

409.846



PATENTE DE INVENCION
=====

409846

Int. Cl.:	B43L

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN INSTRUMENTOS DE DIBUJO PARA OBTENER SIGNOS NORMALIZADOS Y FIGURAS GEOMETRICAS.

=====

Solicitante: D. Carlos González Martínez, de nacionalidad española, residente en: Plaza Fuensanta, nº 4, 6º-B -MURCIA-

=====

La presente invención se refiere a instrumentos de dibujo para obtener signos normalizados y figuras geométricas.

El objeto de la invención presenta una serie de ventajas por las que se subsanan los inconvenientes que pre-

5.



sentan las plantillas tradicionales en su uso.

Las plantillas conocidas, referentes a la obtención de figuras geométricas y signos normalizados, solamente pueden aprovechar la traslación para su uso, careciendo de un medio de giro.

5. Con el objeto de la invención se conjugan los dos movimientos fundamentales en la geometría del plano: traslación y rotación o giro.

10. Una de las ventajas fundamentales de la invención radica en el soporte poligonal o básico con el que se dota al conjunto o instrumento de dibujo ya que aparte de servir de guía y soporte de las plantillas circulares que en él se montan sirve para poder girar sobre él toda clase de plantilla circular, que al llevar plasmadas mediante ranuras o perforaciones las figuras, símbolos o parte de ambos en su plano circular, se pueden representar solas o por combinación de varias, la figura o símbolo normalizado que se desee.

15. Asimismo el citado soporte es de reducido tamaño, que resulta indicado para el transporte escolar y ocupa un sitio insignificante en cualquier mesa de dibujo, siendo además muy ligero por su material de constitución. El hecho de tener dicho soporte forma de exágono irregular no resulta caprichosa, ya que además de poder usarse en sustitución de la escuadra y el cartabón, se aplica para obtener los ángulos correspondientes de las grabaciones de sus lados algunas escalas de reducción de uso frecuente. Asimismo, la abertura circular central de que se dota al citado soporte básico, se encuentra graduada en 360° y un diámetro suficiente, resultando como sustituto de cualquier transportador de ángulos similar.
- 20.
- 25.

30. El reducido tamaño de las plantillas, que completan junto al soporte básico y los elementos de rotación del instrumento objeto de invención, no es limitativo en cuanto al número de figuras y signos normalizados que se pueden representar, ya que por el contrario éste número es mayor en el objeto de invención que en

409846

-3-



cualquier plantilla de uso tradicional de igual superficie, consecuen-
cia de la combinación lógica de los dos movimientos fundamentales:
traslación y giro.

5. Todas las plantillas circulares que se pueden diseñar, para que al acoplarlas al soporte básico se obtengan, al girar éstas y, o trasladarse el conjunto, las ventajas inherentes al objeto de invención, tienen las características básicas comunes siguientes:

10. Todos los orificios periféricos y pasantes o indicaciones puntuales, están situados sobre una misma circunferencia concatenada con la de situación de los orificios de referencia del soporte básico, e indican la situación del eje de figura, eje principal o conjugados de las distintas figuras, signos normalizados o parte de ambos que vienen delimitados por aberturas o contornos ranurados en las distintas plantillas.

15. Mediante la confrontación de los orificios o indicaciones puntuales de las plantillas con los de referencia del soporte o las divisiones de grados sexagesimales de su contorno, se pueden situar exactamente en el lugar del plano y a la distancia angular de referencia deseados, las figuras, signos o parte de ambos plasmados en ellas, al girar la plantilla y, o trasladar el conjunto.

20. Las aberturas, perforaciones o contornos ranurados parciales pertenecientes a un mismo signo o figura, están situadas en el plano circular de cada plantilla y en posiciones concéntricas de tal manera que se conjugan dichas disposiciones para poder representar solas o por combinación de varias, la figura o signo normalizado que se desee, mediante el giro de la plantilla y, o la traslación del conjunto objeto de invención.

