



275920

275920

PATENTE DE INVENCION

por Veinte años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español a favor de:

Don Luciano LIGERO BOROTE

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle Artesa de Segre nº 8, 3ª, por:

"MÉTODOS DE LOS DISCRITIVOS DE TRAZADO DE RECTAS PARALELAS Y PERPENDICULARES".



ENCUENTRO DE REGLAS 275920

- Esta Patente de Invención se refiere a unas mejoras en los dispositivos de trazo de rectas paralelas y perpendiculares con los cuales se logra dotar a los mismos de mucha más precisión particularmente por lo que se refiere a la lectura de lecturas efectuadas sobre los rodillos a través de las ventanillas existentes a esta clase de reglas, caracterizando los trazos helicoidales que los rodillos de los mismos suelen llevar por esas mismas divisiones en tramos de separación oportuna que se enfrentan con un índice fijo de la ventanilla, siendo otra mejora la de prever en las reglas dos escalas angulares concéntricas de distinta naturaleza para medir grados sexagesimales y centesimales.
- 5.
- 10.

- se caracterizan dichas mejoras por el hecho de que en el loro de la caja envolvente del rodillo que permite la traslación de la regla, se prevé, como mínimo, una ventanilla rectangular en los dos de cuyos bordes opuestos, que son los que hallan orientados perpendicularmente al eje del rodillo, existen unos índices o trazos preferentemente alineados en sentido axial, por donde de los cuales se enfrentan y discurren unas respectivas escalas curvas practicadas en la periferia del rodillo de traslación todo ello de tal suerte, que, al girar éste, el valor del desplazamiento lineal de la regla abarcando la longitud incógnita sobre el papel, es legible en di-
- 15.
- 20.



25. que se obtiene por el cómputo de divisiones que "pasan" frente al respectivo índice o trazo partiendo del "cero", o bien de la unidad de medida que enfrentada con él mismo.

Otra característica de las mismas mejoras es que las divisiones de las dos escalas de cada ventanilla se hallan enfrentadas según números indicadores preferentemente complementarios que sumados den el total de unidades según las cuales queda dividida la circunferencia del rodillo, resultando siempre factible con ello la lectura en sentido positivo de los desplazamientos, tanto si la regla se hace mover hacia adelante como hacia atrás.

Se caracterizan igualmente las mejoras por el hecho de que las divisiones de las escalas del rodillo son susceptibles de hallarse numeradas en unidades cuya magnitud individual guarda en cada escala una determinada relación métrica $n:m$ con respecto a la graduación de la regla, lo que permite tener relación directamente a escala o escalas del caso, según las ventanillas existentes, y por lectura directa sobre éstas, cualquier magnitud del papel a ser medida por el desplazamiento de la regla.

Otra parte esencial de las mejoras introducidas estriba en el hecho de que las lecturas a escala son igualmente factibles con la regla por inclusión y montaje en alguna de las ventanillas de éste de un rodillo complementario debidamente pivotado y paralelamente dispuesto con el primero, al cual queda dinámicamente vinculado, a fricción o por



275320

medio de engranaje, guardando ambos rodillos la relación diametral necesaria para que la magnitud de giro del rodillo complementario se realice con respecto a la del principal que se desplaza sobre el papel, exactamente a la escala métrica que deba dar la regla.

55.

Se caracterizan finalmente las mejoras de referencia porque sobre el flanco de la regla principal, se prevén, centradamente, dos escalas más semicirculares y concéntricas, una dividida en grados centesimales y la otra en sexagesimales, lo que permite obtener, dado que la regla se construye en material transparente, el trazo de paralelas formando un determinado ángulo con otra recta pretrazada, la cual, para ello, se hace pasar por el centro del semicírculo y el trazo de la escala correspondiente a la medida angular deseable.

60.

65.

Para mejor comprensión de lo que precede, se describe seguidamente un ejemplo ilustrativo no limitativo de realización de las precitadas mejoras a que se contrae la presente Patente, para lo cual se acompaña una lámina dibujos en la que,

70.

Figura 1, es una vista en planta de la regla mejorada que se representa parcialmente abarcando algo más de su mitad.

75.

Figura 2, representa una sección transversal de la misma regla efectuada por la línea II-II de figura 1.

Figura 3, constituye otra sección semejante a la anterior pero efectuada por la línea III-III de



Figura 4, que es, por su parte, una sección longitudinal del dispositivo mejorado, apareciendo en esta sección únicamente los dos extremos de la regla, o sea con la parte central suprimida.

