



1949

187741

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por diez años

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado por UN NUEVO APARATO PARA DELINEAR, cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad nacional ASPEX S.A., con domicilio en Barcelona, Avda. Jose Antonio, núm. 632.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Este aparato está estudiado para efectuar toda clase de dibujos en perspectiva con sus dimensiones exactas.

5 La existencia de este aparato vino a conocimiento de la entidad solicitante al examinar la patente sueca nº 9444/47.

Dada la extrema laboriosidad con que actualmente se procede a la confección de conjuntos delineados en perspectiva, se comprende la gran ventaja que repre-

1 8 7 7 4 1



49

senta la posibilidad de efectuar todas las operaciones precisas para ello pero reduciéndolas a su mínima expresión.

5 Esta es precisamente la finalidad del aparato que se pretende registrar, ya que mediante su aplicación y como veremos mas adelante, se obtiene la reunión de todas las líneas horizontales en los llamados puntos de fuga o línea límite del dibujo la que precisamente es la característica esencial de una perspectiva.

10 Funciona sobre las bien conocidas leyes de la perspectiva con la línea del horizonte al nivel del ojo, sobre el cual hay tres puntos movedizos de perspectiva.

Esta conjunción de líneas es automática y se consigue sin hacer ningún traslado ni tener que ajustar las reglas para obtener la coincidencia de los puntos de fuga con los extremos de estas últimas, ya que dicha coincidencia es automática.

15 Para mejor comprensión del objeto de esta patente, se acompañan planos en los que pueden verse grafiadas en forma esquemática, diversas figuras que representan el conjunto del aparato y algunos detalles de alguna de sus formas de realización.

20 En la figura 1. queda esquemáticamente representada una forma de realización del aparato. Las reglas 11 y 12 están unidas por una de sus extremidades por una articulación 25 13 y están dispuestas de manera que los puntos de fuga o desvanecimiento 17 y 18 pertenecientes a la línea horizontal 19, correspondan a las respectivas extremidades de las reglas 11 y 12. Las citadas reglas están dispues-



1 8 7 7 4 1

tas de modo que puedan oscilar alrededor de 17. y 18. Cada una de estas reglas pueden deslizar con respecto a una de las abrazaderas fijas 37-38 siendo estas últimas respectivamente solidarias de los puntos 17-18 o puntos de fuga de la perspectiva. Esta condición es precisa ya que se trata de conseguir, no solamente el trazado de dos líneas, sino que se trata de poder trazar, cuando así convenga, unos haces de rectas que forman, dos a dos, ángulos diversos entre sí y que sean además doblemente convergentes con respecto a los puntos 17 y 18. La línea límite 19 que está determinada por los puntos 17 - 18 se mantiene siempre horizontal correspondiendo dicha línea al horizonte perspectiva. Fundado en los principios básicos de la perspectiva la distancia 17-18 representa la distancia desde la cual se mira el objeto dibujado. En el punto de articulación 13 va unido un brazo 14 o regla vertical perteneciente al aparato. En las proximidades de 13 existen unas graduaciones 15 y 16 correspondientes a la escala perspectiva comunmente empleada. La regla vertical 14, está graduada en divisiones lineales normales o sea, por ejemplo, en milímetros. Dicha regla vertical es susceptible de ser solidaria de un mango o manecilla de accionamiento, el cual se ha omitido en la presente figura a fin de no complicar su comprensión.

Mediante el aparato anteriormente descrito, se pueden hacer perspectivas sin que sea preciso aprender normas de ejecución de esta clase de dibujo.

En vez de emplear la forma de aparato descrita en esta

187741



1949

5 figura, pueden substituirse las reglas rígidas 11 y 12 por una cinta metálica y flexible que se arrolla en el interior de unas cajas, las cuales a su vez, se sujetan a los puntos fijos 17 y 18, de tal forma que puedan girar, todo ello a fin de permitir el libre desplazamiento angular de la cinta metálica con respecto a la línea límite 19. Como sea que las cintas empleadas son de configuración regular y de lados rectos paralelos y convexos, se pueden emplear como si fueran unas reglas 10 11 y 12 situadas en la misma posición.