25. La rectificación lineal sobre el plano de dibujo de los signos o figuras concéntricas plasmados en las plantillas, se



realiza mediante la operación repetida de giro-traslación haciendo coincidir cada indicación de eje de figura o signo de la plantilla con la correspondiente del soporte perpendicular a un lado del mismo (lado de traslación).

5. De acuerdo con la invención, los instrumentos de dibujo efectúan los movimientos de giro y traslación por sí solos o combinados, mediante un soporte de base plana y al menos un lado recto, acondicionado para el giro de plantillas acopladas a él, disponiendo dicho soporte básico de una abertura circular central de contorno graduado, y solidario al mismo, situados según una circunferencia concéntrica con dicha abertura, una serie de rodamientos que sirven para el centrado de un anillo circular dotado de una abertura central y de una serie de rebajes periféricos internos y arqueados sobre los que se dispone una plantilla circular dotada de una serie de escotaduras periféricas que quedan enfrentadas a cada uno de los rebajes citados del anillo circular, de manera que la plantilla gire libremente solidaria con el anillo circular, y para su fijación al soporte básico, se le dota de una serie de orificios periféricos y pasantes que quedan enfrentados a cualquiera de los orificios de la misma forma y en disposición circular concatenada que se dota al soporte básico, introduciendo por los orificios enfrentados un pasador para la fijación del conjunto.
- 10.
- 15.
- 20.
25. Las plantillas disponen en su plano circular perforaciones que delimitan las figuras, símbolos o parte de ambos dispuestas en posiciones concéntricas, o de tal manera que se conjugan sus posiciones para poder representar por una o varias perforaciones, las figuras o signo normalizado que se desee, mediante giro de la plantilla y/o traslación del soporte.
30. La plantilla presenta una protuberancia central inferior que confiere a la plantilla la misma altura que el soporte



circular.

Cada uno de los rodamientos que sirven para el centrado del soporte circular se constituye de una pieza cilíndrica con un escalón periférico dotada de un agujero ciego axial roscado.

5. La pieza cilíndrica se acopla a una pieza troncocónica horadada que se apoya en la parte superior del soporte base, fijándose el conjunto mediante un tornillo. El rodamiento así constituido presenta un cajeado donde se acopla el soporte circular facilitando el giro del mismo pero no su desplazamiento vertical.

10. Para un mayor entendimiento de la invención y con el objeto de resaltar aún más sus ventajas se describe a continuación un ejemplo de realización de la misma con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

15. La figura 1 muestra una vista en planta del soporte poligonal o básico.

La figura 2 muestra el anillo circular.

La figura 3 muestra una plantilla circular.

La figura 4 muestra una vista lateral del soporte circular seccionado por la línea IV-IV de la figura 2.

20. La figura 5 muestra una vista lateral de la plantilla seccionada por la línea V-V de la figura 3, y

La figura 6 muestra una disposición de uno de los rodamientos sobre la plantilla base y los elementos que forman el mismo.

25. El instrumento de dibujo comprende un soporte poligonal o básico 1 con una abertura circular central 2, disponiéndose solidaria a dicho soporte una serie de rodamientos 3 que sirven para centrar un anillo circular 4 que presenta una abertura central 5 dotada de una serie de rebajes periféricos y arqueados 6 sobre los que se dispone una plantilla circular 7 que presenta una serie de escota-

30.



5. duras periféricas 8, en las cuales y en la porción extrema próxima a su rama curvada 9 presentan unos orificios pasantes 10 de la misma forma que los que va provisto el soporte 1 en las proximidades de la abertura 2 de forma que para fijar la plantilla 7 se introduce un pasador 11 por los orificios pasantes y coincidentes de la plantilla y soporte base.

