

1 327 33

" Patente de invención " "

Don Karl Bellebaum ciudadano aleman, residente en Alemania Siegen i.W (fabricas afueras) solicita patente de invención para España y sus Colonias por 20 años por "Un nuevo procedimiento para la medición transversal de las hipotenusas" Clase 69 - grupo 7) Con prioridad de la patente alemana del 10 de julio de 1933

Inventor Karls Bellebaum.

El invento se refiere a un nuevo procedimiento de medición utilizable para fines geodésicos que permite determinar gráficamente el ángulo de las hipotenusas de los triángulos rectángulos.

5 La medición geometrica de terrenos se efectúa preferentemente por mediaciones triangulares debiendo determinarse según la longitud de los lados de un triangulo rectangulo, el largo que la hipotenusa para poder asi controlar la exactitud de la medición tambien por cálculo. Este problema se resuelve según el teorema de pitágoras mediante una tabla de cuadrados. El empleo de la tabla de cuadrados, la anotación y el sumar los números cuadrados y finalmente la obtención de la raiz cuadrada es muy entretenido especialmente cuando se tiene que pedir en el terreno libre.



15

El sistema objeto de esta patente de invención presenta un medio para conocer el largo de la hipotenusa de un triangulo rectangulo inmediatamente con un compas de un modo completo de manera que los defectos arriba mencionados en la obtención del resultado mediante problema aritmético se evitan completamente.

20

Para poner en práctica el procedimiento se utiliza un aparato auxiliar para medición transversal de hipotenusas, compuesto de una sencilla regla transversal en cuyas líneas divisoras se ha dispuesto en la parte superior otra regla transversal extendiéndose en sentido vertical.

25

En el dibujo adjunto se muestra una forma de ejecución del procedimiento utilizando dos reglas de medición de diferente escala (1250 y 1500) que se unen entre sí en sentido inverso en las líneas de división de las reglas transversales que se deslizan horizontalmente se ha agregado otra regla transversal que se extiende verticalmente. Además las líneas divisoras transversales así como las líneas divisoras de las reglas verticales se han subdividido para permitir una lectura bien exacta de los decimales.

30

El empleo de la medida transversal de la hipotenusa sirve en este procedimiento perfectamente y para mayor claridad damos en la siguiente una explicación gráfica de la obtención del largo de la hipotenusa que está en el dibujo presentada en líneas punteadas. Según los catetos que tienen 22,76- y 18, 24 se debe conseguir graficamente el largo de la hipotenusa de este triangulo rectangular siendo el largo calculado 29, 17.

35

40

45

Se coge primeramente con el compás el cateto designado a de 22,76 colocando una punta del compás en línea vertical designada con 20 en la escala horizontal del punto decimal 76. La otra punta del compás se coloca en la línea que se extiende hacia arriba de la regla lateral y que se designa en el dibujo con 2. El primer punto de ataque



18

50

del compás se designa con g y el segundo con h. Ahora se traslada el largo del cateto a obtenido en el compás a la línea inferior de la regla horizontal designada por x colocando una punta del compás de la medida lateral en el número decimal del cateto 18,24 quiere decir en 24

55

(punto) y la otra punta del compás en la línea x punto k despues se hace girar el compás alrededor del punto k y se coloca la punta libre del compás en la medida superior lateral en el punto m cuya distancia de la línea x corresponde al largo del cateto 18,24. En el dibujo se

60

ve que los puntos i, k, m, forman los vértices de un triángulo rectangular siendo la línea k-m designada con b la hipotenusa buscada; el ángulo exacto de la hipotenusa b se puede leer en la regla de la escala horizontal, colocando el compás sobre la línea x de modo que se

65

coloca la punta de la parte derecha del compás en la designada 20 conduciendo despues el compás hacia arriba paralelamente a la línea x hasta que su punta izquierda da con una de las líneas que sucesivamente se extiende desde abajo hacia arriba de la regla lateral de medición.



70

Este punto se ha designado con o. Entonces se puede leer claramente el largo de la hipotenusa que es 29,17 y que es identico con el resultado obtenido por calculo.

75

La regla de medición se podrá colocar preferentemente en una placa metálica u otros soportes sólidos. Para obtener una exactitud máxima en la lectura de los decimales de los ángulos laterales es apropiado disponer los puntos finales de las líneas parciales de las reglas de medición transversales que se extienden verticalmente de modo que esten algo unidas para que la punta del compás tenga mejor apoyo. El lado posterior de la placa que lleva la medida transversal de la hipotenusa puede quedar libre o

80

bien se podran añadir en ellas otras medidas.