Asimismo podrá emplearse para este fin un resorte espiral alargable cuyos extremos se sujetan a los puntos 17 y 18. Si se extiende el resorte se le dividirá en dos partes que podrán funcionar de un modo semejante a los 15 brazos o reglas antes mencionados. Se comprende que para esta última forma de realización se tendrá que disponer la regla vertical de tal modo que pueda deslizar a lo largo de las porciones de los resortes espirales. Asi como en la figura 1, viene representada la esencia del aparato, en las figuras 2, 3, 4, 5 y 6 están representadas en forma esquemática. Diversos detalles del 20 aparato que permiten un mejor aprovechamiento del mismo sin que por ello varíe para nada su esencialidad. Asi por ejemplo conviene a veces que la regla llamada vertical, o sea la que está unida a la articulación 13 de 25 la figura 1, tenga un dispositivo de avance paralelo que la mantenga perpendicular a la línea límite 19 o línea de fuga de la perspectiva. Asimismo conviene que exista un dispositivo para dar el avance paralelo a to-



187741

5 da la regla en una dirección perpendicular a la línea de unión de los puntos de desvanecimiento. Tal como decíamos anteriormente para facilitar el manejo del aparato conviene que existan dos rollos o cajas situados en puntos cercanos a los puntos de desvanecimiento 17 y 18.

10 Esto se puede conseguir haciendo que cada rollo o caja esté situado en una de las extremidades de un brazo especial que esté dispuesto de tal modo que pueda girar alrededor de un eje perpendicular a la mesa de dibujo. Puede convenir fijar estos brazos en cualquier posición siempre y cuando se puedan modificar las situaciones ocupadas por los puntos 17 y 18 tanto en lo que se refiere a la distancia 17-18 como a la situación de la línea 17-18 respecto al tablero. Para cada una de las modificaciones de la distancia base de la perspectiva tendrá que emplearse una serie de escalas que como se comprende tendrán unas graduaciones diferentes por lo que convendrá cambiar y colocar nuevas escalas para cada caso.

15 Para mantener la regla vertical en una posición perpendicular a la línea horizontal 19 puede emplearse un dispositivo de nivelación gracias al cual se hace sumamente cómodo el accionamiento de dicha regla vertical. La figura 2, muestra un tablero de dibujo provisto de un aparato en el cual la regla vertical empleada está provista de un dispositivo automático de avance paralelo

20 a fin de conseguir la verticalidad de la regla 14. La figura 3, es un detalle de los rodillos, rollos o cajas empleados para el arrollado de cada uno de los brazos del aparato en el supuesto de que dichos brazos o

25



187741

reglas estén constituidos por unas cintas metálicas flexibles que se alojan, o se desarrollan del interior de cada una de dichas cajas. La figura 4, es una planta correspondiente a la figura 3. La figura 5, muestra como se pueden colocar las cajas sobre unos brazos tubulares o angulares ajustables y finalmente la figura 6, muestra la manera de proveer los brazos de la regla de unas graduaciones cambiables apropiadas a cada uno de los casos particulares correspondientes a cada una de las perspectivas que se desea obtener. La figura 2, es una repetición de la figura 1 en la que 11 y 12 son las dos reglas del aparato consistiendo cada una de ellas en una cinta de acero dispuesta de modo que se pueda arrollar y desarrollar del interior de un par de cajas, 17 y 18. Estas dos cajas están sujetas a los bordes de la mesa 19 del dibujo y están dispuestas una enfrente de la otra. Así pues la línea que une los ejes de las cajas 17 y 18 es una línea horizontal que atraviesa el tablero no hallándose representada en dicha figura a fin de no complicarla. Las dos extremidades externas de las cintas de acero que se arrollan en el interior de 17 y 18 están unidas entre sí mediante una articulación 13. En esta misma articulación existe una regla vertical 14 que puede oscilar alrededor de 13. A fin de que esta última regla se mantenga siempre en una posición vertical, se le agrega un peso 21 situado en la prolongación 20 de la regla 14 o sea más allá de la articulación 13. Dicho peso mantiene la regla 14 en una posición vertical independientemente de como avanza la

187741



articulación 13 sobre el tablero del dibujo.