10. Los rodamientos 3 comprenden una pieza cilíndrica 12 con un rebaje 13 rematada superiormente en una porción esférica 14 presentando dicha pieza un taladro ciego y roscado 15. Esta pieza se acopla en una pieza 16 troncocónica a través de una abertura central 17 fijándose el conjunto de las dos piezas por medio de un tornillo 18 que pasa por una abertura 19 del soporte 1 y se acopla en el taladro ciego 15.

15. El rodamiento así constituido presenta un cajeadado, no representado, inclinado constituido por la generatriz 20 de la pieza troncocónica y la parte superior del soporte 1, en este cajeadado se acopla el anillo 4 que presenta un contorno inclinado y de la misma forma que el cajeadado citado de forma que la permite el giro pero no un desplazamiento vertical.

20. El ejemplo de realización descrito en la presente memoria es meramente enunciativo y no limitativo de la invención por lo que es factible de modificación en la forma y dimensiones que constituye el invento siempre que no se modifique la esencia del mismo.

25.

-N O T A-

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por



lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN INSTRUMENTOS DE DIBUJO PARA OBTENER SIGNOS NORMALIZADOS Y FIGURAS GEOMETRICAS; caracterizándose por lo siguiente:

- 1a.- Perfeccionamientos en instrumentos de dibujo para obtener signos normalizados y figuras geométricas, caracterizados porque dichos instrumentos efectúan los movimientos de giro y traslación por sí solos o combinados, mediante un soporte de base plana y al menos un lado recto, acondicionado para el giro de plantillas acopladas a él, disponiendo dicho soporte básico de una abertura circular central de contorno graduado, y solidario al mismo, situados según una circunferencia concéntrica con dicha abertura, una serie de rodamientos que sirven para el centrado de un anillo circular dotado de una abertura central y de una serie de rebajes periféricos internos y arqueados sobre los que se dispone una plantilla circular dotada de una serie de escotaduras periféricas que quedan enfrentadas a cada uno de los rebajes citados del anillo circular, de manera que la plantilla gire libremente solidaria con el anillo circular, y para su fijación al soporte básico, se la dota de una serie de orificios periféricos y pasantes que quedan enfrentados a cualquiera de los orificios de la misma forma y en disposición circular concetenada que se dota al soporte básico, introduciendo por los orificios enfrentados un pasador para la fijación del conjunto.

- 2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque dichas plantillas, disponen en su plano circular perforaciones que delimitan las figuras, símbolos o parte de ambos dispuestas en posiciones concéntricas o de tal manera que se conjugan sus posiciones para poder representar por una o varias perforaciones las figuras o signo normalizado que se desee, mediante giro de la plantilla y/o traslación del soporte.

- 3a.- Perfeccionamientos en instrumentos de di-



bujo para obtener signos normalizados y figuras geométricas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

5.

