

SECCION TECNICA
INFORMACION, P. C.
CLASE <u>B 43</u>
SUBCLASE <u>L</u>

161435



MODELO DE UTILIDAD

Que por veinte años, para España y sus Provincias de Ultramar se solicita, a favor de D. ESTEBAN EVELIO VICENTE ALFONSO, de nacionalidad cubana, domiciliado en MADRID (España) C/ Plaza del Alamillo nº 5 por: "TRANSPORTADOR CIRCULAR PARA LA DIVISION DE LA UNIDAD EN PEQUEÑAS PARTES IGUALES"

Memoria Descriptiva

El transportador que constituye el objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad, está constituido por una pieza circular, en cuyo contorno están grabadas una pluralidad de escalas, dispuestas de tal manera que se suceden en un orden racional de magnitud, lográndose con ello la acumulación, en



3-SEP 1970

un mismo instrumento, de sucesivas divisiones, cada vez más pequeñas, de la unidad, sin que se superpongan dichas unidades lo que evidentemente, y como se ha venido apreciando hasta el presente, supondría la imposibilidad de utilizar e incluso de realizar sobre la escala, dichas divisiones.

10

Lo que acaba de indicarse, constituye la característica de novedad de este instrumento, siendo además peculiar su sencillez, lo que repercute en el coste de fabricación y en la facilidad de utilización, al mismo tiempo que hace posible la reiteración de operaciones de división sucesivas, con gran rapidez.

15

La idea básica es la utilización de un método cíclico de división, y la utilidad, así como la aportación inventiva, de este instrumento radica en la disposición de las escalas en cuestión sobre un anillo circular.

20

La totalidad de las fracciones que es posible obtener con esta escala circular se distribuyen por grupos, en distintos sectores, siendo identificables dichas fracciones por la combinación de dos dígitos de cada grupo de divisiones de la escala total.

25

Como resultado de su concepción, este transportador divide la circunferencia con precisión y rapidez desde 2 a 100 partes iguales. Puede tomarse en forma independiente desde 1/100 a 99/100. Al fragmentar la unidad hasta 99/100, se puede tomar una medida determinada y subdividirla en parte iguales. Del mismo modo, se pueden sumar quebrados, gráficamente, y dar el resultado en decimales.

Con objeto de hacer más claramente comprensible cuanto antecede, poniendo al propio tiempo de relieve otras características y ventajas de este transportador, se describe seguidamente un ejemplo de aplicación práctica, no limitativo, del mismo, ilustrado en el dibujo esquemático adjunto.

Haciendo puesto referencia al dibujo, se ve que este transportador, que, por ejemplo puede tener un diámetro del orden de 16 centímetros o superior, está dividido en cuatro partes iguales. En el cuadrante superior 1 de la derecha aparecen señaladas las medidas desde 1/20 a 1/4, todo ello en la escala 5. En el cuadrante inferior 2, de la derecha, aparece en primer término la medida 1/3 de la unidad, también en la correspondiente escala 6. Seguidamente aparecen tres grupos de medidas, las



3- SEP 1970

correspondientes a las unidades 1,2 y 3, cada grupo con su eje o punto de partida. El dígito que señala la unidad de cada grupo es mayor que los que señalan las decenas de cada uno de esos grupos. En el cuadrante inferior 3 de la izquierda aparecen  
50 cinco grupos correspondientes a las unidades 4,5,6,7, y 8 siempre en la parte 7 correspondiente de escala, cada una con su eje o punto de partida. Por último y en el cuadrante superior 4 de la izquierda aparecen las medidas de las unidades 9 y 0, con sus correspondientes medidas de la unidad 0, aparecen diez centésimas de la unidad en la parte 9, la última  
55 de estas centésimas está subdividida en milésimas, en la parte 10, al objeto de que se pueda señalar las fracciones de una centésima.

En el centro del transportador existe una abertura 11  
60 semicircular, de unos 2 centímetros de diámetro, situada en la parte inferior. El diámetro que cierra superiormente de arco 11 coincide con la división entre los cuadrantes 1-4 y 2-3. Muy próximo a dicho diámetro existe el pequeño orificio 12, destinado al paso de la aguja que a continuación se describe, para  
65 la fijación giratoria del conjunto.



Una base 13 está dispuesta de manera que puede ir permanentemente fija al transportador o acoplarse a él, de una manera deslizante y firme, con posibilidad de cierto reglaje para que se produzca la incidencia de la punta 16, llevada por el brazo 15, en el orificio 12 que ya se ha indicado.

El brazo 15 gira en el soporte 13 mediante un eje 14.