Figura 5, corresponde a un esquema de la rectificación de la escala del rodillo complementario que lleva la regla, y

Figura 6, es finalmente, otra rectificación escalar correspondiente a la del rodillo principal.

En dichas figuras se ha representado por (1) a la caja del dispositivo vinculada a la regla (2). Esta caja lleva, por su parte, una ventanilla (3) rectangular en cuyos bordes biselados (4) y (5) existen sendos trazos (6) y (7) paralelos al eje (8) del rodillo principal (9) de la regla. A estos trazos se enfrentan convenientemente las correspondientes escalas (10) y (11) grabadas en el rodillo (9), hallándose las mismas numeradas en sentido inverso que preferiblemente será siempre complementario en cuanto a las unidades enfrentadas, todo ello con objeto de que los desplazamientos de la regla (2) puedan medir por medio de tales escalas, tanto si la regla se lleva hacia adelante como hacia atrás, las distancias métricas del papel perpendiculares a las rectas trazadas por medio del borde escalado (12) de la regla. Las unidades de estas escalas (10) y (11) pueden ser, además, de tal naturaleza que, con respecto a la escala métrica de la regla (2) -ya sea



275920

105. Ésta natural, o de 1:1, como reducida o ampliada- guarden una cierta relación N:n con objeto de poder leer directamente en la ventanilla (3) medidas escalares de orden pre- establecido, ya sea también a escala natural, reducida o ampliada, sobre planos trazados en tales condiciones, o bien, a la inversa, poder establecer o trazar con ayuda del dispositivo, distancias métricas sobre el papel a la

110. escala según la cual estén graduadas las referencias de las ventanillas.

115. Por su parte la regla lleva además, como en el presente ejemplo, otra ventanilla (13) en la que queda montado un rodillo complementario (14), el cual va pivotado convenientemente en los soportes interiores (15) de la caja (1), viéndose este rodillo complementario (14) paralelamente dispuesto sobre el rodillo principal (9) en las condiciones graficadas por figuras 3 y 4, girando con él en este caso por simple contacto o sea a fricción (en otras realizaciones podrá ser por medio de engranajes), siendo la relación diámetro de las porciones cilíndricas (16), (17) y (18) correspondientes a las partes rodeteadas, intermedia del rodillo principal y externa del rodillo complementario, las que determinan la proporción métrica escalar N:n entre las medidas adoptadas en la regla (2) y las que se deben medir perpendicularmente por desplazamiento de ésta, siendo legibles estas últimas en las escalas (19) y (20) que por su parte posee el rodillo complementario

120. (14). Como es lógico suponer las relaciones N:n de las

125.

130.

27303



escalas en cuestión, no sólo depende sólo del factor "re-
 sión diámetro" de los elementos rodantes, sino también
 de la propia relación métrica doble entre las escalas
 (12) de la regla y (19) y (20) del repetido rodillo com-
 135. plementario, enfrentadas con los trazos o índices (21) y
 (22) respectivamente. Véanse los desarrollos esquemáticos
 de las distintas escalas descritas, con graduaciones con-
 vencionales, en figuras 5 y 6, pudiéndose establecer o
 medir con las primeras, aproximadamente teniendo en cuen-
 140. ta la imprecisión del dibujo, distancias de planos a es-
 cala triple o de 3:1, mientras que con las de figura 6,
 se tratan o leen oportunamente medidas a escala natural
 o de 1:1 con respecto a la graduación de la regla (12).

Finalmente, como quiera que la parte plana exce-
 145. lendar de la regla (2), se realiza en material transparente,
 se prevén dentro de ella las escalas circulares con-
 céntricas (23) y (24) de concetricidad en el punto (25)
 representando las mismas respectivamente grados sexage-
 simales y centesimales con las unidades más caracteris-
 150. ticas (45º, etc.) expresadas por líneas tales como (26)
 de trazo y longitud destacadas, pudiéndose trazar de tal
 suerte con la regla además de paralelas y perpendiculo-
 res, otras líneas con la abertura angular deseable.

Descriptas suficientemente las principales carac-
 155. terísticas y particularidades de las mejoras del objeto
 a que se contrae la presente patente de invención, ha
 de hacerse constar que en el mismo podrán introducirse

275,20



160. todas aquellas modificaciones que la práctica aconsejare en relación con la forma, dimensiones y materiales empleados para llevar a cabo tales mejoras, siempre que con ello permanezca inalterado el espíritu de las mismas que es el que se resume y concreta en los términos de la siguiente.