Madrid, 9 OCT. 1973

CARLOS GONZALEZ MARTINEZ

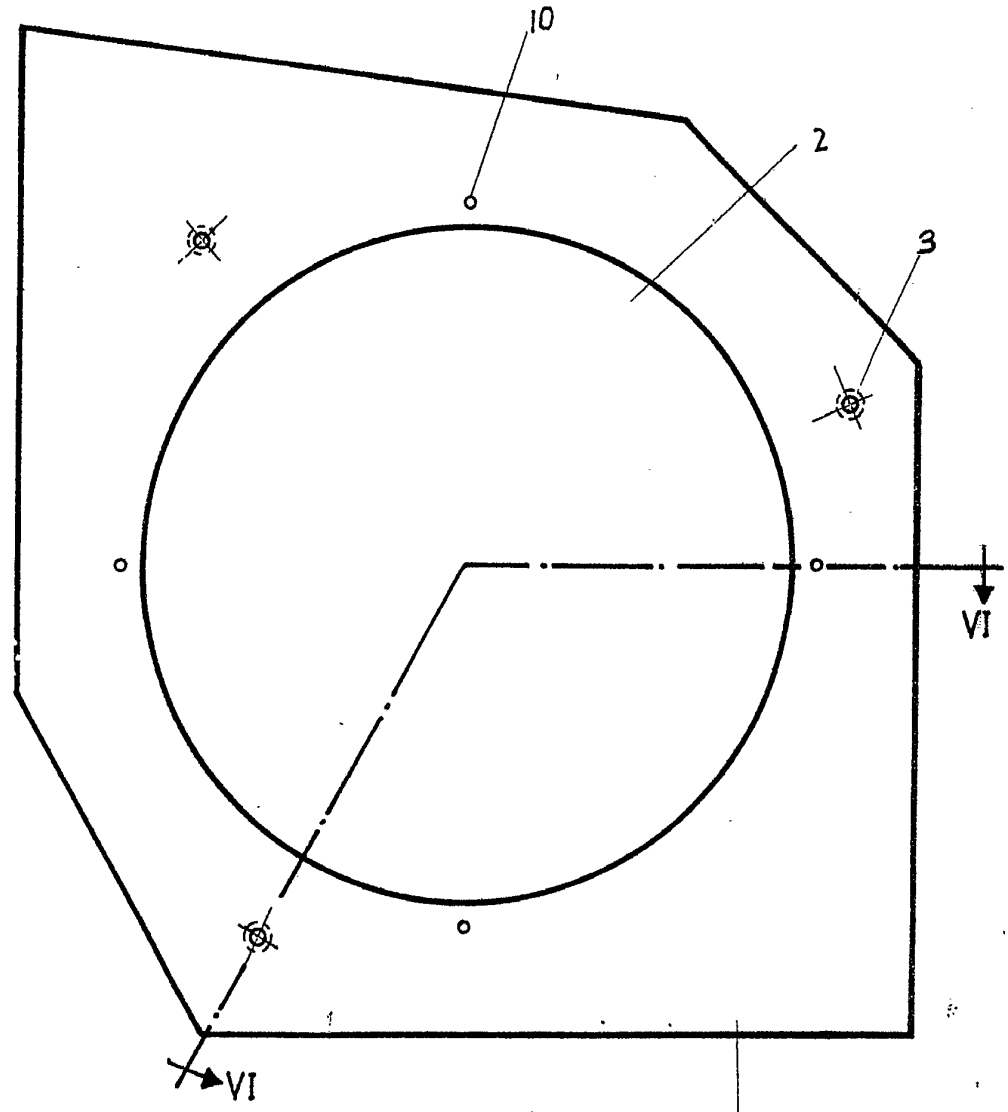
Carlos Gonzalez Martinez
SECRETARIO GENERAL
del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

409846



FIG.1

ESCALA
1:1



Madrid 19 OCT. 1973

[Handwritten signature]