5 En la figura 3 puede verse la manera de sujetar la caja 17, o sea la caja en cuyo interior se aloja el brazo o cinta 11. Se le sujeta en una de las extremidades de un brazo 22 que se dispone de manera que pueda girar alrededor de un eje o clavija 23 que se mantiene aproximadamente perpendicular con respecto al plano del tablero de dibujo 19. En la figura 5 se muestra la manera de disponer las cajas o rollos 17 y 18 en 10 los extremos externos de los brazos 22 y 24 pudiendo oscilar estos últimos en el plano del tablero de dibujo. Como ya hemos dicho anteriormente las graduaciones de las escalas de las reglas 11 y 12 tan solo son correctas para una determinada posición de los puntos de 15 desvanecimiento 17 y 18. Para otras posiciones se necesitan emplear otras escalas. En la figura 6 se ve como sobre las reglas 11 y 12 se pueden fijar en forma desmontable las placas 25, 26 provistas de las graduaciones adecuadas a cada caso. Si se eligen diferentes graduaciones para distintos aparatos se comprende que podrá obtenerse una variación de la forma de la figura dibujada. La figura 6 muestra también como se puede disponer un nivel 27 sobre la regla vertical 14 gracias al cual se puede con suma facilidad poner 14 en posición 20 perpendicular a la línea 17-18.

Se comprende que podrán efectuarse cuantas variaciones de detalle se estimen convenientes comprendiéndose que los detalles constructivos del aparato objeto de esta patente pueden variarse de múltiples modos, sin

187741



5 con ello apartarse de las ideas que constituyen su esencialidad entendiéndose además que la exclusión de una cualquiera de las piezas fundamentales que lo componen afectaría su buen funcionamiento, declarándose por la presente no divulgadas, no practicadas ni puestas en ejecución en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

10 1ª - UN NUEVO APARATO PARA DELINEAR, que comprende dos brazos, reglas, cintas o similares articuladas entre si por una de sus extremidades de manera que puedan girar respectivamente alrededor de dicho punto común de articulación estando cada uno de dichos brazos guiados de manera que pase constantemente por uno de los dos puntos límite de la perspectiva cuya línea de unión constituye una recta horizontal imaginaria o línea de desvanecimiento de la perspectiva.

15 2ª - Un nuevo aparato para delinear, según la anterior reivindicación, caracterizado porque los brazos o cintas de la anterior reivindicación son flexibles y se hallan dispuestos de modo que cada uno de ellos se enrolla o desarrolla del interior de una caja, rollo o similar respectivamente situado en las proximidades de cada uno de los puntos límite de la perspectiva.

20 3ª - Un nuevo aparato para delinear, según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque cada uno de los brazos, está provisto de una escala de perspectiva situada cercana al punto de unión o articulación de los dos brazos.

187741 - 7 A



- 4^a - Un nuevo aparato para delinear, según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque en el punto de articulación de los brazos esta sujeta una regla vertical.
- 5 5^a - Un nuevo aparato para delinear, según la anterior reivindicación caracterizado porque la regla vertical está graduada en medidas lineales.
- 6^a - Un nuevo aparato para delinear, según la cuarta reivindicación caracterizado porque la regla vertical va provista de un mango de accionamiento.
- 10 7^a - Un nuevo aparato para delinear, según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque tiene un dispositivo automático de avance paralelo para mantener la regla vertical en una posición perpendicular a la dirección de la línea horizontal imaginaria o línea de desvanecimiento de la perspectiva.
- 15 8^a - Un nuevo aparato para delinear, según las anteriores reivindicaciones caracterizado por tener un dispositivo de avance paralelo para trasladar paralelamente todo el aparato en una dirección perpendicular a la línea de unión de los puntos de fuga o desvanecimiento de la perspectiva.
- 20 9^a - Un nuevo aparato para delinear, según la segunda reivindicación caracterizado porque cada caja, rollo o similar está dispuesto en una extremidad de un brazo auxiliar que oscila alrededor de un eje aproximadamente perpendicular al tablero del dibujo.
- 25 10^a - Un nuevo aparato para delinear, según la segunda reivindicación caracterizado porque cada caja, rollo o



187741

similar, oscila alrededor de un eje o similar aproximadamente perpendicular al tablero del dibujo estando cada eje de oscilación solidarizado a un brazo auxiliar.

5 11ª - Un nuevo aparato para delinear, según la novena reivindicación caracterizado porque los brazos auxiliares se fijan en posiciones arbitrarias de oscilación.

10 12ª - Un nuevo aparato para delinear, según la décima reivindicación caracterizado porque los brazos auxiliares se inmovilizan en una posición determinada con respecto al tablero del dibujo.