N O T A

165. se declaran de propiedad, utilidad y novedad para todo el territorio español, las siguientes

REIVINDICACIONES

170. 1. Mejoras en los dispositivos de trazado de rectas paralelas y perpendiculares, caracterizadas porque en el lomo de la caja envolvente del rodillo que permite la traslación de la regla, se prevé, como mínimo, una ventanilla rectangular en dos de cuyos bordes opuestos y que son los que se hallan orientados perpendicularmente al eje del rodillo, existen sendos índices o trazos preferentemente alineados en sentido axial, por debajo de los cuales se enfrentan y discurren unas respectivas escalas métricas practicadas en la periferia del rodillo de traslación todo ello de tal suerte, que, al girar éste, el valor del desplazamiento lineal de la regla abarcando la magnitud incógnita sobre el papel, es legible en dichas escalas por el computo de divisiones que "pasan" frente al respectivo índice o trazo partiendo del "cero", o bien de la unidad de arranque enfrentada en el mismo.

175.

180.

275320



185. 2. Mejoras en los propios dispositivos de la reivindicación anterior caracterizadas también porque las divisiones de las dos escalas de cada ventanilla se hallan enfrentadas según números indicadores preferentemente complementarios que sumados den el total de unidades según las cuales queda dividida la circunferencia del rodillo, resultando siempre factible con ello la lectura en sentido positivo de los desplazamientos, tanto si la regla se hace mover hacia adelante como hacia atrás.

195. 3. Mejoras en los mismos dispositivos de la reivindicación 1, caracterizadas asimismo porque las divisiones de las escalas del rodillo son susceptibles de hallarse numeradas en unidades cuya magnitud individual guarda en cada escala una determinada relación métrica $n:N$ con respecto a la graduación de la regla, lo que permite tener reducida directamente la escala o escalas del caso, según las ventanillas existentes, y por lectura directa sobre éstas, cualquier magnitud del papel abarcado por el desplazamiento de la regla.

205. 4. Mejoras en los dispositivos de trazado de rectas paralelas y perpendiculares, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas igualmente porque las lecturas a escala son igualmente factibles con la regla por inclusión y montaje en alguna de las ventanillas de ésta de un rodillo complementario debidamente pivotado y paralelo al primero, al cual queda dinámicamente vinculado,

275320



210. a fricción o por medio de engranaje, guardando ambos rodillos la relación diámetro necesaria para que la magnitud de giro del rodillo complementario se realice con respecto a la del principal que se desplaza sobre el papel, exactamente a la escala métrica que deba dar la regla.

215. 5. Mejoras en los propios dispositivos de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas finalmente porque sobre el flanco de la regla principal, se prevén, centrada-mente, dos escalas más semicirculares y concéntricas, una dividida en grados centesimales y la otra en sexagesimales,

220. lo que permite obtener, dado que la regla se construye en material transparente, el trazado de paralelas formando un determinado ángulo con otra recta pretrazada, la cual, para ello, se hace pasar por el centro del semicírculo y el trazo de la escala correspondiente a la medida angular deseable.

225.

6. "MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DE TRAZADO DE RECTAS PARALELAS Y PERPENDICULARES".

Todo ello conforme se reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

230.

Madrid, 28 de Marzo de 1962

P.A.