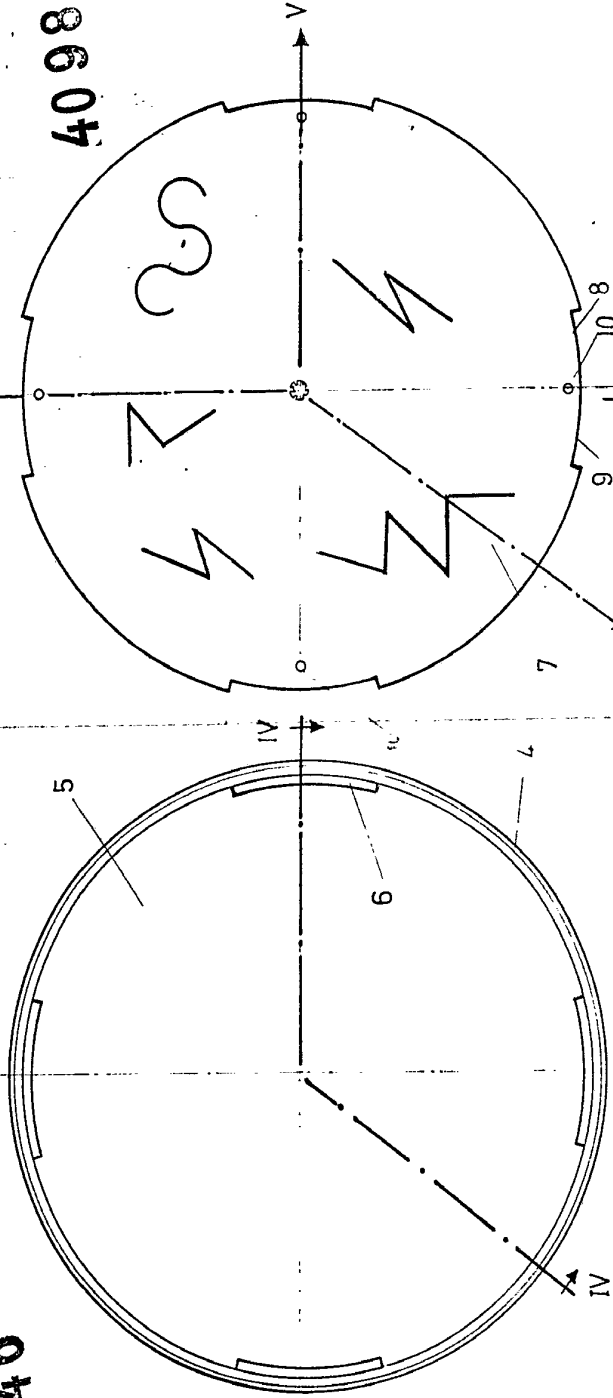
ESCALA VARIABLE.