Este brazo es así abatible, para poder <sup>ser</sup> fácilmente retirado.

El pequeño orificio 12, permite la entrada de la aguja 16, como se ha indicado, y a la vez la fácil localización de la huella de dicha aguja cuando ésta quiera incorporarse en un punto determinado.

Para facilitar la toma de medidas mediante este elemento de escalas anulares giratorias, puede utilizarse un elemento auxiliar como el ilustrado en líneas de trazos y marcado con la referencia 17.

La utilización del transportador, con sus escalas, no requiere mayores explicaciones, cifándose, por tanto, las que siguen a la utilización, muy eficaz, del elemento auxiliar 17.

Así pues, para tomar medidas contenidas en el transpor-



tador, se coloca el elemento 17 de manera que su punto de salida o guía coincida con el eje que señale el grupo donde se encuentre la medida a tomar. Una vez señalada esa medida, se desliza el elemento 17 hacia la derecha de la uni  
90 dad que vaya a tomarse y se trata de la marca al borde de dicho elemento 17. En caso de que una medida se tome repetidas veces, se hace girar el transportador hasta que su eje coincida con la línea de guía del elemento 17 y se procede a llevarlo nuevamente hasta la decena escogida.

95 Como el transportador estará en condiciones de girar en ambas direcciones sin perder su punto de apoyo central, la localización de las medidas se puede hacer con rapidez y seguridad.

100 Como puede tomarse en forma independiente desde 1 centésima a 99 centésimas, al fragmentarse la unidad en esa forma, puede tomarse una determinada fracción de la uni  
dad y subdividirla en parte iguales. Ejemplos:  $1/8$  de la unidad puede ser dividida en 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 par  
tes iguales, pero no puede ser dividido entre 13 partes, por  
105 que esa medida sobrepasa las 99 centésimas. Si el indicado



110 octavo se divide entre 7 partes, o sea q  $1/56$  de la unidad, se localiza el eje del grupo que indique la unidad 6 y acto seguido se lleva hasta la marca que señala la decena 5. Al repartirse esa medida 7 veces, el  $1/8$  queda dividido en 7 partes iguales.

Para centrar en el papel una medida determinada, como por ejemplo  $1/10$ , se toma la mitad de esa medida, es decir,  $1/20$  y se pone a la izquierda del punto central y otro  $1/20$  a la derecha.

115 Descrito suficientemente como está concebido y como se utiliza este transportador, se hace constar que; respecto al ejemplo considerado, pueden introducirse en la práctica cuantas modificaciones de detalle, por no alterar lo esencial del mismo, quepan en el marco definido por las reivindicaciones que siguen:

120

#### N O T A

El Modelo de Utilidad, que por veinte años para España y sus Provincias de Ultramar se solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

125

#### REIVINDICACIONES



12.-"TRANSPORTADOR CIRCULAR PARA LA DIVISION DE LA UNIDAD

EN PEQUEÑAS PARTES IGUALES," caracterizado por estar constituido por un disco circular, de diámetro suficiente, en la periferia del cual están grabadas una sucesión de escalas, cuyos trazos presentan número apropiados de identificación, estando dicho disco dividido en cuatro partes iguales por dos diámetros perpendiculares, ocupando el primer cuadrante, en la zona periférica de sus escalas, los trazos correspondientes a las divisiones de 1/20 a 1/4, apareciendo en la parte inmediatamente siguiente del cuadrante contiguo la medida de 1/3, seguida de tres grupos de medidas que corresponden a las unidades 1, 2 y 3 siguiendo las escalas del tercer cuadrante, que comprenden las divisiones 4, 5, 6, 7 y 8 siguiendo el cuarto cuadrante con las divisiones 9 y 0, seguida esta última por una sucesión de 10 centésimas, la última de ellas divididas en milésimas, pudiendo así, expresar cada grupo de divisiones una fracción de dos cifras, por combinación de la principal del grupo con cada una de sus subdivisiones, todo ello basado en el hecho de haber desplazado sucesivamente sobre un arco los distintos trazos correspondientes a distintas divisiones de la unidad, para evitar

130

135

140

145



13-SEP-1970

su amontonamiento y coincidencia, presentando el mencionado

disco, en su centro, una ventana en arco de simicírculo, cuyo

diámetro de cierre coincide con el diámetro horizontal de

los dos que dividen el disco en cuadrantes, presentando la

150 contigüidad de dicho diámetro, sobre su diámetro perpendicu-

lar, un pequeño orificio para el paso de una aguja que permi-

te la fijación y giro del disco, incorporando también este

último un brazo abatible, dotado en su extremo de una punta,

susceptible de pasar por dicho orificio, con los fines de su-

155 jeción y giro que acaban de indicarse.

