como el tamaño, forma de la nueva escala y número y clase de las escalas a emplear, como así mismo introducir la modificaciones y mejoras que la práctica aconseje.

N O T A

125

El Modelo de Utilidad, cuya explotación exclusiva en el territorio nacional, durante veinte años, se solicita a favor de Don Jose Maria Gonzalez Duenas y Carranza, cuya invención es propia y nueva, recaera sobre las reivindicaciones siguientes:

130

1 - Una escala general graduada en diversas escalas de uno ó diversos sistemas de medidas.

2 - Una escala según la reivindicación anterior, con una corredera con su índice y línea de fe para las dimensiones.

135

3 - Una escala como las reivindicaciones 1 y 2 que se caracterizan por podersele adaptar diversas reglillas con diversas escalas graduadas.

4 - "UNA ESCALA UNIVERSAL PARA MEDICIÓN, CONFECCIÓN Y TRANSPORTE DE TODA CLASE DE PLANOS, MAPAS Y CARTAS MARINAS".

140

Todo conforme queda descrito en esta memoria y representado en el plano que se acompaña, para los fines que se dejan especificados.

La presente memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

144.-

Bilbao, para Madrid a 23 de Junio de 1.900

ENRIQUE RODRIGUEZ-RIVAS  
POR PODER

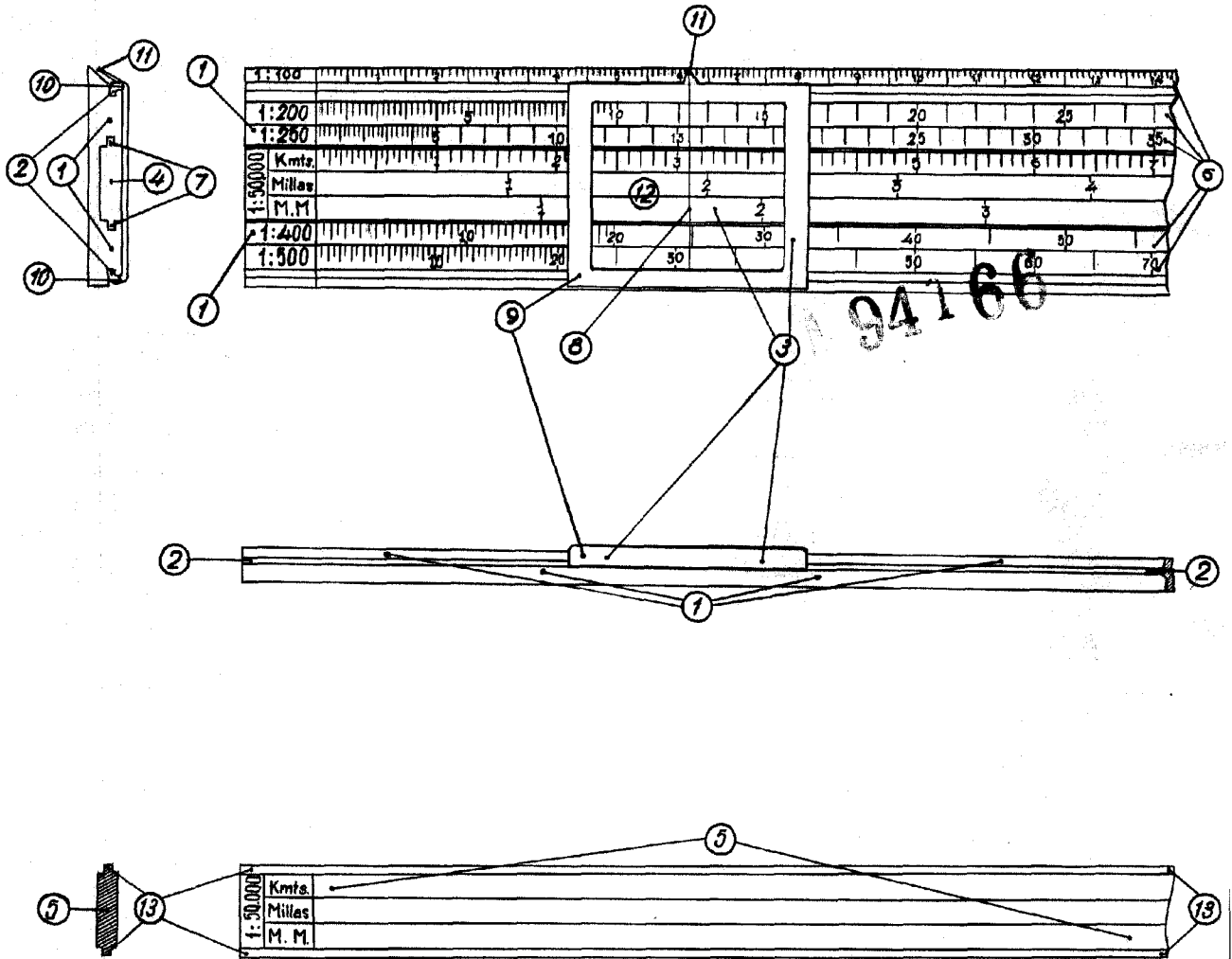
25161

54



José M.º González Dueñas.

Foja única.



94166

ESCALA VARIABLE

EL INVENTOR,

ENRIQUE RODRIGUEZ-RIVAS  
POR PODER

José M.º González Dueñas