409846

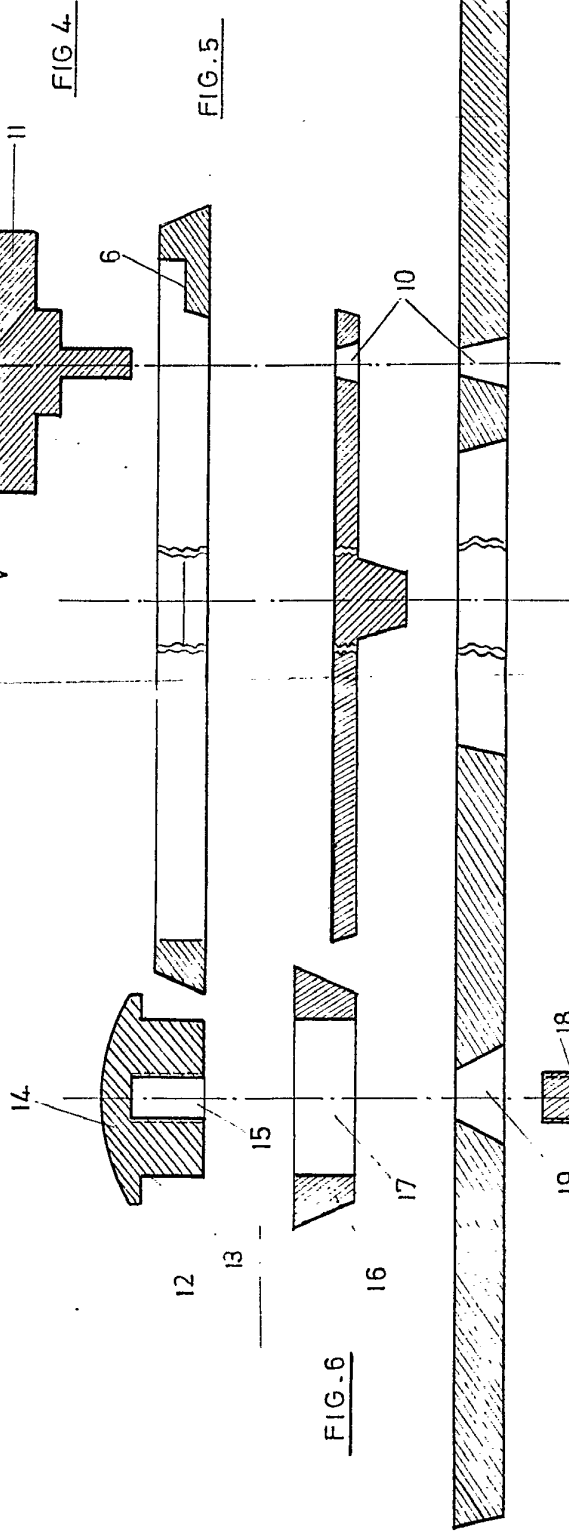
409846

19 OCT 1973

FIG.2



ESCALA VARIABLE



19 OCT. 1973

REGISTRADO
 ROJAS ACEVEDO Y LIZARRAGA
 S. P. Firmado: L. Ceala Estrada

ESCALA VARIABLE.