2º.-"TRANSPORTADOR CIRCULAR PARA LA DIVISION DE LA UNI-  
DAD EN PEQUEÑAS PARTES IGUALES!"

Todo ello, tal y como queda descrito y reivindicado en

la presente memoria descriptiva, que consta de 9 hojas folia-

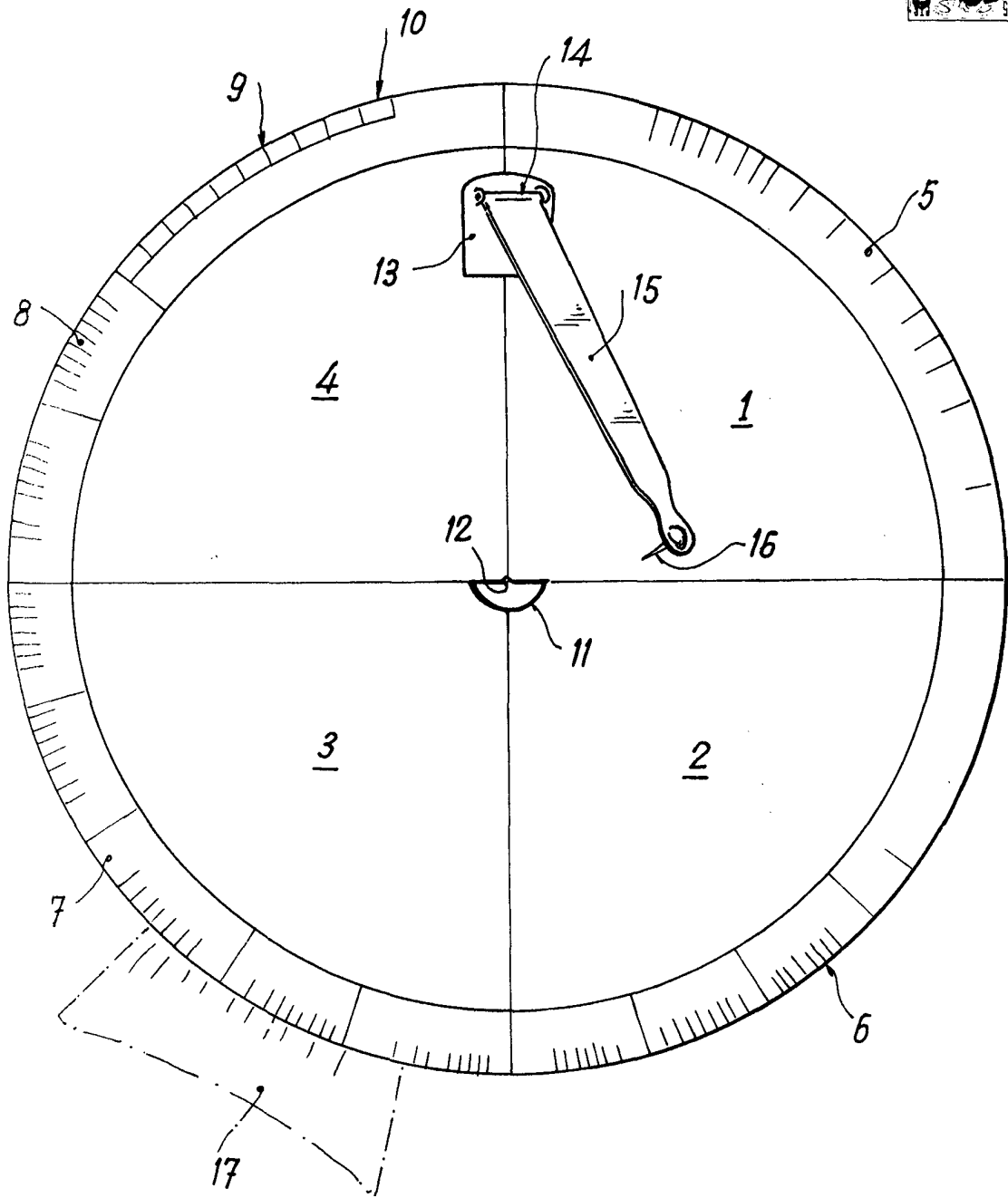
160 das y mecanografiadas por una sola cara, a la que se acompañan

los dibujos que la ilustran.

Madrid a, 3-SEP-1970



970



Madrid, 1970

*Esteban Evelio Vicente Alfonso*

ESCALA VARIABLE