

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para el trazo de líneas rectas, curvas y figuras geométricas caracterizado porque consiste de:

- dos miembros situados en el mismo nivel, uno es externo y el otro es interno; el miembro externo es una plantilla base (100) y el miembro interno es un disco intercambiable (200);
- el primer miembro (100) comprende medios antideslizantes (106) en la parte inferior (114);y, unos orificios guías (107) de forma cónica que marcan el punto de partida inicial sobre la superficie;
- el primer miembro (100) se afirma a la superficie por unos medios de agarre ergonómicos (110) ubicados en la parte superior (113); unos vernieres (108) situados en los bordes biselados del primer miembro (100); una abertura circular (105) formada en el mismo con indicias (112) concéntricamente posicionados sobre la superficie superior (113), en donde el segundo miembro (200) está dispuesto dentro de la abertura (105), dicha abertura (105) comprende una pestaña y una guía hembra (103) la cual se acopla al segundo miembro giratorio (200).

2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los medios antideslizantes (106) son de material plástico, caucho, polivinilo y tienen una forma geométrica plana.

3. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los vernieres (108) comprenden indicias.

4. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la pestaña dentada (104) está a un nivel inferior de la superficie plana del primer miembro (100) creando una pared vertical (101) a lo largo de la abertura circular (105).

5. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la pestaña (104) comprende un dentado y un biselado interno (102) angulado.

6. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la pestaña (104) es lisa y recta.

7. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la pestaña (104) comprende unos medios de elevación del segundo miembro (200).

8. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque los medios de elevación comprenden unas protuberancias (111) de antifricción, las cuales están dispuestas en la parte superior de la pestaña (104) circunferencialmente en donde se asienta la parte inferior del segundo miembro (200).

9. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque los medios de elevación comprenden unos labios o rieles guías (121) dispuestos en la parte superior de la pestaña (104) que se extienden equidistantemente a lo largo de la pestaña circunferencial (104) en donde se acopla a presión la parte inferior del segundo miembro (200).

10. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el disco intercambiable (200) encaja en la abertura de la pestaña (104) sin restricción.

11. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el disco intercambiable (200) es rotable o estático.

12. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el disco intercambiable (200) comprende una parte superior (222) y una parte inferior (223) plana que son coplanares con la parte superior de la pestaña dentada (104) del primer miembro (100), en donde la parte inferior comprende una porción tubular (221) a lo largo del borde circunferencial.

13. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque la parte superior comprende una abertura transportador (206) semicircular con un borde biselado (212) con escalas (208) en grados o radianes concéntricamente posicionados sobre la superficie plana superior del segundo miembro (200), una abertura (207) en forma de semicircunferencia, una abertura de regla (211) con borde biselado (209) y con una escala de medidas, en donde las aberturas (206) y (211) reciben un instrumento de marcado para el trazado de líneas rectas y curvas en diferentes ángulos.

14. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque:

- la parte superior además comprende unos orificios cónicos (202) espaciados a intervalos calibrados dando cabida a diferentes radios de círculo, en donde dichos orificios (202) incluyen marcas de indicios (medidas) adyacentes a los orificios (202) generando círculos con un radio predefinido y diámetros variables; y
- unos orificios cónicos (203), (204) y (205) de forma cónica están espaciados a intervalos calibrados dando cabida a diferentes longitudes de recta, en donde dichos orificios (203), (204) y (205) incluyen marcas de indicios (medidas) adyacentes a los orificios (203), (204) y (205) generando un cuadrado y/o un rectángulo con una longitud predefinida.

15. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el disco intercambiable (200) incluye un borde biselado (201) que se extiende circunferencialmente, en donde dicho disco intercambiable (200) se acopla a la

abertura de la pestaña (104) por medio de una porción tubular (221) y los labios o riel guías (121).

16. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el disco intercambiable (200) incluye un borde dentado (232') biselado (201) que se extiende circunferencialmente, en donde dicho disco intercambiable (200) se acopla a la abertura de la pestaña (104) por medio de una porción tubular (221) y los labios o riel guías (121).

17. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el disco intercambiable (200) incluye en su superficie plana superior (222) unas aberturas circunferenciales (233) espaciadas a intervalos calibrados dando diferentes radios de círculo, en donde dichas aberturas (233) incluyen marcas de indicios (medidas) adyacentes a las aberturas (233) generando círculos con un radio predefinido y diámetros variables.

18. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el disco intercambiable (300) es giratorio y circular que comprende en su borde unas porciones dentadas (304) separadas en intervalos equidistantes, una abertura cuadrangular (308) formada en el centro del mismo, con escalas (306) adyacentes a los lados de la abertura (308) sobre la superficie plana del disco giratorio (300), en donde dicha abertura (308) incluye un par de guías planas (301), (305) en lados opuestos, posicionadas en su interior a un nivel inferior de la superficie plana del disco giratorio (300), en donde se aloja un juego de regletas compuesto por una regla con escala decimal (310), y unas rejillas intercambiables (320), (330) y (340) a escalas 1:1, 1:25, 1:175, respectivamente.

19. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado porque la regla decimal (310) comprende una guía central (315) en la parte superior, un canal cóncavo (311) a lo largo de su eje longitudinal y un par de pestañas planas rectas (312) en los extremos opuestos, en donde la regla decimal (310) se asienta a las

guías planas (301), (305) de la abertura (308) por medio del par de pestañas planas rectas (312) deslizándose a lo largo de dichas guías planas (301), (305).

20. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado porque las reglillas intercambiables (320), (330) y (340) se posicionan sobre la guía central (315) a través del canal cóncavo (311) de la regla decimal (310) y un canal convexo (326) de las reglillas (320), (330) y (340), las cuales tienen un movimiento de corredera sobre la regla decimal (310), y con un instrumento de marcado se realizan figuras volumétricas y espaciales.

21. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado porque la abertura (308) incluye un par de guías en forma de canal convexo (301), (305) en lados opuestos, posicionadas en su interior a un nivel inferior de la superficie plana del disco giratorio (300), en donde se aloja un juego de regletas compuesto por una regla con escala decimal (310), y unas reglillas intercambiables (320), (330) y (340) a escalas 1:1, 1:35, 1: 175, respectivamente.

22. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizado porque la regla decimal (310) comprende un par de pestañas cóncavas (312) en los extremos opuestos, en donde la regla decimal (310) se asiente a las guías en forma de canal convexo (301), (305) de la abertura (308) por medio del par de pestañas cóncavas (312) deslizándose a lo largo de dichas guías en forma de canal convexo (301), (305).

23. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el disco intercambiable (400) es giratorio y circular que comprende una parte superior (404) y una parte inferior plana (405) que son coplanares con la parte superior de la pestaña (104) del primer miembro (100), un borde dentado (401), en la parte superior se encuentran unas perforaciones (403) con el diseño de figuras geométricas.

24. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque:

- el disco intercambiable (500) es giratorio y circular que comprende una parte superior (507) y una parte inferior (508) plana que son coplanares con la parte superior de la pestaña (104) del primer miembro (100);

- en la parte superior comprende una abertura en forma de T que incluye una primera regla con escala decimal (503) biselada en una abertura horizontal, y otra regla con escala decimal (504) perpendicular a la primera, unos orificios (506) que actúan como puntos de intersección entre los valores de los planos X, Y de la primera y segunda regla decimal.

25. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizado porque el disco intercambiable (500) además comprende un borde biselado (501) en donde se encuentran posicionadas una escala de grados (502) y una escala de medidas Pi (π) concéntricamente.

26. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizado porque en la parte superior (507) además comprende unos orificios (505) espaciados a intervalos calibrados dando cabida a diferentes radios de circunferencia y están adaptados a recibir un instrumento de marcado para la formación de las circunferencias con diámetros variables, en donde las aberturas (503) y (504) están adaptadas al trazado de líneas rectas y los orificios (505) incluyen marcas de indicios (medidas) en radianes, adyacentes a los orificios (505) dando cabida a la selección de un radian predefinido a dibujar una circunferencia.

27. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el disco intercambiable (600) es giratorio y circular que comprende una parte superior (604) y una parte inferior (606), una superficie circular plana (605) y una cinta métrica (610), en donde la parte superior (604) tiene forma de un aro circunferencial que comprende una escala fraccionaria (612) sobre su superficie superior (604') a lo largo de su circunferencia y en su borde tiene una pestaña guía (609) en donde se aloja la cinta métrica (610), en donde la parte inferior (606) tiene forma de un aro

circunferencial que comprende una pestaña dentada (607) y una guía macho (608) en su parte inferior las cuales se acoplan de forma fija con la parte superior de la pestaña (104) del primer miembro (100).

28. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 27, caracterizado porque la superficie circular plana (605) se asienta sobre dicha pestaña dentada (607) girando internamente entre la parte superior (604) y la parte inferior (606), dicha superficie circular plana (605) comprende una escala de porcentajes (613) concéntricamente sobre su borde, unas aberturas (601), (602) y unos orificios (614).

29. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 27, caracterizado porque la cinta métrica (610) comprende un lado interior (617) que hace contacto con la pestaña guía (609) y un lado exterior (616) que tiene una indicia (615) y en uno de sus extremos tiene un cierre de aseguramiento (611).

30. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el disco intercambiable (700) es giratorio y circular y comprende una parte superior (704), una parte inferior (713), y unos anillos concéntricos (707), (708), (709), en donde la parte superior (704) comprende un par de aberturas de visualización (701), (705) en lados opuestos sobre su superficie plana, una marcación de dirección de giro (714) a las manillas del reloj y un borde dentado (703) que comprende unas porciones dentadas (703') que comprende unas porciones dentadas (703') separadas en intervalos equidistantes.

31. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 30, caracterizado porque la parte inferior (713) tiene forma de un disco dentado (711) circular y comprende una guía macho (712) de anclaje que hace contacto con la superficie superior de la pestaña (104) del primer miembro (100), el segundo miembro (200) es fijo con respecto al primer miembro (100).

32. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 30, caracterizado porque en la cara superior de la parte inferior (713) se encuentran unas separaciones circulares

(710) en donde se alojan los anillos concéntricos (707), (708), (709) los cuales tienen un movimiento giratorio de forma independiente, además comprende, un par de imanes (713) que hacen contacto con otro par de imanes (713') ubicados en la parte superior (704) manteniendo unidas la parte superior (704) e inferior (713) junto con los anillos concéntricos (707), (708), (709) entre estos.

33. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 30, caracterizado porque el disco intercambiable (700) tiene dos modos de operación, en un primer modo de la resta, el giro de los anillos concéntricos (707), (708), (709) es en sentido a las manillas del reloj (714), y en un segundo modo la suma, el giro de los anillos concéntricos (707), (708), (709) es en sentido contrario a las manillas del reloj (714).

34. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el disco intercambiable (800) es giratorio, circular y dentado (803) comprende una parte superior (806), una parte inferior (804), una parte intermedia (805), unos anillos concéntricos (808), (809) de distintos diámetros y unas piezas (816) de forma trapezoidal, en donde la parte superior (806) comprende una cara frontal (806') y una cara posterior (806''), en dicha cara frontal (806') un par de aberturas de visualización (807), (810) están posicionadas en lados opuestos sobre su superficie plana y un borde dentado (803), en la cara posterior (806'') sobre el borde dentado (803) sobresale una pestaña elevada (813) circunferencialmente y dos imanes (812) que se encuentran en lados opuestos sobre la pestaña elevada (813) y un segmento circular (814) formando unas ranuras guías (815) donde asientan los anillos concéntricos (808), (809) los cuales están numerados consecutivamente y equidistantemente separados y tienen la misma elevación de la pestaña (813), formando así una superficie plana.

35. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 34, caracterizado porque la parte intermedia (805) tiene forma de un disco circular y un borde dentado (803) en donde dos imanes (812') se encuentran en lados opuestos del borde dentado (803) haciendo contacto con los imanes (812) de la parte superior (806), dicha parte intermedia (805) comprende una cara frontal (805') y una cara posterior (805''), en dicha cara frontal (805') unas cavidades (811) de forma trapezoidal se encuentran

consecutivamente numeradas y equidistantemente separadas, y en donde dicha cara posterior (805'') es una superficie plana con dos imanes (812'') en lados opuestos del borde dentado (803).

36. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 34, caracterizado porque la parte inferior (804) tiene forma de un disco dentado (803) circular que comprende una cara frontal (804') y una cara posterior (804''), en donde dicha cara frontal (804') sobre el borde dentado (803) sobresale una pestaña elevada (814) circunferencialmente, dos imanes (812'') se encuentran en lados opuestos sobre la pestaña para hacer contacto con los imanes (812'') de la cara posterior (805''), y unas aberturas (811') de forma trapezoidal que se encuentran concéntricamente sobre la superficie de la cara frontal (804'), en donde las piezas (816) encajan en las aberturas (811').

37. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 34, caracterizado porque los pares de imanes (812, 812') y (812'', 812''') hacen contacto entre sí manteniendo unidas la parte superior (806), la parte inferior (804), la parte intermedia (805), los anillos concéntricos (808), (809) y las piezas de forma trapezoidal (816) del segundo miembro (800).

38. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 34, caracterizado por el disco intercambiable (800) tiene dos modos de operación, en un primer modo la resta de fracciones, el giro de los anillos concéntricos (808), (809) es en sentido a las manillas del reloj, y en un segundo modo la suma de fracciones, el giro de los anillos concéntricos (808), (809) es en sentido contrario a las manillas del reloj.

Señor

Director de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E. S. D.