409846

FIG. 2

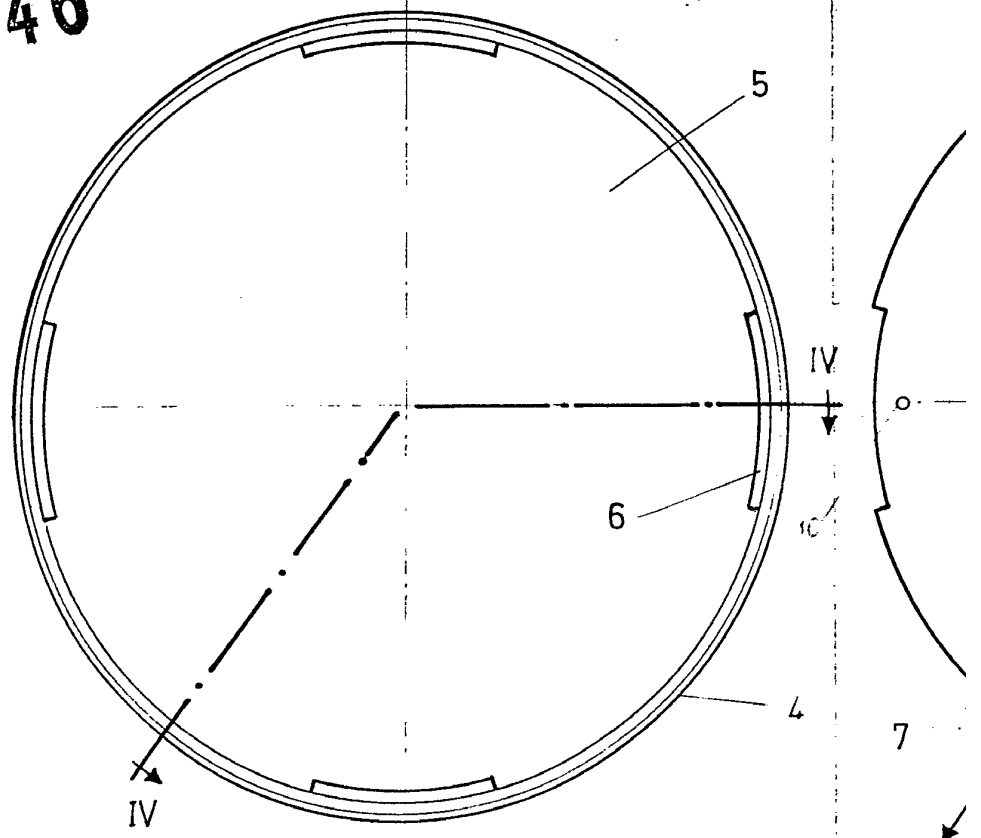
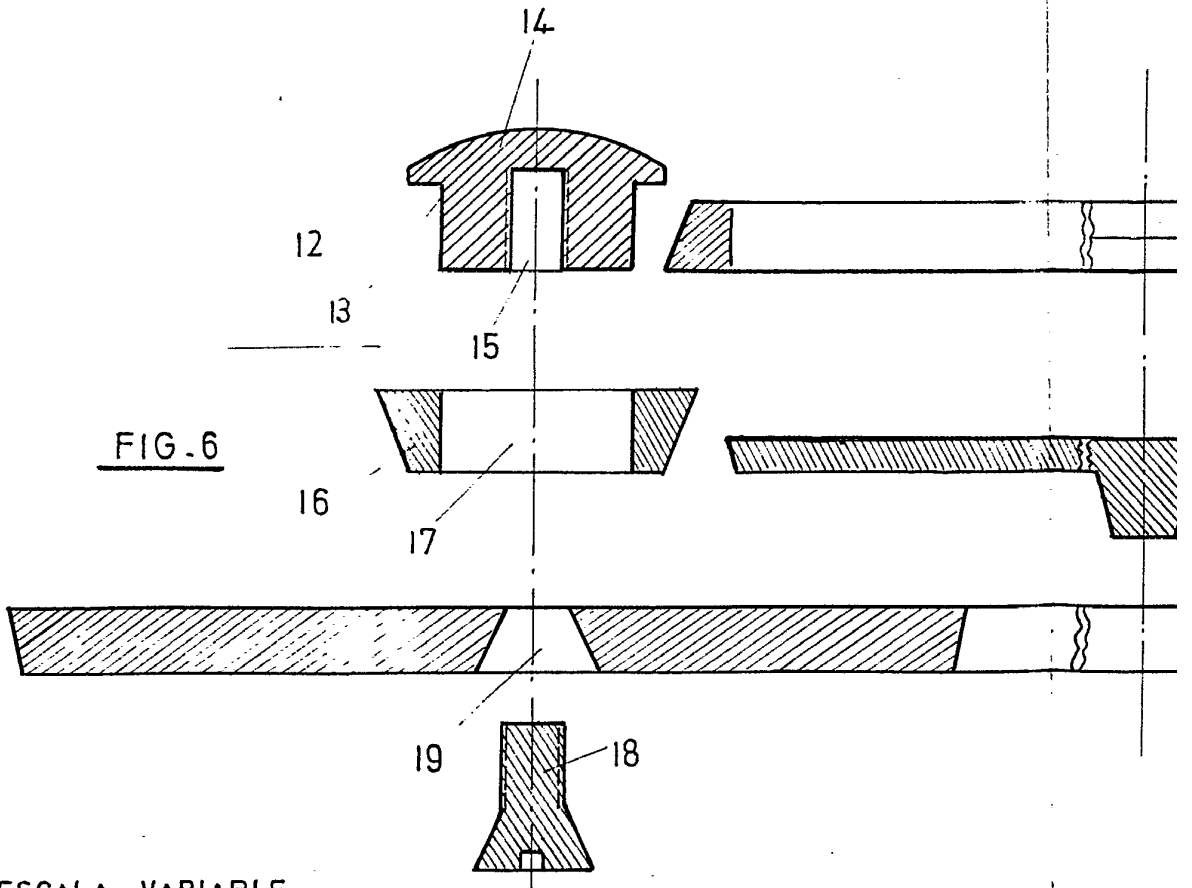


FIG. 6



ESCALA VARIABLE.