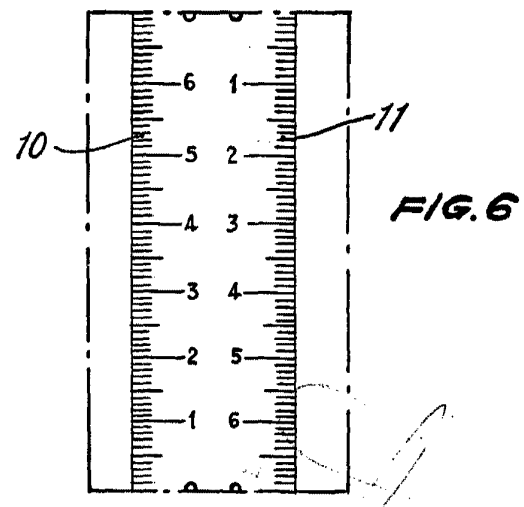
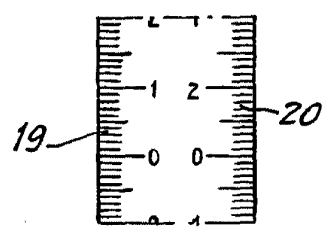
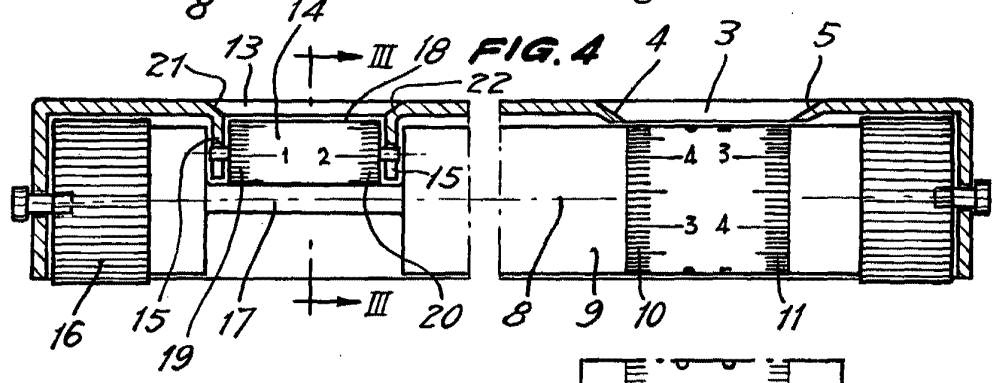
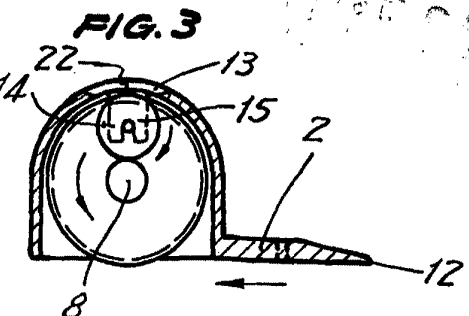
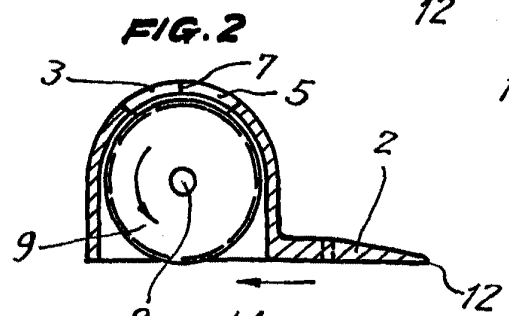
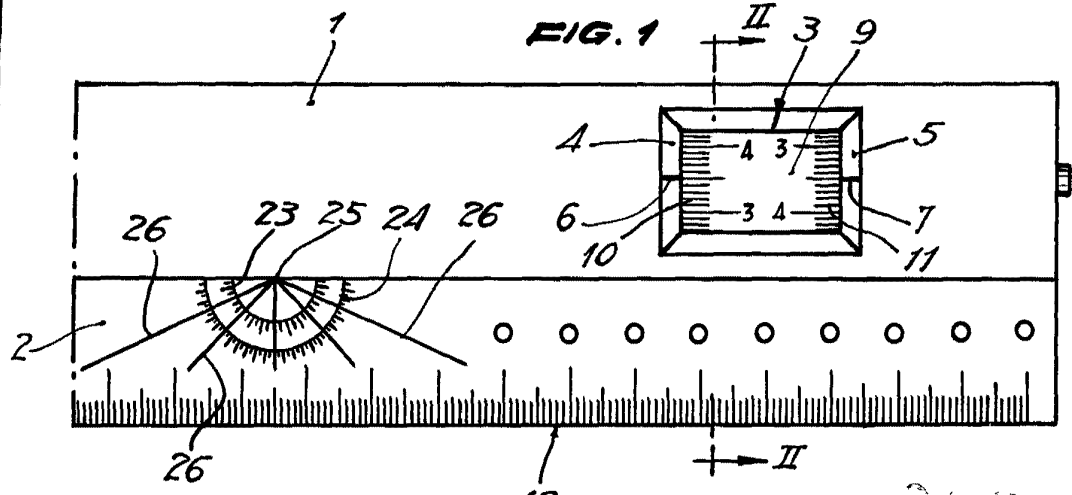


FIG. 5

FIG. 6

Escala variable.