Re.: Expediente **No. NC2017/0004317**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para: **“DISPOSITIVO PARA EL TRAZO DE LÍNEAS RECTAS, CURVAS Y FIGURAS GEOMÉTRICAS”**

Solicitantes: **INVNOBEL S A S.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio **No.13101** notificado en noviembre 7 de 2018 y para el cual se solicitó prórroga, me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. No es una invención (Art. 15 D 486 literal(es) (a) -(f))

De acuerdo con el Examinador, el objeto de las reivindicaciones 13, 18, 21 y 25 a 28, no se considera una invención *“toda vez que revelan en distintos componentes indicias en unidades matemáticas estandarizadas (radianes, grados sexagesimales y medidas de longitud decimales, además de relaciones de escalas dimensionales estandarizadas). Se le recuerda a la solicitante que las marcas de medición estandarizadas para propósitos de metrología o de aplicación matemática son formas de presentación de información, que es causal de no invención bajo el numeral f) del mencionado artículo”*.

A este respecto, mi representada desea poner de presente lo siguiente:

De acuerdo con el Artículo 15 de la Decisión 486: *“No se considerarán invenciones: a) los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos; b) el todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural; c) las obras literarias y artísticas o cualquier otra protegida por el derecho de autor; d) los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, juegos o actividades económico-comerciales; e) los programas de ordenadores o el soporte lógico, como tales; y, f) las formas de presentar información”*.

Del anterior artículo, es claro que la materia que no es considerada una invención es aquella relacionada con formas de información como tal y no a dispositivos que puedan incluir formas de presentar información. En efecto, de acuerdo con el artículo 14 de la Decisión 486, los productos son considerados materia patentable y se deben otorgar patentes para las invenciones que son de producto siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial. Así entonces, teniendo en cuenta que las reivindicaciones 13, 18, 21 y 25 a 28 recitan **Un dispositivo para el trazo de líneas rectas, curvas, figuras geométricas** y hacen referencia a un producto en lugar de a una forma de presentar información como tal, el cual tal como lo señala el Examinador no es enseñado ni sugerido en el estado de la técnica, es claro que el mismo debe considerarse materia patentable. Lo anterior, de manera similar a las invenciones implementadas por computador que son consideradas materia patentable a pesar que los programas de ordenador como no son considerados invenciones.

Por lo tanto, con las anteriores aclaraciones se debe tener por superada la objeción formulada a este respecto.

2. Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

El Examinador señala que las reivindicaciones 33 y 38 presentan como características técnicas esenciales de la invención funcionalidades. A este respecto, se pone de presente lo siguiente:

La reivindicación 33 se refiere a *Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 30, caracterizado porque al disco intercambiable (700) tiene dos modos de operación, en un primer modo de la resta, el giro de los anillos concéntricos (707), (708), (709) es en sentido a las manillas del reloj (714), y en un segundo modo la suma, el giro de los anillos concéntricos (707), (708), (709) es en sentido contrario a las manillas del reloj (714).* De otro lado, la reivindicación 38, recita *un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 38, caracterizado por el disco intercambiable (800) tiene dos modos de operación, en un primer modo la resta de fracciones, el giro de los anillos concéntricos (808), (809) es en sentido a las manillas del reloj, y en un segundo modo la suma de fracciones, el giro de los anillos concéntricos (808), (809) es en sentido contrario a las manillas del reloj.*

Tal como lo señala la Guía de Examen de Patentes de su Despacho con respecto a las características técnicas funcionales: *“Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales. Por ejemplo: aparato que tiene, además un “elemento para medir la presión”.*

Además, dicha Guía señala que las reivindicaciones pueden incluir características técnicas estructurales y funcionales aun cuando sea obvio para la persona versada en la materia el

funcionamiento de los elementos característicos y deben incluir características estructurales y funcionales, cuando el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos no sea obvio.

Así entonces, teniendo en cuenta que las reivindicaciones objetadas hacen referencia a un elemento estructural del dispositivo (disco intercambiable) y que por lo tanto, las mismas incluyen tanto elementos técnicos estructurales como características funcionales, es claro que las expresiones relacionadas con características funcionales se pueden mantener en las reivindicaciones objetadas. De manera que, la objeción formulada a este respecto también se debe tener por superada.

3. Modificación a las reivindicaciones

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 38 reivindicaciones en el cual se han realizado correcciones en la puntuación y redacción de las reivindicaciones sin modificar el alcance de las mismas.

4. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

5. ANEXOS

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 38 reivindicaciones.

Señor Director,


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Bogotá
T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.
Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.
Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.
MCA/mg
P5113