N O T A

La patente de invención cuyo privilegio se solicita para España y sus Colonias deberá recaer en "Un nuevo procedimiento para la medición transversal de las hipotenusas" siendo lo que se declara como nuevo y de propia invención lo siguiente:

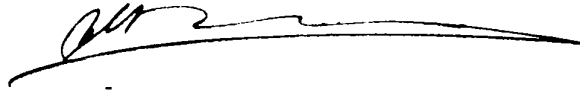
1º "Un nuevo procedimiento para la medición transversal de las hipotenusas" caracterizado por el hecho de que se obtenga el largo de la hipotenusa graficamente disponiendo en las líneas de división de una regla de medición transversal otras reglas transversales dispuestas en sentido perpendicular a la primera y utilizando el compás para transportar las mediciones, se obtendrá un resultado igual al que se obtiene por el calculo segun se tiene que efectuarlo hoy día.

2º "Un nuevo procedimiento para la medición transversal de las hipotenusas" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de 4 hojas mecanografiadas en una sola cara.

Barcelona 18n noviembre 1933

J. B. RENTER RIBAURE
P. P.



85

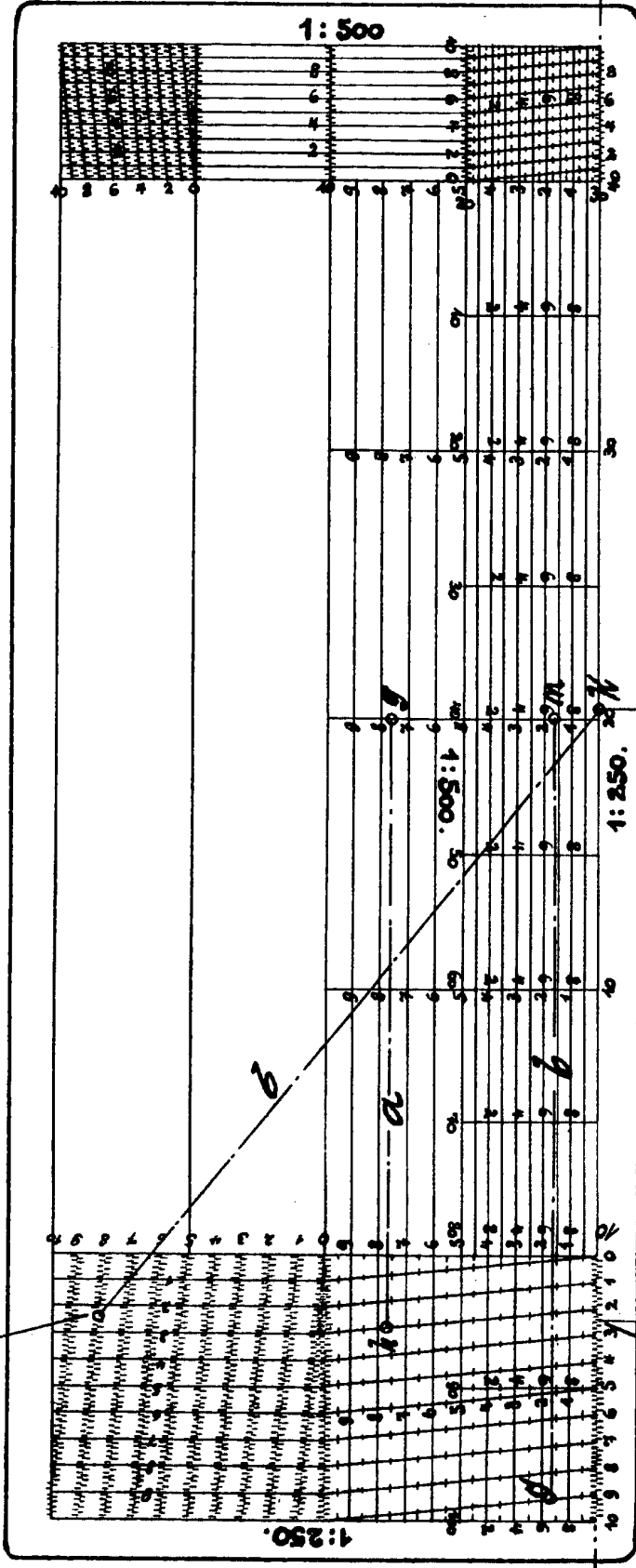
90



18

95

100



18

Escala variable

Handwritten signature or initials