13ª - Un nuevo aparato para delinear, según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque sobre la regla vertical y/o sobre las cintas o brazos del aparato se disponen unas graduaciones recambiables.

15 14ª - Un nuevo aparato para delinear, según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque sobre la regla vertical del aparato se dispone un nivel para averiguar y obtener su verticalidad.

15ª - UN NUEVO APARATO PARA DELINEAR.

20 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un plano que la acompaña.

MADRID, 7 ABR 1949

ASPEX S.A.

p. a.

Morgades y G.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

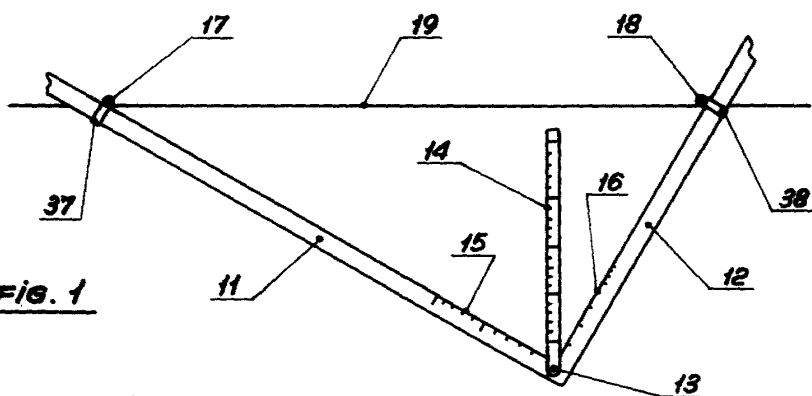


FIG. 1

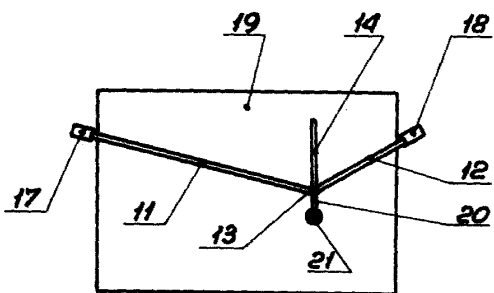


FIG. 2

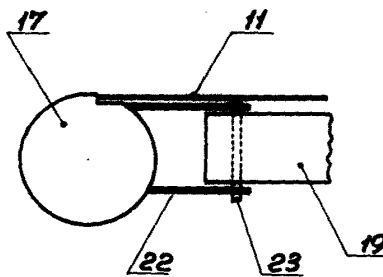


FIG. 3

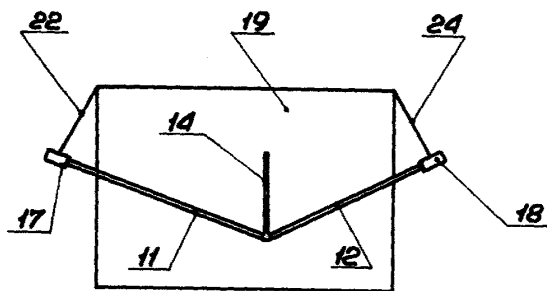


FIG. 5

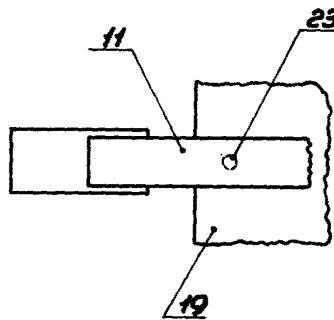


FIG. 4

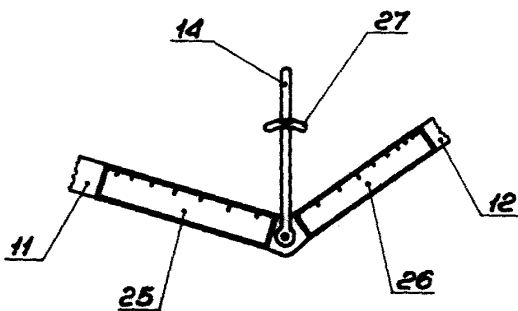


FIG. 6

Madrid, Mayo de 1949.

p.a.

J. J. Morgades Graner.

p.p.

J. J. Morgades Graner

ESCALA VARIABLE.