409846

19 OCT 1973



ESCALA
VARIABLE

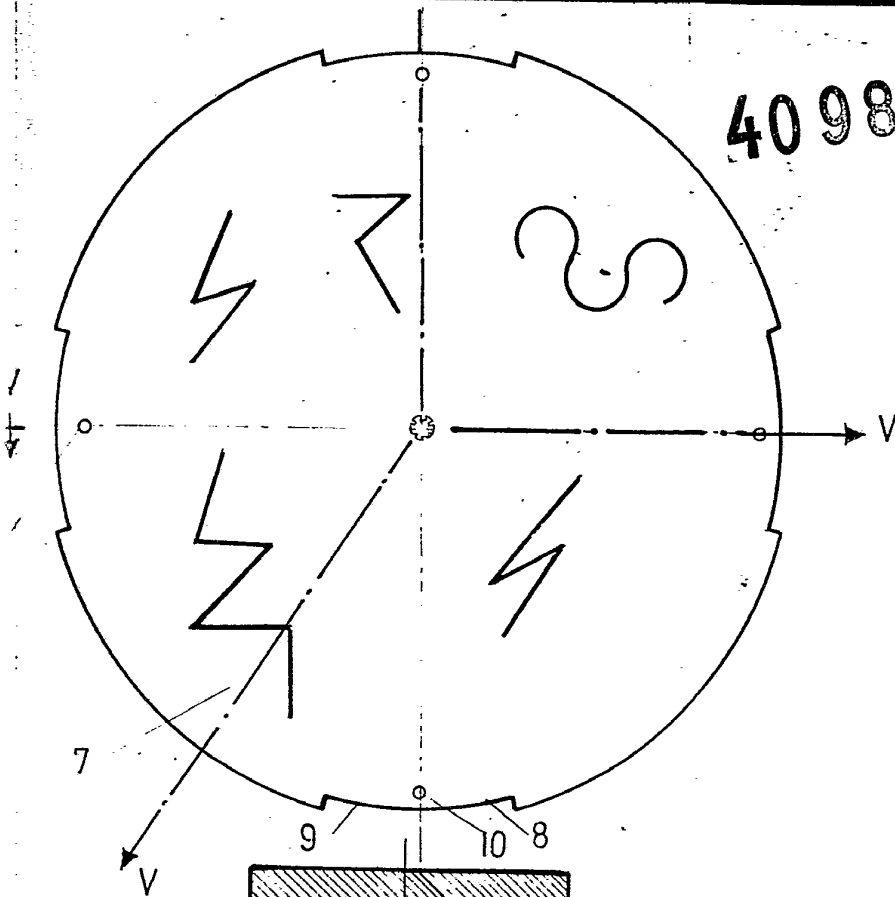


FIG. 4

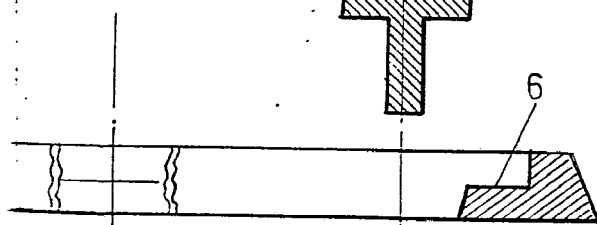
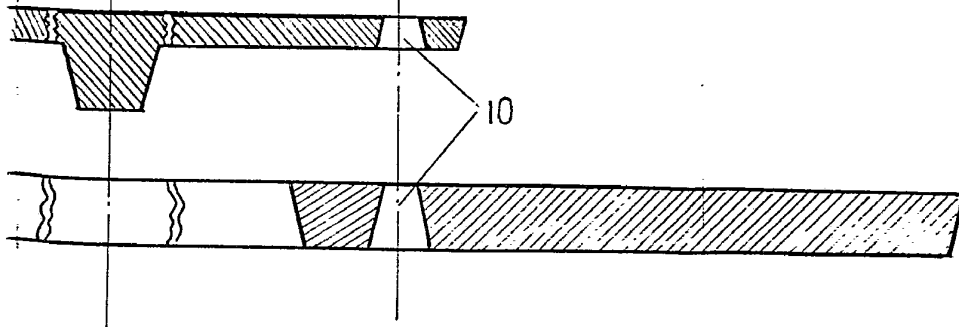


FIG. 5



19 OCT. 1973

W. GOMEZ ACEBO Y CIA. S. A.
p. p. Firmado: L. G. Fernández